

女川原子力発電所保安規定審査資料	
資料番号	TS-10
提出年月日	2022年7月20日

## 女川原子力発電所2号炉

上流文書（設置変更許可）から保安規定への記載方針について

2022年7月

東北電力株式会社

## 目 次

1. 上流文書から（設置変更許可申請書）から保安規定への記載方針
2. 「上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容」の記載要領について
3. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容

## 1. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載方針

設置変更許可申請書（DB, 技術的能力）の記載内容から保安規定に記載すべき内容を整理するに当たっては、保安規定変更に係る基本方針を受け、以下の方針により記載する。

### （1）保安規定変更に係る基本方針の内容（抜粋）

#### 1. はじめに

原子炉設置（変更）許可申請書で確認された原子炉施設の安全性が、運転段階においても継続して確保されることを担保するために必要な事項（原子炉設置（変更）許可申請書の成立性の根拠となる事項）を保安規定に要求事項として規定

#### 2.2.1 保安規定に記載すべき事項について

保安規定に法令等へ適合することを確認した内容の行為者及び行為内容を定める

### （2）保安規定の記載方針

（1）項の「保安規定変更に係る基本方針」を受け、具体的には、以下の方針で記載する。

- ① 設置許可本文は、規制要求事項であるため、設置許可本文のうち運用に係る事項について実施手段も含めて網羅するように保安規定に記載する。  
ただし、例示や自主対策設備等に相当する部分の記載は任意とする。
- ② 設置許可の添付書類は、直接の規制要求ではないが、（1）項の基本方針に沿って、要求事項に適合するための行為内容の部分は保安規定に記載し、実施手段に相当する部分は必要に応じて2次文書他に記載する。  
また、2次文書他に記載するものについてはその理由を明確にする。
- ③ 保安規定の記載にあっては、保安規定本文には保安規定審査基準にて要求されている内容に応じた記載（行為内容の骨子）とし、具体的な行為内容は、保安規定添付2および添付3に記載する。
- ④ 設置許可本文、添付書類の図、表は、法令等へ適合することを確認した内容の行為者および行為内容に係る部分を保安規定に添付する。  
ただし、同図、表の内容が保安規定に記載されている場合は任意とする。

### （3）その他

- ① 工事計画の対応において抽出された運用に係る事項については、別途資料で整理する。
- ② これまでの審査会合等のコメントのうち、運用に係る事項については、（2）項の「保安規定の記載方針」に基づき、保安規定および2次文書に他に記載する。

2. 「上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容」の記載要領について

「上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容」は、以下の記載要領により示す。

項 目		説 明 内 容
設置変更許可申請書	設置変更許可申請書（本文）	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「黒字」により，設置変更許可申請書（本文）の内容を記載する。</li> <li>○「<u>青字（青下線）</u>」により，保安規定及び関連する下部規定文書（二次文書）に記載すべき内容を明確化する。</li> <li>○「<u>緑字（緑下線）</u>」により，関連する下部規定文書（二次文書）に記載すべき内容を明確にする。</li> </ul>
	設置変更許可申請書（添付書類）	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「黒字」により，設置変更許可申請書（添付書類）の内容を記載する。</li> <li>○「<u>青字（青下線）</u>」により，保安規定及び関連する下部規定文書（二次文書）に記載すべき内容を明確にする。</li> <li>○「<u>緑字（緑下線）</u>」により，関連する下部規定文書（二次文書）に記載すべき内容を明確にする。</li> <li>○「<u>橙字（橙下線）</u>」により，核物質防護に関連する内容を明確にする。</li> </ul>
保安規定	保安規定に記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「黒字」により，保安規定に記載すべき内容を記載する。</li> <li>また，記載に当たっては，文書の体系がわかる範囲で記載する。</li> <li>○「<u>黒字（青下線）</u>」により，要求事項を実施する行為者を明確にする。</li> </ul>
	記載の考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>○保安規定に記載すべき内容の記載の考え方を，類型化による分類を基本として記載する。</li> <li>○下部規定文書（二次文書）に記載すべき内容の記載の考え方を記載する。</li> <li>○保安規定及び下部規定文書（二次文書）他に記載しない場合の考え方を記載する。</li> </ul>
下部規定文書	関連する下部規定文書	<ul style="list-style-type: none"> <li>○関連する下部規定文書（二次文書）を記載する。</li> <li>○「(新規)」により，新規に制定した下部規定文書を明確にする。</li> <li>○「(既存)」により，既存の下部規定文書を改正したものを明確にする。</li> </ul>
	記載内容について	<ul style="list-style-type: none"> <li>○関連する下部規定文書（二次文書）の具体的な記載内容を記載する。</li> <li>○「(新規記載)」により，下部規定文書に新規に記載したことを明確にする。</li> </ul>

設置変更許可申請書記載事項のうち，保安規定第 14 条（マニュアルの作成）に基づいて下部規定に記載する事項は，設置変更許可申請書該当箇所を「緑字（緑下線）」とし，「記載内容の概要」欄に記載する。



### 3. 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容

設置変更許可申請書の記載内容のうち、設備設計、設備仕様等に係る事項であり運用段階への反映は必要ないと考えられる項目を除く、保安規定に記載すべき内容について、以下のとおり項目毎に整理する。

(1/3)

上流文書（設置（変更）許可申請書）	
本文	+ 添付書類五
本文	+ 添付書類六
本文五号	
本文五号 + 添付書類八	
1.1	安全設計の方針
1.3	安全機能の重要度分類
1.4	耐震設計
1.5	耐津波設計（10.6 含む）
1.6	火災防護に関する基本設計（1.8.9, 10.5 含む）
1.7	溢水防護に関する基本方針（10.6 含む）
1.8	外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針
2.1	概要
2.2	設計方針
2.3	主要設備
2.4	全体配置
2.5	建屋及び構築物
4.1	燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備
4.2	使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備
4.3	使用済燃料プールの冷却等のための設備
5.1	原子炉圧力容器及び一次冷却設備
5.2	残留熱除去系
5.3	非常用炉心冷却系
5.4	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備
5.5	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備(6.8 含む)
5.6	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備
5.7	重大事故等の収束に必要となる水の供給設備
5.8	原子炉隔離時冷却系
5.9	原子炉補機冷却系
5.10	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備
5.12	タービン設備

(2/3)

上流文書（設置（変更）許可申請書	
5.13	給水処理設備
6.1	原子炉制御系
6.2	原子炉核計装
6.3	原子炉プラント・プロセス計装
6.4	計装設備（重大事故等対処設備）
6.6	安全保護系
6.7	緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備
6.10	制御室
8.1	放射線管理設備
8.2	換気空調設備
8.3	遮蔽設備
9.1	原子炉格納施設
9.2	原子炉格納容器の冷却等のための設備
9.3	原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備
9.4	原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備
9.5	水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備
9.6	水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備
9.7	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備
10.1	非常用電源設備
10.2	代替電源設備
10.3	常用電源設備
10.7	補機駆動用燃料設備
10.8	非常用取水設備
10.9	緊急時対策所
10.10	構内出入監視装置
10.11	安全避難通路等
10.12	通信連絡設備
10.15	地下水位低下設備
11.1	運転保守の基本方針
11.2	保安管理体制
11.3	運転管理

(3/3)

上流文書（設置（変更）許可申請書	
本文十号 + 添付書類十	
5.1	重大事故等対策
追補 1.1	緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等
追補 1.2	原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
追補 1.3	原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
追補 1.4	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
追補 1.5	最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
追補 1.6	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等
追補 1.7	原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等
追補 1.8	原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等
追補 1.9	水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等
追補 1.10	水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等
追補 1.11	使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
追補 1.12	発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等
追補 1.13	重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
追補 1.14	電源の確保に関する手順等
追補 1.15	事故時の計装に関する手順等
追補 1.16	原子炉制御室の居住性等に関する手順等
追補 1.17	監視測定等に関する手順等
追補 1.18	緊急時対策所の居住性等に関する手順等
追補 1.19	通信連絡に関する手順等
5.2	大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>本変更に係る発電用原子炉施設的设计及び工事、並びに運転及び保守（以下「設計及び運転等」という。）のための組織、技術者の確保、経験、品質保証活動、技術者に対する教育・訓練及び有資格者等の選任・配置については次のとおりである。</p> <p>1. 組織</p> <p>本変更に係る設計及び運転等は第1図に示す既存の原子炉関係組織にて実施する。</p> <p>これらの組織は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づき「女川原子力発電所原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）等」等で定められた業務所掌に基づき、明確な役割分担のもとで女川原子力発電所の設計及び運転等に係る業務を適確に実施する。</p> <p>本変更に係る設計及び工事の業務については、設計方針の策定を本店の原子力部が実施し、本設計方針に基づく、現地における具体的な設計及び工事の業務は女川原子力発電所において実施する。</p> <p>本変更に係る運転及び保守の業務については、運転管理及び施設管理に関する基本的な方針を本店の原子力部にて定め、現地における具体的な運転及び保守の業務は女川原子力発電所の担当する組織が実施する。女川原子力発電所の発電用原子炉施設の運転管理に関する業務は、発電管理グループ、防災グループ、放射線管理グループ、原子燃料グループ、電気グループ、計測制御グループ、土木グループが、施設管理に関する業務は検査グループ、保全計画グループ、工程管理グループ、電気グループ、計測制御グループ、原子炉グループ、タービングループ、土木グループ、建築グループが、燃料管理に関する業務は原子燃料グループ、放射線管理グループ、輸送・固体廃棄物管理グループ、発電管理グループが、放射線管理に関する業務は放射線管理グループ、核物質防護グループ、計測制御グループが、放射性廃棄物管理に関する業務は輸送・固体廃棄物管理グループ、放射線管理グループ、原子燃料グループ、計測制御グループ、発電管理グループが、緊急時の措置、初期消火活動のための体制の整備に関する業務は防災グループ、発電管理グループが、保安管理の総括に関する業務は技術グループが実施する。</p> <p>女川原子力発電所では、令和2年5月に女川原子力発電所1号炉の廃止措置管理の総括や廃止措置工事に関する</p>	<p>（保安に関する職務）                      第5条 保安に関する職務のうち、本店組織の職務は次のとおり。</p> <p>(1) 社長は、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステムの構築および実施を統括する。また、関係法令および保安規定の遵守ならびに健全な安全文化の育成および維持が行われることを確保する。</p> <p>(2) 原子力検査室長は、内部監査に係る品質マネジメントシステム管理責任者として、内部監査業務を統括する。また、関係法令および保安規定の遵守ならびに健全な安全文化の育成および維持に関する活動を統括する。</p> <p>(3) 原子力本部長は、発電所の保安に関する組織が実施する品質保証活動（内部監査業務を除く。）の実施に係る品質マネジメントシステム管理責任者としての、品質マネジメントシステムの具体的活動を統括する。また、関係法令および保安規定の遵守ならびに健全な安全文化の育成および維持に係る活動（内部監査部門を除く。）を統括する。</p> <p>(4) 原子力品質保証室長は、発電所の保安に関する組織が実施する品質保証活動（内部監査業務を除く。）について指導・助</p>	<p>行為者及び行為内容に関する事項は、保安規定に記載。役割分担を明確化したため、本店の役割分担を第1項（1）から（9）に、発電所の役割分担を第2項（1）から（29）に記載する。</p>	<p>・原子力品質保証規程（既存）</p> <p>・本店の社長、原子力検査室長、原子力本部長、原子力品質保証室長、資材部長、土木建築部長、燃料部長、原子力部長、原子力人財育成課長、発電所の所長、各課長等の品質マネジメントシステムにおける責任及び権限を記載。（記載済）</p> <p>・原子力本部長が安全文化の育成及び維持に係る活動を行う仕組みを含めた原子力安全に関する品質マネジメントを確立し、実施し、評価を確認し、継続的に改善することを記載。（記載済）</p> <p>・品質保証規程に基づき、各品質マネジメント文書に円滑な運用管理ができるよう活動を行う仕組みを記載。</p> <p>・上記内容には以下を含む。大規模な原子力設備工事に関する設計方針の策定を本店の原子力部及び土木建築部が実施し、本設計方針に基づく、現地における具体的な設計及び工事の業務は女川原子力発電所において実施する。運転及び保守の業務については、運転管理及び保守管理に関する基本的な方針を本店の原子力部及び土木建築部にて定め、現地における具体的な運転及び保守の業務</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>業務を行う「廃止措置管理グループ」を設置した。                  また、令和3年7月に総務部に設置していた整備グループを、核物質防護に係る技術の専門性及び技術的知見へのより適切な対応の観点から、原子炉施設の保安管理及び緊急時の措置の統括に関する業務を行っている技術統括部へ移管し、「核物質防護グループ」に組織名称を変更した。あわせて、輸送・固体廃棄物管理グループが行っていた燃料の運搬に関する業務を、燃料の管理に関する業務を行っている原子燃料グループへ業務移管を行っている。</p> <p>さらに、本店原子力部に設置していた原子力技術訓練センターを、新規制基準により導入する設備等の運用及び今後の発電所運用を担う人材を育成する観点から、「原子力人材育成グループ」へ組織名称を変更するとともに、一部組織を統廃合する組織整備を行った。</p> <p>原子力部門の社員に対し、原子力安全に関する知識・スキルを継続的に学ぶ機会を提供するため、原子力部に設置した原子力人材育成グループでは、運転、保全等各部門、各階層に応じ、効果的な実施形態を選択することにより、原子力部門全体の人材育成に必要な教育訓練プログラムを構築・提供している。さらに、原子力部門の各職位・役割に必要な力量要件を明確化し、要件に応じた人材育成を実施していくことで、原子力部門としての技術力の維持・向上を実現する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>言および総括に関する業務を行う。                  (5) 資材部長は、供給者の選定に関する業務（燃料部長所管業務を除く。）を統括する。                  (6) 土木建築部長は、土木建築部が実施する発電所の施設管理に関する業務を統括する。                  (7) 燃料部長は、燃料体等の供給者の選定に関する業務を統括する。                  (8) 原子力部長は、原子力部が実施する発電所の保安に関する業務を統括する（火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む。）                  (9) 原子力人材育成課長は、教育・訓練（保安教育を除く。）の総括に関する業務を行う。                  2. 保安に関する職務のうち、発電所組織の職務は次のとおり。                  (1) 所長は、発電所における保安に関する業務を統括する。                  (2) 品質保証部長は、品質保証総括課長および検査課長の所管する業務を統括する。                  (3) 総務部長は、総務課長の所管する業務を統括する。                  (4) 技術統括部長は、技術課長、計画管理課長、防災課長および核物質防護課長の所管する業務を統括する。                  (5) 環境・燃料部長は、放射線管理課長、輸送・固体廃棄物管理課長、原子燃料課長および廃止措置管理課長の所管する業務を統括する。                  (6) 保全部長は、保全計画課長、工程管理課長、電気課長、計測制御課長、原子炉課長およびタ</p>	<p>下部規定文書</p> <p>務は女川原子力発電所の担当する組織が実施する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
		<p>ービン課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(7) 土木建築部長は、土木課長および建築課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(8) 発電部長は、発電管理課長の所管する業務を統括する。</p> <p>(9) 品質保証総括課長は、品質保証活動の指導・助言および品質保証の総括に関する業務を行う。</p> <p>(10) 検査課長は、原子炉施設に関する検査の総括に関する業務を行う。</p> <p>(11) 総務課長は、供給者の選定に関する業務を行う。</p> <p>(12) 核物質防護課長は、保安区域および周辺監視区域の管理に関する業務を行う。</p> <p>(13) 技術課長は、原子炉施設の保安管理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(14) 計画管理課長は、原子炉施設の運営計画の総括に関する業務および原子炉施設の定期的な評価の総括に関する業務を行う。</p> <p>(15) 防災課長は、火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、有毒ガス発生時、重大事故等発生時、大規模損壊発生時および電源機能等喪失時の体制の整備ならびに緊急時の措置の総括に関する業務を行う。</p> <p>(16) 放射線管理課長は、放射線管理、化学管理、放射性廃棄物（液体・気体）の管理および環境放射線モニタリングに関する業務を行う。</p> <p>(17) 輸送・固体廃棄物管理課長は、放射性廃棄物（固体）の</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>管理に関する業務を行う。</p> <p>(18) <u>原子燃料課長</u>は、炉心性管理および燃料の管理に関する業務を行う。</p> <p>(19) <u>保安計画課長</u>は、原子炉施設の施設管理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(20) <u>工程管理課長</u>は、原子炉施設の施設管理に関する業務のうち工程管理に関する業務を行う。</p> <p>(21) <u>電気課長</u>は、原子炉施設のうち電気設備の施設管理に関する業務を行う。</p> <p>(22) <u>計測制御課長</u>は、原子炉施設のうち計測制御設備の施設管理に関する業務を行う。</p> <p>(23) <u>原子炉課長</u>は、原子炉施設のうち機械設備（原子炉設備）の施設管理に関する業務を行う。</p> <p>(24) <u>タービン課長</u>は、原子炉施設のうち機械設備（原子炉設備を除く。）の施設管理に関する業務を行う。</p> <p>(25) <u>土木課長</u>は、原子炉施設のうち土木設備の施設管理に関する業務を行う。</p> <p>(26) <u>建築課長</u>は、原子炉施設のうち建築設備の施設管理に関する業務を行う。</p> <p>(27) <u>発電管理課長</u>は、原子炉施設の運転管理に関する業務を行う。</p> <p>(28) <u>発電課長</u>は、原子炉施設の運転および燃料取扱い（原子燃料課長所管業務を除く。）に関する当直業務を行う。</p> <p>(29) <u>廃止措置管理課長</u>は、第2編第205条（保安に関する職務）の所管業務に基づき緊急時の措置を行う。</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>運転及び保守の業務のうち、自然災害や重大事故等にも適確に対処するため、発電所長（原子力防災管理者）を本部長とした原子力防災組織を構築し対応する。</p>	<p>(30) 第1項(9)および第2項(9)から(28)に定める職位は、所管業務に基づき緊急時の措置、保安教育ならびに記録および報告を行う（火災発生時、内部溢水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、有毒ガス発生時、重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務を含む。）。</p> <p>(31) 第1項(9)および第2項(9)から(28)に定める職位は、第1項(9)および第2項(9)から(30)に定める業務の遂行にあたって、所属員を指示・指導し、遂行に係る品質保証活動を行う。また、所属員は課長の指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>3. 各職位は、第3条8.2.4で要求される検査の独立性を確保するために必要な場合は、本条の職務の内容によらず、検査に関する業務を実施することができる。</p> <p>4. その他発電所の保安に間接的に関係する組織の長は、別途定められた「組織規程」に基づき所管業務を遂行する。</p> <p>(原子力防災組織)                      第108条 防災課長は、緊急事態が発生した場合に、原子力災害対策活動を行えるよう、原子力防災組織を定めるにあたり、所長の承認を得る。                      2. 緊急時対策本部の本部長は、所長とする。ただし、防災課長は、所長が不在の場合に備えて代行者を定めるにあたり、所長の承認を得る。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・(原7-6-技防1(女川))原子力災害対策実施手順書(既存)</p>	<p>・原子力防災組織について記載。(記載済)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

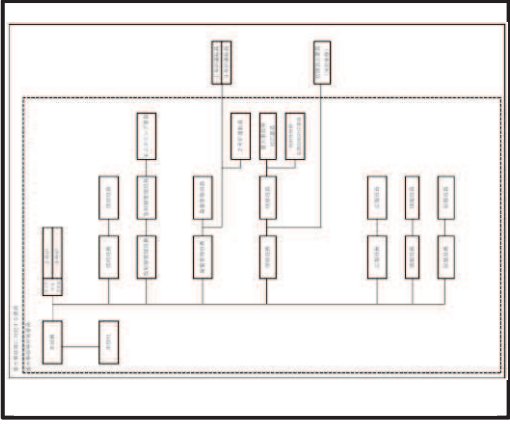
青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>本部長が緊急体制を発令した場合は発電所緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）を設置し、平時の業務体制から速やかに移行する。</p> <p><u>女川原子力発電所の原子力防災組織を第2-1図、本店の原子力防災組織を第2-2図に示す。</u></p> <p><u>女川原子力発電所の原子力防災組織は、女川原子力発電所の技術系社員（以下「技術者」という。）、事務系社員及び協力会社社員により構成され、原子力災害への移行時には、本店の原子力防災組織と連携し、外部からの支援を受けることとする。自然災害又は重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処する要員にて初期活動を行い、本部長の指示の下、上記要員及び発電所外から参集した参集要員が役割分担に応じて対処する。</u></p>	<p>3. 原子力災害対策特別措置法に基づき措置が必要な場合は、本規定にかかわらず当該措置を優先する（以下、本章において同じ。）。</p> <p>(緊急体制の発令)                  第113条 所長は、警戒事態該当事象の発生または特定事象の発生について報告を受け、もしくは自ら発見した場合は、緊急体制を発令して、原子力防災組織の要員を招集し、発電所に緊急時対策本部を設置する。所長は、緊急体制を発令した場合は、直ちに原子力部長に報告する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する、保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</p>	<p>・(原7-6-技防1(女川))原子力災害対策実施手順書(既存)</p> <p>・(原7-6-技防1(女川))原子力災害対策実施手順書(既存)</p> <p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p>	<p>・緊急体制発令時の対応について記載。(記載済)</p> <p>・原子力防災組織について記載。(記載済)</p> <p>・原子力災害対策特別措置法に基づき措置を優先することを記載。(記載済)</p> <p>・自然災害又は重大事故等が発生した場合は、重大事故等に対処する要員にて初期活動を行い、本部長の指示の下、上記要員及び発電所外から参集した参集要員が役割分担に応じて対処すること</p>

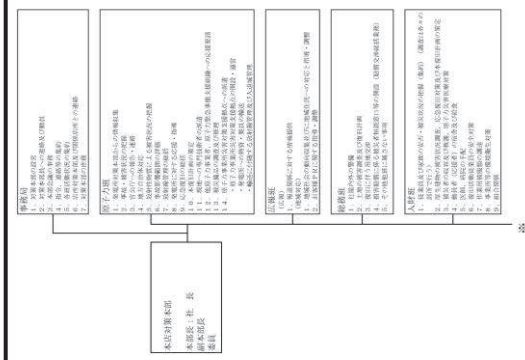
(本文+添付書類五 — 6 / 41)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

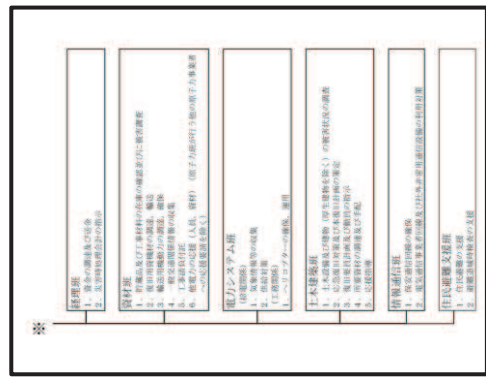
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	 <p>第2-1図 原子力防災組織（女川原子力発電所）</p>	<p>優先する（以下、本章において同じ。）。</p> <p>（原子力防災組織の要員）        第108条の2 防災課長は、原子力防災組織の要員を定めるにあたり、所長の承認を得る。</p> <p>（応急措置）        第114条 本部長は、原子力防災組織を統括し、緊急体制を発令した場合において次の応急措置を実施する。</p> <p>(1) 警備および避難誘導        (2) 放射能影響範囲の推定        (3) 医療活動        (4) 消火活動        (5) 汚染拡大の防止        (6) 線量評価        (7) 応急復旧        (8) 原子力災害の発生または拡大防止を図るための措置</p> <p>（緊急時における活動）        第115条 原子力緊急事態宣言発令後、本部長は、第114条で定める応急措置を継続実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-6-技防1（女川））原子力災害対策実施手順書（既存）</li> <li>（原 7-6-技防1（女川））原子力災害対策実施手順書（既存）</li> <li>（原 7-6-技防1（女川））原子力災害対策実施手順書（既存）</li> </ul>	<p>を記載。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子力防災組織について記載。（記載済）</li> <li>緊急体制発令時の対応について記載。（記載済）</li> <li>緊急体制発令時の対応について記載。（記載済）</li> </ul>

第2-2図 原子力防災組織（本店）(1/2)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※</p>  <p>第2-2図 原子炉防災組織（本店）(1/2)</p> <p>また、重大事故等の発生と自然災害が重畳した場合も、原子炉防災組織にて適切に対処する。本店の原子炉防災組織は、原子炉部門のみでなく他部門も含めた全社大での体制となっており、重大事故等の拡大防止を図り、事故により放射性物質を環境に放出することを防止するために、特に中長期の対応について発電所対策本部の活動を支援する。</p>	<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災        1. 2 要員の配置        (1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。        (2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合は発生した場合に備え、第10.8条に定める必要な要員を配置する。        (3) 防災課長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。</p>	<p>・行為者及び行為内容に関する事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・(原7-6-技防1(女川))原子力災害対策実施手順書(既存)        ・(原7-7-総総2(女川))女川原子力発電所非常災害対策実施要領書(既存)        ・(原7-1-技防2(女川))女川原子力発電所防火管理要領書(既存)</p>	<p>・原子炉防災組織について記載。(記載済)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>2. 内部溢水</p> <p>2. 1 要員の配置</p> <p>防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>3. 火山影響等、積雪</p> <p>3. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>また、所長は、降灰予報等により女川原子力発電所を含む地域（女川町、石巻市）への多量の降灰が予想される場合、品質マネジメント文書に定める組織の要員を参集して活動する。</p> <p>なお、休日、時間外（夜間）においては、第12条に定める重大事故等の対応を行う要員を活用する。</p> <p>4. 地震</p> <p>4. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(3) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合または機能喪失した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>5. 津波</p> <p>5. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>6. 竜巻</p> <p>6. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第108条に定める必要な要員を配置する。</p> <p>7. 有毒ガス</p> <p>7. 1 要員の配置</p> <p>(1) 防災課長は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、必要な要員を配置する。</p> <p>(2) 防災課長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に備え、第1</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>発電用原子炉施設の保安に関する事項を審議する委員会として、原子炉施設保安委員会を本店に、発電用原子炉施設の保安運営に関する事項を審議する委員会として、原子炉施設保安運営委員会を発電所に設置している。原子炉施設保安委員会は、発電用原子炉設置変更許可申請書又は保安規定の変更等に関する事項を審議し、原子炉施設保安運営委員会は、女川原子力発電所が所管する社内規定類の変更、発電用原子炉設置変更許可申請を要する保全工事等、工事計画認可申請・届出を要する保全工事等に関する事項を審議することで役割分担を明確にしている。</p>	<p>08条に定める必要な要員を配置する。                      (重大事故等発生時の体制の整備(2号炉))                      第17条の7                      3. 2号炉について、防災課長は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。                      (1) 重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な重大事故等対策要員*1、1号炉運転員、3号炉運転員および初期消火要員(消防車隊)(以下「重大事故等に対処する要員」という。)の役割分担および責任者の配置に関する事項</p> <p>(原子炉施設保安委員会)                      第6条 本店に原子炉施設保安委員会(以下、本編において「保安委員会」という。)を設置する。                      2. 保安委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。                      (1) 原子炉設置許可申請書本文に記載の構築物、系統および機器の変更                      (2) 保安規定の変更                      (3) その他保安委員会が定めた審議事項                      3. 原子力部長を委員長とする。                      4. 保安委員会は、委員長、発電</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・(原品5-5-運3(原))原子炉施設保安委員会運営要領(既存)</p>	<p>・原子炉施設保安委員会について記載。(記載済)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		<p>用原子炉主任技術者（以下「原子炉主任技術者」という。）に加え、課長以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。</p> <p>(原子炉施設保安運営委員会)                      第7条 発電所に原子炉施設保安運営委員会（以下、本編において「運営委員会」という。）を設置する。</p> <p>2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。</p> <p>(1) 運転管理に関するマニュアルの制定および改定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 運転員の構成人員に関する事項</li> <li>• 当直の引継方法に関する事項</li> <li>• 原子炉の起動および停止操作に関する事項</li> <li>• 巡視点検に関する事項</li> <li>• 異常時の操作に関する事項</li> <li>• 警報発生時の措置に関する事項</li> <li>• 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項</li> <li>• 定期的に実施するサーベイランスに関する事項</li> <li>• 誤操作の防止に関する事項（2号炉）</li> <li>• 火災発生時、内部溢水発生時（2号炉）、火山影響等発生時（2号炉）、その他自然災害発生時等および有毒ガス発生時（2号炉）の体制の整備に関する事項</li> <li>• 重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項（2号炉）</li> <li>(2) 燃料管理に関するマニュアルの制定および改定</li> <li>• 新燃料および使用済燃料の運搬</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉施設保安運営委員会について記載。（記載済）</li> </ul>
			<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (原品 5-5-技 技1 (女川))                      原子炉施設保安運営委員会要領書 (既存)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>に関する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・新燃料および使用済燃料の貯蔵に関する事項</li> <li>・燃料の検査および取替に関する事項</li> <li>（3）放射性廃棄物管理に関するマニユアルの制定および改定</li> <li>・放射性固体廃棄物の保管および運搬に関する事項</li> <li>・放射性液体廃棄物の放出管理に関する事項</li> <li>・放射性気体廃棄物の放出管理に関する事項</li> <li>・放出管理用計測器の点検・校正に関する事項</li> <li>（4）放射線管理に関するマニユアルの制定および改定</li> <li>・管理区域の設定、区域区分、特別措置を要する区域に関する事項</li> <li>・管理区域の出入管理および遵守事項に関する事項</li> <li>・保全区域に関する事項</li> <li>・周辺監視区域に関する事項</li> <li>・線量の評価に関する事項</li> <li>・除染に関する事項</li> <li>・外部放射線に係る線量当量率等の測定に関する事項</li> <li>・放射線計測器類の点検・校正に関する事項</li> <li>・管理区域内で使用した物品の搬出および運搬に関する事項</li> <li>（5）施設管理に関するマニユアルの制定および改定</li> <li>（6）原子炉施設の定期的な評価の結果（第10条）</li> <li>（7）原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針（第107条の6）</li> <li>（8）改造の実施に関する事項（第219条第2項に関する事項）</li> </ul>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要						
	<p>2. 技術者の確保</p> <p>(1) 技術者数                      令和3年10月1日現在、本店（原子力部）及び女川原子力発電所の技術者（業務出向者は除く。）数は、714名であり、そのうち、10年以上の経験年数を有する特別管理職が165名在籍している。また、女川原子力発電所の技術者の人数は524名である。</p> <p>(2) 有資格者数                      令和3年10月1日現在、本店（原子力部）及び女川原子力発電所の有資格者の人数は、次のとおりであり、そのうち、女川原子力発電所における有資格者の人数を括弧書きで示す。</p> <table border="0"> <tr> <td>原子炉主任技術者</td> <td>25名（15名）</td> </tr> <tr> <td>第1種放射線取扱主任者</td> <td>72名（34名）</td> </tr> <tr> <td>第1種ボイラー・タービン主任技術者</td> <td>16名（8名）</td> </tr> </table>	原子炉主任技術者	25名（15名）	第1種放射線取扱主任者	72名（34名）	第1種ボイラー・タービン主任技術者	16名（8名）	<p>記載すべき内容</p> <p>(9) 緊急時における運転操作に関するマニュアルの制定および改定（第109条）</p> <p>(10) 保安教育実施計画の策定（第117条）に関する事項</p> <p>(11) 事故・故障の水平展開の実施状況に関する事項</p> <p>3. 所長を委員長とする。</p> <p>4. 運営委員会は、委員長、原子炉主任技術者、電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者、第5条第2項（2）から（8）の各部長の職位にある者に加え委員長が指名した者で構成する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可申請書では、設置変更許可申請時における技術者数、有資格者数を記載しており、これらの人数を将来に渡って確保する旨を記載しているわけではないため、保安規定への反映は不要。</p>		
原子炉主任技術者	25名（15名）										
第1種放射線取扱主任者	72名（34名）										
第1種ボイラー・タービン主任技術者	16名（8名）										

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類五】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>第1種電気主任技術者 11名（6名）</p> <p>運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者 26名（26名）</p> <p>また、自然災害や重大事故等発生時の対応として原子炉等を除熱冷却するための大容量送水ポンプ操作等を社員直営で行うこととしており、大型自動車等の資格を有する技術者も確保している。</p> <p>本店（原子力部）及び女川原子力発電所の技術者並びに事業を行うために必要な資格名とそれらの有資格者の人数を第1表に示す。現在、確保している技術者数にて本変更に係る設計及び運転等の対応が可能であるが、今後とも設計及び運転等を適切に行い、安全を確保し、円滑かつ確実な業務遂行を図るため、採用を通じ技術者を確保し、<u>必要な教育及び訓練を行い、継続的に育成し、各工程において必要な技術者及び有資格者を配置する。</u></p>	R4.6.1 許可時点	<p>11名（6名）</p> <p>26名（26名）</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>（品質マネジメントシステム計画）</p> <p>第3条</p> <p>6. 資源の管理</p> <p>6.1 資源の確保</p> <p>組織は、原子力の安全を確実なものにするために必要な次に掲げる資源を明確に定め（本品質マネジメントシステム計画の事項を実施するために必要な資源を特定した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達できる資源（組織の外部から調達する者を含む。）とを明確にし、これを定めていることをいう。）、これを確保し、および管理する。</p> <p>(1) 要員</p> <p>(2) 個別業務に必要な施設、設備およびサービスの体系（JIS 9901の「インフラストラクチャ」をいう。）</p> <p>(3) 作業環境（作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。）</p> <p>(4) その他必要な資源</p> <p>6.2 要員の力量の確保および教育訓練</p> <p>(1) 組織は、個別業務の実施に必要な技能および経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識および技能ならびにそれを適用する能力（以下「力量」という。また、力量には、組織が必要とする技術的、人的および組織的側面に関する</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するためには、保安規定に記載。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原 6-1-1-1) 原子力発電所員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領（既存）</p> <p>・各課長は、所属員の力量を確保するための計画を作成するとともに計画に基づき教育及び訓練を実施することをおよび認識を記載。教育及び訓練とは業務遂行に必要な知識・技能の維持、強化を図る教育訓練をい、資格取得を含む。（記載済）</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載の考え方		下部規定文書	記載内容の概要
	<p>当社は、世界最高水準の発電所運営を行うために、国内外の安全性向上に資する良好事例取得に取り組むとともに、発電所への指導・助言（オーバーサイト）を行っている。これにより、目指すべきパフォーマンスとのギャップを把握し、また解決すべき課題の抽出を行い、これらを協</p>	<p>記載すべき内容                  知識を含む。)が実証された者を要員に充てる。                  (2) 組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、表3-1に記載の「原子力QMS 力量、教育・訓練および認識要領」または「原子力QMS 内部監査員の力量、教育・訓練および認識要領」を確立し、次に掲げる業務を行う。                  a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。                  b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置(必要な力量を有する要員を新たに配属し、または雇用することを含む。)を講ずること。                  c. 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。                  d. 要員が自らの個別業務について、次に掲げる事項を認識しているようにすること。                  (a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献                  (b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献                  (c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性                  e. 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類五】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>3. 経験</p> <p>当社は、昭和31年以来、原子力発電に関する諸調査、諸準備等を進めるとともに、技術者を国内及び国外の原子力関係諸施設へ多数派遣し、技術的能力の蓄積に努めてきた。また、昭和59年6月に沸騰水型軽水炉（以下「BWR」という。）を採用した女川原子力発電所1号炉の営業運転を開始して以来、計4基の原子力発電所を有し、令和2年7月から廃止措置に着手した女川原子力発電所1号炉を除き、今日においては、計3基の原子力発電所を有し、順調な運転を行っている。</p> <p>原子力発電所 原子炉熱出力(MW) 営業運転の開始                  女川1号炉 1583 昭和59年6月1日                  (令和2年3月18日廃止措置計画認可)                  2号炉 2436 平成7年7月28日                  3号炉 2436 平成14年1月30日                  東通1号炉 3293 平成17年12月8日</p> <p>当社は、これら原子力発電所の建設時及び改造時の設計及び工事を通して豊富な経験を有し、技術力を維持している。また、営業運転開始以来、計4基の原子力発電所において、約37年に及ぶ運転及び女川原子力発電所1号炉での廃止措置を行っており、運転及び保守について十分な経験を有している。</p> <p>本変更に関して、設計及び工事の経験として、女川原子力発電所において平成18年には2号炉非常用炉心冷却系ストレーナ取替工事、平成22年には、1号炉原子炉圧力容器ヘッドスプレイズ配管改良工事並びに平成24年には固体廃棄物貯蔵所増設工事の設計及び工事を順次実施している。また、耐震裕度向上工事として、平成20年から安全上重要な配管・電路類のサポート、クレーン類等について設計及び工事を実施している。</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故以降は、重大事故等の事故状況下においても復旧を迅速に実施するため、可搬型重大事故等対処設備の操作訓練はもとより、普段から保守点検活動を社員自らが行い、知識・技能の向上を図り、緊急時に社員自らが直営で実施できるよう取組を行っている。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>働で解決することにより世界最高水準のパフォーマンス、技術力を発揮することを旨としている。</p>	<p>設置変更許可申請書では、設置変更許可申請書において有する経験を記載しており、これらの経験を将来に渡って積む旨を記載しているわけではないため、保安規定への反映は不要。</p>			
			<p>(所員への保安教育)                  第117条 原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育を実施するにあたり、具体的な保安教育の内容とその見直し頻度等を定めた「保安教</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>(原 6-1-1-人 1 (原)) 原子力発電所員の力量、教育・訓練および認識に</p>	<p>・各課長は、所属員の力量を確保するための計画を作成するとともに計画に基づき教育及び訓練を実施することを記載。教育及び訓練とは業</p>	(本文＋添付書類五 — 17 / 41)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 関する管理要領（既存）	下部規定文書 記載内容の概要
<p>更なる安全性向上の観点からアクシデンントマネジメント対策として、原子炉再循環ポンプトリップ設備の追加、代替制御棒挿入設備の追加、原子炉又は原子炉格納容器への代替注水設備の追加、原子炉自動減圧設備の追加、耐圧強化ベンント設備の追加及び非常用電源のユニット間融通設備の追加を検討し、対策工事を実施している。また、経済産業大臣の指示「平成23年福島第一・第二原子力発電所事故を踏まえた他の発電所の緊急安全対策の実施について（指示）（平成23・03・28 原第7号 平成23年3月30日付）」に基づき実施した緊急安全対策により、電源車、消防ポンプ等の配備に関する設計検討を行い、対策工事を実施している。</p> <p><u>社内規定類の改正対応や習熟訓練による運転の知識・技能の向上を図るとともに、工事と保守経験を継続的に積み上げている。</u></p>	<p>また、当社は、従来から国内外の原子力施設からトラブル情報の入手、情報交換を行っており、必要な場合は技術者の派遣も行っている。これらにより入手した国内外の運転経験情報の水平展開要否に係る判断等を通じて、<u>トラブルに関する経験や知識について継続的に積み上げている。</u></p> <p>以上のとおり、本変更に係る設計及び運転等の経験を十分に有しており、今後も継続的に経験を積み上げていく。</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、設計基準を超える事象が発生し、炉心溶融、さらには広域に大量の放射線物質を放出させるといふ深刻な事故となった。</p>	<p>育実施要領書」に基づき、次の各号を実施する。                  (1) 技術課長は、毎年度、原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育実施計画を表117-1, 2, 3の実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者の確認を得て所長の承認を得る。                  (2) 技術課長は、(1)の保安教育実施計画の策定にあたり、第7条第2項に基づき運営委員会の承認を得る。                  (3) 各課長は、(1)の保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施する。技術課長は、年度毎に実施結果を所長へ報告する。ただし、各課長が、定められた基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができ。                  (4) 各課長は、保安教育の具体的な内容について、定められた頻度に基づき見直しを行う。</p> <p>(品質マネジメントシステム計画) 第3条                  8.5.3 未然防止処置                  (1) 組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見（BWR事業者協議会で取り扱う技術情報およびニューシリア登録情報を含む。）を取集し、自らの組織で起り得る不適合（原子力施設その他の施設における不適合その他の事象が自らの施設で起こる可能性について分析を行った結果、特定した問</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原品 8-3) 原子力 Q M S 改善措置活動要領 (既存)</p>	<p>務遂行に必要な知識・技能の維持、強化を図る教育訓練をい、資格取得を含む。(記載済)</p> <p>・不適合処置・是正処置・未然防止処置に係る事項を記載。(記載済)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類五】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	<p>これを踏まえ、従来の安全対策に加え、経営トップのコミットメントのもと、原子力リスクマネジメントを強力に推進していくための社内体制の整備・強化などを図ることとし、平成26年6月13日に「原子力の自主的安全性向上に向けた取り組みについて」を公表した。本取組を着実に実施し、定着させていくことにより、常に現状に満足することなく、更なる安全レベルの向上、さらには、安全を第一に考える安全文化の浸透を図っていく。</p>	<p>（含む。）の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>a. 起こり得る不適合およびその原因について調査する。</p> <p>b. 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。</p> <p>c. 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。</p> <p>d. 講じたすべての未然防止処置の実効性の評価を行う。</p> <p>e. 講じたすべての未然防止処置およびその結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 組織は、(1)に掲げる事項について、表3-1に記載の「原子力QMS 改善措置活動要領」に定める。</p> <p>(品質マネジメントシステム計画)</p> <p>第3条 第2条に係る保安活動のための品質保証活動を実施するにあたり、以下のとおり品質マネジメントシステム計画を定める。</p> <p>1. 目的                      本品質マネジメントシステム計画は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」および「同規則の解釈」(以下「品質規則」という。)に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善している。</p> <p>本変更に係る設計及び運転等を適確に遂行するために必要な品質保証活動を行う体制が適切に構築されていることを以下に示す。</p> <p>なお、本申請における設計及び運転等の各段階における品質保証活動のうち、「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律」に基づき変更認可された保安規定の施行までに実施した活動について</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>原子力品質保証規程(既存)</p>	<p>原子力品質保証規程には、原子力発電所の安全を達成、維持及び向上させるために「原子力発電所における安全のための品質保証規程 (JEAC4111-2009)」に基づき、「保安規定第3条(品質保証計画)」及び「原子力品質保証規程；(以下「品質保証規程」という。))に、「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」の施行を踏まえ、安全文化を醸成するための活動を行う仕組</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>は、「原子炉発電所における安全のための品質保証規程（JEAC4111-2009）」及び「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」に従い実施している。</p> <p>a. 品質保証活動の体制                  当社における品質保証活動は、業務に必要な社内規定類を定めるとともに、文書体系を構築している。品質保証活動に係る文書体系を第3図に示す。</p>	<p>2. 適用範囲                  本品質マネジメントシステム計画は、発電所の保安活動に適用する。</p> <p>4.2 品質マネジメントシステムの文書化                  4.2.1 一般                  組織は、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。品質マネジメントシステム文書体系を図3-2に示す。                  (1) 品質方針および品質目標                  (2) 品質マニュアル                  本品質マネジメントシステム計画および原子力品質保証規程                  (3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施および管理がなされるようにするために、組織が必要と決定した文書                  a. 表3-1に示す二次文書                  b. 表3-1に示す二次文書で規定する品質マネジメント文書                  (4) 品質規則の要求事項に基づき作成する表3-1に示す品質マネジメント文書および品質規則の要求事項に基づき作成する指示書、図面等（以下、本編において「手順書等」という。）                  5.5 責任、権限およびコミュニケーション                  5.5.1 責任および権限                  社長は、第5条、第9条および第9条の2に定める責任（担当業務に応じて、組織の内外に対し保</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>		<p>みを含めた、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを記載。（記載済）</p>
	<p>品質保証活動に係る体制は、社長を最高責任者（トップマネジメント）とし、実施部門である原子力品質保証室、原子力部、土木建築部、資材部、燃料部及び女川原子力発電</p>		<p>・品質保証に係る基本的な事項について、第3条「品質保証計画」に規定する。（品質保証規程（既存））</p>	<p>・原子力品質保証規程（既存）</p>	<p>・社長は、トップマネジメントとして、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評</p>

(本文+添付書類五 — 20 / 41)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>所（以下「各室部所」という。）並びに実施部門から独立した監査部門である原子力検査室（以下「各業務を主管する組織」という。）で構築している。</p> <p><u>各業務を主管する組織の長は、社内規定類に基づき、責任をもって個々の業務を実施し、評価確認し、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性を実証する記録を作成し管理する。</u></p>	<p>安活動の内容について説明する責任を含む。）および権限ならびに部門間相互の業務の手順（部門間で連携が必要な業務のプロセスにおいて、業務（情報の伝達を含む。）が停滞し、断続することなく遂行できる仕組みをいう。）を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p> <p>4.2.4 記録の管理                  (1) 組織は、品管規則に規定する個別業務等要求事項への適合および品質マネジメントシステムの有効性を実証する記録を明確にするとともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができ、かつ、作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。                  (2) 組織は、(1)の記録の識別、保存、保護、検索および廃棄に関し、所要の管理の方法を、表3-1に記載の「原子力QMS文書管理・記録管理要領」に定める。</p> <p>5. 経営責任者等の責任                  5.1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ                  社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その有効性を維持していることに基づいて実証する。                  (1) 品質方針を定めること。                  (2) 品質目標が定められている</p>	<p>質保証活動に係る体制については、第4条保安に関する組織を参照。以下同じ）</p> <p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</p> <p>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・ (原品 4-2) 原子力 Q M S 文書管理・記録管理要 (既存)</p> <p>・ 社長は、トップマネジメントとして、品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することの責任と権限を有し、品質方針を定めることを記載。(記載済)</p>	<p>評価確認し、継続的に改善することの責任と権限を有し、品質方針を定めることを記載。(記載済)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>共有の充実、積極的な改善の実践を行うこととしており、組織内に伝達され、理解されることを確実にするため、組織全体に周知している。</p> <p>実施部門の各業務を主管する組織の長は、<u>品証マニユアルに従いマネジメントレビューのインプットに関する情報を評価確認し、作成し、実施部門の管理責任者である原子力本部長は、その情報をとりまとめたものを評価確認し、マネジメントレビューのインプットとして社長へ報告する。また、原子力検査室長は、監査部門の管理責任者として、実施部門から独立した立場で内部監査を実施し、評価確認し、監査結果をマネジメントレビューのインプットとして社長へ報告する。</u>  <u>社長は、管理責任者からの報告内容を基に品質マネジメントシステムの実効性をレビューし、マネジメントレビューのアウトプットを決定する。</u>  <u>管理責任者は、社長からのマネジメントレビューのアウト</u></p>	<p>ようにすること。</p> <p>(3) 要員が、健全な安全文化を育成し、および維持することに貢献できるようにすること（要員が健全な安全文化を育成し、維持する取組に参画できる環境を整えていることをいう。）。</p> <p>(4) 5.6.1に規定するマネジメントレビューを実施すること。</p> <p>(5) 資源が利用できる体制を確保すること。</p> <p>(6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。</p> <p>(7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを、要員に認識させること。</p> <p>(8) すべての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位および説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。</p> <p>5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者</p> <p>(1) 社長は、原子力本部長を組織（原子力検査室を除く。）の品質マネジメントシステムを管理する責任者、原子力検査室長を内部監査部門の品質マネジメントを管理する責任者（以下「品質マネジメントシステム管理責任者」という。）として任命する。</p> <p>(2) 社長は、品質マネジメントシステム管理責任者に、次に掲げる業務に係る責任および権限を与える。</p> <p>a. プロセスが確立され、実施されるとともに、その実</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・(原品 5-6) 原子力 Q M S レビュー要領 (既存)</p> <p>・ マネジメントレビューについて記載。(記載済)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>トップットを基に各業務を主管する組織の長に必要な対応を指示する。  <u>各業務を主管する組織の長は、年度ごとに品質方針を踏まえて具体的な活動方針である組織の品質目標を設定するとともに、マネジメントレビューのアウトプットに基づき管理責任者の指示事項が发出された場合は、品質目標に反映し、活動している。また、管理責任者はそれらの状況を確認している。</u>                  原子力本部長は、実施部門の管理責任者として、各室部署に共通する事項である品質マニユアルの改訂に関する確認、マネジメントレビューへのインプットの確認及びアウトプットに基づく管理責任者指示事項を发出し、品質マネジメントシステムが有効性のあることを評価する。<u>また、女川原子力発電所、本店各室部においては、各室部所長によるレビューを実施し、実施部門における品質マニユアルの改訂に関する事項、品質目標の達成状況、マネジメントレビューのインプットに関する情報等をレビューする。</u>                  各室部署所長レビューのアウトプットについては、社長のマネジメントレビューのインプットとしているほか、品質目標等の業務計画の策定/改訂、社内規定類の制定/改訂等により業務へ反映している。                  さらに、品質マネジメントシステムの実効性を維持・向上させるため、本店の原子力安全推進会議では、実施部門の品質マネジメントシステム活動の実施状況の評価及び管理に関する事項等を審議し、品質マネジメントシステムが実効性のあることを評価するとともに、その結果を業務に反映させる。また、女川原子力発電所の品質保証会議では、女川原子力発電所における品質マネジメントシステム活動の実施状況の評価及び管理に関する事項等を審議し、品質マネジメントシステムが実効性のあることを評価するとともに、その結果を業務に反映させる。                  なお、発電用原子炉施設の保安に関する基本的重要事項に関しては、本店にて保安規定第6条に基づく原子炉施設保安委員会を、また発電用原子炉施設の保安運営に関する具体的重要事項に関しては、発電所にて保安規定第7条に基づく原子炉施設保安運営委員会を開催し、その内容を審議し、審議結果は業務へ反映させる。</p>	<p>効性が維持されているようにすること。                  b. 品質マネジメントシステムの運用状況およびその改善の必要性について、社長に報告すること。                  c. 健全な安全文化を育成し、および維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにすること。                  d. 関係法令を遵守すること。                  5.6 マネジメントレビュー                  5.6.1 一般                  (1) 社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価（以下「マネジメントレビュー」という。）を、あらかじめ定められた間隔（品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために保安活動として取り組む必要がある課題ならびに当該品質マネジメントシステムの変更を考慮に入れて設定された間隔をいう。）で行う。                  5.6.2 マネジメントレビューに用いる情報                  組織は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。                  (1) 内部監査の結果                  (2) 組織が外部の組織または者から監査、評価を受ける外部監査（安全文化の外部評価を含む。）の結果（外部監査を受けた場合に限る。）、地域住民の意</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。                  ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
			<p>見、原子炉規制委員会の意見等を含む、組織の外部の者の意見</p> <p>(3) プロセスの運用状況（JIS Q9001の「プロセスのパフォーマンスならびに製品およびサービスの適合の状況」および「プロセスの監視測定で得られた結果」に相当するものをいう。）</p> <p>(4) 使用前事業者検査および定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）ならびに自主検査等の結果。ここで「自主検査等」とは、要求事項への適合性を判定するため、組織が使用前事業者検査等のほかに自主的に行う、合否判定基準のある検証、妥当性確認、監視測定、試験およびこれらに付随するものをいう。</p> <p>(5) 品質目標の達成状況</p> <p>(6) 健全な安全文化の育成および維持の状況（内部監査による安全文化の育成および維持の取組状況に係る評価の結果ならびに管理者による安全文化に及び強化すべき分野に係る自己評価の結果を含む。）</p> <p>(7) 関係法令の遵守状況</p> <p>(8) 不適合ならびに是正処置および未然防止処置の状況（組織の内外で得られた知見（技術的な進歩により得られたものを含む。）ならびに不適合その他の事象から得られた教訓を含む。）</p> <p>(9) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置</p> <p>(10) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(11)部門または要員からの改善のための提案                      (12)資源の妥当性                      (13)保安活動の改善のために講じた措置（品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。）の実効性</p> <p>5.6.3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置                      (1) 組織は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくともも次に掲げる事項について決定する。</p> <p>a. 品質マネジメントシステムおよびプロセスの実効性の維持に必要な改善（改善の機会を得て実施される組織の業務遂行能力を向上させるための活動をいう。）</p> <p>b. 個別業務に関する計画および個別業務の実施に関連する保安活動の改善</p> <p>c. 品質マネジメントシステムの実効性の維持および継続的な改善のために必要な資源</p> <p>d. 健全な安全文化の育成および維持に関する改善（安全文化についての弱点のある分野および強化すべき分野が確認された場合における改善策の検討を含む。）</p> <p>e. 関係法令の遵守に関する改善</p> <p>(2) 組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 組織は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じ</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(2) 設計及び運転等の品質保証活動  <u>各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を品質マニユアルに従い、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針に基づく重要性を基本とした品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度に応じて管理し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者において品質保証活動が適切に遂行されるよう要求事項（原子力規制委員会の職員による工場等への立入りに関することを含む。）を提示し、製品及び役務やその重要度等に応じた品質管理グレードに従い調達管理を行う。</u>  <u>なお、許認可申請等に係る解任業務を調達する場合は、当該業務に係る調達要求事項を追加している。</u>  <u>各業務を主管する組織の長は、調達製品等が調達要求事項を満足していることを、検査及び試験等により検証する。</u>  <u>各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を正確に遂行するため、品質マニユアルに従い、関係法令等の要求事項を満足するよう個々の業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する</u></p>	<p>る。</p> <p>5.5.4 組織の内部の情報の伝達                  (1) 社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。                  (2) 組織は、品質マネジメントシステムの運営に必要となるコミュニケーションが必要に応じて行われる場や仕組みを決定し、実行するため、表3-1に記載の「原子力QMS 内部コミュニケーション要領」を定める。</p> <p>7. 個別業務に関する計画の策定および個別業務の実施                  7.1 個別業務に必要なプロセスの計画                  (1) 組織は、表3-1に記載の「原子力QMS 業務の計画および実施要領」に基づき、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定する(4.1(2)c.を考慮して計画を策定することを含む。)とともに、そのプロセスを確立する。                  (2) 組織は、(1)の計画と当該個別業務等要求事項との整合性（業務計画を変更する場合の整合性を含む。）を確保する。                  (3) 組織は、個別業務に関する計画（以下「個別業務計画」という。）の策定または変更（累積的なおよび組織の変更（累積的な影響が生じ得るプロセスおよび組織の軽微な変更を含む。）を含む。）を行うにあたり、次に</p>	<p>記載の考え方は、保安規定の考え方と一致している。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・(原品 7-1) 原子力 Q M S 業務の計画および実施要領 (既存)</p>	<p>・各品質マネジメント文書等に基づき、業務に必要なプロセスを計画し、構築する旨を記載。（記載済）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点 <u>場合は、設計及び工事と同様に管理する。</u>	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>掲げる事項を明確にする。</p> <p>a. 個別業務計画の策定または変更の目的および当該計画の策定または変更により起こり得る結果（当該変更による原子力の安全への影響の程度の分析および評価ならびに当該分析および評価の結果に基づき講じた措置を含む。）</p> <p>b. 機器等または個別業務に係る品質目標および個別業務等要求事項</p> <p>c. 機器等または個別業務に係るのプロセス、品質マネジメント文書および資源</p> <p>d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認および監視測定ならびにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準（以下、本編において「合否判定基準」という。）</p> <p>e. 個別業務に必要なプロセスおよび当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録</p> <p>(4) 組織は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとする。</p> <p>7.3 設計開発                      組織は、表3-1に記載の「原子力QMS 設計・開発要領」を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>7.3.1 設計開発計画                      (1) 組織は、設計開発（専ら原子炉施設において用いるための設計開発に限る。）の計画（以下、本編において「設計開発計</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原7-9) 原子力QMS 設計・開発要領 (既存)</li> <li>・設計管理業務について記載。(記載済)</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>画」という。)を策定する(不適合および予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動(4.1(2)c.の事項を考慮して行うものを含む。)を行うことを含む。)とともに、設計開発を管理する。この設計開発には、設備、施設、ソフトウェアおよび手順書等に関する設計開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う必要がある。</p> <p>(2) 組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 設計開発の性質、期間および複雑さの程度</li> <li>b. 設計開発の各段階における適切な審査、検証および妥当性確認の方法ならびに管理体制</li> <li>c. 設計開発に係る部門および必要の責任および権限</li> <li>d. 設計開発に必要な組織の内部および外部の資源</li> </ul> <p>(3) 組織は、実効性のある情報の伝達ならびに責任および権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関する各者間の連絡を管理する。</p> <p>(4) 組織は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。</p> <p>7.3.2 設計開発に用いる情報</p> <p>(1) 組織は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>a. 機能および性能に係る要求事項</p> <p>b. 従前の類似した設計開発から得られた情報であつて、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの</p> <p>c. 関係法令</p> <p>d. その他設計開発に必要な要求事項</p> <p>(2) 組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。</p> <p>7.3.3 設計開発の結果に係る情報</p> <p>(1) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができるとしてより管理する。</p> <p>(2) 組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むにあたり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。</p> <p>(3) 組織は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。</p> <p>a. 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。</p> <p>b. 調達、機器等の使用および個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。</p> <p>c. 合否判定基準を含むものであること。</p> <p>d. 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>7.3.4 設計開発レビュー</p> <p>(1) 組織は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査（以下、本編において「設計開発レビュー」という。）を実施する。</p> <p>a. 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。</p> <p>b. 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。</p> <p>(2) 組織は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となつている設計開発段階に関連する部門の代表者および当該設計開発に係る専門家を参加させる。</p> <p>(3) 組織は、設計開発レビューの結果の記録および当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.3.5 設計開発の検証</p> <p>(1) 組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する（設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。）。</p> <p>(2) 組織は、設計開発の検証の結果の記録および当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(3) 組織は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。</p> <p>7.3.6 設計開発の妥当性確認</p> <p>(1) 組織は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認（以下、本編において「設計開発妥当性確認」という。）を実施する（機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことができない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行うことを含む。）。</p> <p>(2) 組織は、機器等の使用または個別業務の実施にあたり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了する。</p> <p>(3) 組織は、設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.3.7 設計開発の変更の管理</p> <p>(1) 組織は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 組織は、設計開発の変更を行うにあたり、あらかじめ、審査、検証および妥当性確認を行い、変更を承認する。</p> <p>(3) 組織は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価（当該原子炉施設を構成する</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>各業務を主管する組織の長は、<u>設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に及ぼす影響に応じた是正処置等を実施する。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるよう要求事項を提示し、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織はその実施状況を確認する。</u></p>	<p>材料または部品に及ぼす影響の評価を含む。)を行う。                      (4) 組織は、(2)の審査、検証および妥当性確認の結果の記録およびその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>8.3 不適合の管理                      (1) 組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、または個別業務が実施されることがないよう、当該機器等または個別業務を特定し、これを管理する（不適合が確認された機器等または個別業務が識別され、不適合がすべて管理されていることという）。</p> <p>(2) 組織は、不適合の処理に係る管理（不適合に関連する管理者に報告することを含む。）ならびにそれに関連する責任および権限を表3-1に記載の「原子力QMS 改善措置活動要領」に定める。</p> <p>(3) 組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>発見された不適合を除去するための措置を講ずること。</li> <li>不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用または個別業務の実施についての承認を行うこと（以下、本編において「特別採用」という）。</li> <li>機器等の使用または個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずる</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原品 8-3) 原子力 Q M S 改善措置活動要領 (既存)</li> <li>不適合管理及び是正処置・未然防止処置について記載。(記載済)</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>d. 機器等の使用または個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響または起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。</p> <p>(4) 組織は、不適合の内容の記録および当該不適合に対して講じた措置(特別採用を含む。)に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(5) 組織は、(3)a.の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>(6) 組織は、原子炉施設の保安の向上に役立たせる観点から、公開基準に従い、不適合の内容をニュースシアへ登録することにより、情報の公開を行う。</p> <p>8.5.2 是正処置等</p> <p>(1) 組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じる。</p> <p>a. 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。</p> <p>(a) 不適合その他の事象の分析(情報の収集および整理ならびに技術的、人的および組織的側面等の考慮を含む。)および当該不適合の原因の明確化(必要に応じて、日常業務のマネジメントや安全文化の弱点のある分野および強化すべき分野との関係を整理することを含む。)</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		(b) 類似の不適合その他の事象の有無または当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化 b. 必要な是正処置を明確にし、実施する。 c. 講じたすべての是正処置の実効性の評価を行う。 d. 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置（品質方針に影響を与えるおそれのある組織の内外の課題を明確にし、当該課題に取り組むことを含む。）を変更する。 e. 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。 f. 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合（単独の事象では原子力の安全に及ぼす影響の程度は小さいが、同様の事象が繰り返し発生することにより、原子力の安全に及ぼす影響の程度が増大するおそれのあるものを含む。）に関して、根本的な原因を究明するために分析の手順を確立し、実施する。 g. 講じたすべての是正処置およびその結果の記録を作成し、これを管理する。 (2) 組織は、(1)に掲げる事項について、表3-1に記載の「原子力QMS 改善措置活動要領」に定める。 (3) 組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類五】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>c. 品質保証活動の強化</p> <p>当社は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故のような極めて深刻な事故を起こさないために、「東日本大震災を含む数多くの教訓・知見を取り入れ、リスクを低減し続けること、安全文化の醸成とたゆまぬPDCA活動に努めることにより、社会からの理解と信頼を得る」という決意を品質方針に示している。</p> <p>上記のとおり、品質保証活動に必要な文書を定め、品質保証活動に関する計画、実施、評価及び改善を実施する仕組み及び役割を明確化した体制を構築している。</p>	<p>行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる（(1)のうち、必要なものについて実施することをいう。）。</p>	<p>・ 原子力品質保証規程（既存）</p>	<p>・ 「東日本大震災を含む数多くの教訓・知見を取り入れ、リスクを低減し続けること、安全文化の醸成とたゆまぬPDCA活動に努めることにより、社会からの理解と信頼を得る」という決意を品質方針に定めるとともに、品質マネジメントシステムの強化に取り組みことを記載。（記載済）</p>		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>5. 教育・訓練</p> <p>技術者は、原則として入社後一定期間、当社原子力発電所において、原子力発電所の仕組み、放射線管理等の基礎教育・訓練、機器配置、プラントシステム等の現場教育・訓練を受け、原子力発電に関する基礎知識を習得する。</p> <p>技術者の教育・訓練は、当社原子力発電所の訓練施設のほか、国内の原子力関係機関（株式会社BWR運転訓練センター、一般社団法人原子力安全推進協会、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、日本原子力発電株式会社等）において、各職能、目的に応じた実技訓練や机上教育を計画的に実施し、一般及び専門知識・技能の習得及び習熟に努める。また、女川原子力発電所においては、原子力安全の達成に必要な技術的能力を維持・向上させるため、保安規定等に基づき、対象者、教育内容、教育時間及び教育実施時期について教育の実施計画を策定し、それによって教育を実施する。</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故では、設計基準を超える事象が発生し、炉心溶融、さらには広域に大量の放射性物質を放出させるという深刻な事故となつたことを踏まえ、重大事故等対処設備に関わる知識・スキルの習得に併せて、プラント冷却系統等重要な施設の設定</p>	<p>6. 資源の管理</p> <p>6.1 資源の確保</p> <p>組織は、原子力の安全を確保なものにするために必要なに掲げる資源を明確に定め（本品質マネジメントシステム計画の事項を実施した上で、組織の内部で保持すべき資源と組織の外部から調達すべき資源（組織の外部から調達する者を含む。）とを明確にし、それを定めていることをいう。）、これを確保し、および管理する。</p> <p>(1) 要員</p> <p>(2) 個別業務に必要な施設、設備およびサービスの体系（JIS 99001の「インフラストラクチャ」をいう。）</p> <p>(3) 作業環境（作業場所の放射線量、温度、照度、狭小の程度等の作業に影響を及ぼす可能性がある事項を含む。）</p>	<p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</p>	<p>・ 要員の教育・訓練について記載。（記載済）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>計や許認可、運転、保守に精通する技術者や、耐震技術、安全評価技術等専門分野の技術者を育成して、原子力安全の確保、技術力の向上を図る取組も進めている。</p> <p>また、重大事故等対策に使用する資機材及び手順書を用いた訓練を実施しており、訓練により得られた改善点を適宜反映することとしている。</p> <p>本変更に係る業務に従事する技術者、事務系社員及び協力会社社員に対しては、各役割に応じた自然災害等発生時、重大事故等発生時の対応に必要な技能の維持と知識の向上を図るため、計画的、かつ継続的に教育・訓練を実施する。</p> <p>以上とおり、本変更に係る技術者に対する教育・訓練を実施し、その専門知識及び技術・技能を維持・向上させる取組を行っている。</p>	<p>(4) その他必要な資源</p> <p>6.2 要員の力量の確保および教育訓練</p> <p>(1) 組織は、個別業務の実施に必要な技能および経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識および技能ならびにそれを適用する能力（以下「力量」という。また、力量には、組織が必要とする技術的、人的および組織的側面に関する知識を含む。）が実証された者を要員に充てる。</p> <p>(2) 組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、表 3-1 に記載の「原子力 QMS 力量、教育・訓練および認識要領」または「原子力 QMS 内部監査員の力量、教育・訓練および認識要領」を確立し、次に掲げる業務を行う。</p> <p>a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。</p> <p>b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置（必要な力量を有する要員を新たに配属し、または雇用することを含む。）を講ずること。</p> <p>c. 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。</p> <p>d. 要員が自らの個別業務について、次に掲げる事項を認識しているようにすること。</p> <p>(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載の考え方		下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(c) 原子炉の安全に対する当該個別業務の重要性                      e. 要員の力量および教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。</p> <p>(所員への保安教育)                      第117条 原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育を実施するにあたり、具体的な保安教育の内容とその見直し頻度等を定めた「保安教育実施要領書」に基づき、次の各号を実施する。                      (1) 技術課長は、毎年度、原子炉施設の運転および管理を行う所員への保安教育実施計画を表117-1、2、3の実施方針に基づいて作成し、原子炉主任技術者の確認を得て所長の承認を得る。                      (2) 技術課長は、(1)の保安教育実施計画の策定にあたり、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。                      (3) 各課長は、(1)の保安教育実施計画に基づき、保安教育を実施する。技術課長は、年度毎に実施結果を所長へ報告する。ただし、各課長が、定められた基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができる。                      (4) 各課長は、保安教育の具体的な内容について、定められた頻度に基づき見直しを行う。</p> <p>(協力企業従業員への保安教育)</p>	<p>・(原 6-1-技 1 (女川)) 保安教育実施要領書 (既存)</p>	<p>・保安教育について記載。(記載済)</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>第118条 総務課長は、原子炉施設に関する作業を協力企業が行う場合、当該協力企業従業員が発電所入所時に安全上必要な教育が表118の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、各課長は、教育の実施状況を確認するため、教育現場に適宜立ち会い、その結果を総務課長に報告する。</p> <p>ただし、総務課長が、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。</p> <p>2. 放射線管理課長は、原子炉施設に関する作業のうち、管理区域内における業務を協力企業が行う場合、当該協力企業従業員に対し、安全上必要な教育が表118の実施方針に基づいて実施されていることを確認する。なお、各課長は、教育の実施状況を確認するため教育現場に適宜立ち会い、その結果を放射線管理課長に報告する。</p> <p>ただし、放射線管理課長が、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有しているものと認めた者については、該当する教育について省略することができる。</p> <p>3. 発電管理課長は、放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助を協力企業が行う場合、毎年度、当該業務に従事する従業員に対し、表117-1、2、3の実施方針のうち、「放射性廃</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>薬物処理設備の業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、その内容を原子炉主任技術者の承認を得て所長の承認を得る。</p> <p>4. 原子燃料課長は、燃料取替に関する業務の補助を協力会社が行う場合、毎年度、当該業務に従事する従業員に対し、表1 1 7-1, 2, 3の実施方針のうち、「燃料取替の業務に関わる者」に準じる保安教育実施計画を定めていることを確認し、その内容を原子炉主任技術者の承認を得て所長の承認を得る。</p> <p>5. 各課長は、火災、重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する業務の補助を協力企業が行う場合、当該業務に従事する従業員に対し、安全に必要な教育が表1 1 7-1の実施方針のうち「運転員以外の技術系所員」に準じる保安教育（火災発生時の措置に関すること、緊急事態応急対策等、原子力防災対策活動に関すること（重大事故等発生時および大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を含む。）。）の実施計画を定めていることを確認し、原子炉主任技術者の承認を得て所長の承認を得る。</p> <p>6. 各課長は、第3項、第4項および第5項の保安教育実施計画に基づき保安教育が実施されていることを確認し、その実施結果を年度毎に所長に報告する。なお、教育の実施状況を承認するため教育現場に適宜</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類五】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>6. 有資格者等の選任・配置                      発電用原子炉主任技術者は、原子炉主任技術者免状を有する者のうち、発電用原子炉施設の施設管理に関する業務、運転に関する業務、設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務、燃料体の設計又は管理に関する業務の実務経験を3年以上有する特別管理職の中から職務遂行能力を考慮した上で原子炉ごとに選任する。                      発電用原子炉主任技術者は、発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実にかつ最優先に行い、保安のための職務が適切に遂行できるよう独立性を確保するため、発電所長の人事権が及ばない社長が選任し配置する。                      発電用原子炉主任技術者は、保安規定に定める職務を専任する。                      発電用原子炉主任技術者不在時においても、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な指示ができるよう、代行者を発電用原子炉主任技術者の選任要件を満たす特別管理職の中から選任し、職務遂行に万全を期している。</p>	<p>立ち会う。                      ただし、所長により別途承認された基準に従い、各項目の全部または一部について十分な知識および技能を有しているものと認められた者については、該当する教育について省略することができる。</p> <p>(原子炉主任技術者の選任)                      第8条 原子炉主任技術者および代行者を、原子炉主任技術者免状を有する者であって、次の業務の中で通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。なお、原子炉主任技術者は社長が選任する。                      (1) 原子炉施設の施設管理に関する業務                      (2) 原子炉の運転に関する業務                      (3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析および評価に関する業務                      (4) 原子炉に使用する燃料体の設計または管理に関する業務                      2. 原子炉主任技術者は原子炉毎に選任する。                      3. 原子炉主任技術者は、第9条(原子炉主任技術者の職務等)に定める職務を専任する。                      4. 原子炉主任技術者および代行者は、特別管理職とする。                      5. 原子炉主任技術者が職務を遂行できない場合(2号炉の原子炉主任技術者については、早期に非常招集可能なエリア外に離れる場合を含む。)は、代行者と交代する。ただし、職務を遂行できない期間が長期にわたる場合は、第1項から第3項に基づき、あらかじめ原子炉主任</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原品5-3-運1(原))原子炉主任技術者の職務等運用要領(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉主任技術者による保安の監督に必要な事項を定めることにより、主任技術者の職務等を明確化すること記載する。</li> <li>原子炉主任技術者の選任に当たっては、次の業務に通算して3年以上従事した経験を有する者の中から選任する。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子炉施設の施設管理に関する業務</li> <li>(2) 原子炉の運転に関する業務</li> <li>(3) 原子炉施設の設計に係る安全性の解析及び評価に関する業務</li> <li>(4) 原子炉に使用する燃料体の設計又は管理に関する業務</li> </ul> </li> <li>代行者の職位は特別管理職とすることを定めており、職務を遂行できない場合の代行者との交代、長期に渡る場合はあらかじめ選任することを定めている。(記載済)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類五）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類五】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>運転責任者は、<u>原子力規制委員会</u>が定める基準に適合した者の中から選任し、発電用原子炉の運転を担当する当直の責任者である<u>発電課長の職位</u>としている。</p> <p>以上のとおり、<u>女川原子力発電所</u>の運転に際して必要となる有資格者等については、その職務が適切に遂行できる者の中から選定し、配置している。</p>	<p>技術者を選任する。</p> <p>(運転員等の確保)                      第12条 発電管理課長は、原子炉の運転に必要な知識を有する者を確保する*。なお、原子炉の運転に必要な知識を有する者とは、原子炉の運転に関する実務の研修を受けた者をいう。</p> <p>2. 発電管理課長は、原子炉の運転にあたって第1項で定める者の中から、1班あたり表12-1に定める人数の者をそろえ、5班以上編成した上で3交代勤務を行わせる。なお、特別な事情がある場合を除き、運転員は連続して24時間を超えない。表12-1に定める人数のうち、1名は発電課長とし、運転責任者として原子力規制委員会が定める基準に適合した者の中から選任された者とする。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・(原 6-1-1-人 5 (原)) 原子力発電所運転員の教育・訓練要領 (既存)</p> <p>・(原 7-1-1-発電 11 (女川)) 女川原子力発電所運転管理要領書 (既存)</p>	<p>・必要な知識・技能を付与された者から選任することを記載。(記載済)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>2. 気象</p> <p>2.2 最寄りの気象官署の資料による一般気象</p> <p>2.2.3 最寄りの気象官署における一般気象(2.2.4に係るものを除く)</p> <p>(1) 一般気象</p> <p>石巻測候所及び大船渡測候所における一般気象に関する統計を第2.2-2表及び第2.2-3表に示す。</p> <p>この地方に影響を与えた主な台風を第2.2-16表及び第2.2-17表に示す。</p> <p>年平均気温,最高気温,最低気温は,2気象官署でほぼ同じとなっている。</p> <p>(2) 極値</p> <p>石巻測候所及び大船渡測候所における観測記録の極値を第2.2-4表から第2.2-15表に示す。</p> <p>石巻測候所の観測記録によれば,最低気温-14.6℃(1919年1月6日),日最大降水量162.4mm(1939年10月27日),積雪の深さの月最大値43cm(1923年2月17日),最大瞬間風速40.1m/s(1958年9月27日)である。</p> <p>大船渡測候所の観測記録によれば,最低気温-11.6℃(1980年2月17日),日最大降水量200.0mm(1977年5月16日),積雪の深さの月最大値23cm(1969年3月12日),最大瞬間風速35.2m/s(1980年12月24日)である。</p> <p>2.2.4 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27日申請)に係る最寄りの気象官署における一般気象</p> <p>(1) 一般気象</p> <p>石巻特別地域気象観測所及び大船渡特別地域気象観測所における一般気象に関する統計を第2.2-18表及び第2.2-19表に示す。</p> <p>年平均気温,最高気温及び最低気温は,2気象官署でほぼ同じとなっている。</p> <p>(2) 極値</p> <p>石巻特別地域気象観測所及び大船渡特別地域気象観測所における2017年までの観測記録の極値を第2.2-20表から第2.2-31表に示す。</p> <p>石巻特別地域気象観測所の観測記録によれば,最低気温-14.6℃(1919年1月6日),日最大降水量227.0mm(2011年9月21日),日最大1時間降水量91.0mm(2014年9月11日),積雪の深さの月最大値43cm(1923年2月17日),最大瞬間風速41.3m/s(1960年3月4日)である。</p> <p>大船渡特別地域気象観測所の観測記録によれば,最低気温-11.6℃(1980年2月17日),日最大降水量200.0mm</p>	<p>2. 気象</p> <p>2.2 最寄りの気象官署の資料による一般気象</p> <p>2.2.3 最寄りの気象官署における一般気象(2.2.4に係るものを除く)</p> <p>(1) 一般気象</p> <p>石巻測候所及び大船渡測候所における一般気象に関する統計を第2.2-2表及び第2.2-3表に示す。</p> <p>この地方に影響を与えた主な台風を第2.2-16表及び第2.2-17表に示す。</p> <p>年平均気温,最高気温,最低気温は,2気象官署でほぼ同じとなっている。</p> <p>(2) 極値</p> <p>石巻測候所及び大船渡測候所における観測記録の極値を第2.2-4表から第2.2-15表に示す。</p> <p>石巻測候所の観測記録によれば,最低気温-14.6℃(1919年1月6日),日最大降水量162.4mm(1939年10月27日),積雪の深さの月最大値43cm(1923年2月17日),最大瞬間風速40.1m/s(1958年9月27日)である。</p> <p>大船渡測候所の観測記録によれば,最低気温-11.6℃(1980年2月17日),日最大降水量200.0mm(1977年5月16日),積雪の深さの月最大値23cm(1969年3月12日),最大瞬間風速35.2m/s(1980年12月24日)である。</p> <p>2.2.4 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年12月27日申請)に係る最寄りの気象官署における一般気象</p> <p>(1) 一般気象</p> <p>石巻特別地域気象観測所及び大船渡特別地域気象観測所における一般気象に関する統計を第2.2-18表及び第2.2-19表に示す。</p> <p>年平均気温,最高気温及び最低気温は,2気象官署でほぼ同じとなっている。</p> <p>(2) 極値</p> <p>石巻特別地域気象観測所及び大船渡特別地域気象観測所における2017年までの観測記録の極値を第2.2-20表から第2.2-31表に示す。</p> <p>石巻特別地域気象観測所の観測記録によれば,最低気温-14.6℃(1919年1月6日),日最大降水量227.0mm(2011年9月21日),日最大1時間降水量91.0mm(2014年9月11日),積雪の深さの月最大値43cm(1923年2月17日),最大瞬間風速41.3m/s(1960年3月4日)である。</p> <p>大船渡特別地域気象観測所の観測記録によれば,最低気温-11.6℃(1980年2月17日),日最大降水量200.0mm</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設のおける設計の方針に係る事項であり,保安規定に規定しない。</li> </ul>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容						
	<p>(1977年5月16日)、日最大1時間降水量56.5mm(2005年9月7日)、積雪の深さの月最大値32cm(1984年2月28日)、最大瞬間風速44.2m/s(2002年10月2日)である。</p> <p>2.2.5 その他の資料による一般気象(4)</p> <p>2.2.5.1 竜巻                  気象庁「竜巻等の突風データベース」(1961年～2012年)によれば、「竜巻」及び「竜巻又はダウンバースト」の被害状況から推定した竜巻の規模は、宮城県において、最大でF1である。</p> <p>2.2.5.2 森林火災                  森林火災統計に関係する女川原子力発電所の最寄りの気象観測所（「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」）の気象データ（最高気温、最大風速、最大風速記録時の風向、最小湿度）(2008年～2017年)及び発電所の位置する宮城県の「消防防災年報」(2006年～2015年)について、第2.2-32表、第2.2-33表に示す。また、森林火災発生件数の多い3月～5月における最寄りの気象観測所（「江ノ島気象観測所」）の気象データ（卓越風向）について、第2.2-34表に示す。</p> <p>2.3 敷地における気象観測                  発電所の安全解析に使用する気象条件を決める際の資料を得るため、発電所敷地内に「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針について」(以下2.では「気象指針」という。)に基づき気象観測設備を設置し、1980年11月から風向、風速、日射量、放射収支量、気温差等の観測を行っている。                  なお、本申請書では、2012年1月から12月までの観測データを使用した。</p> <p>以上の観測に使用した気象測器の種類、観測位置及び観測期間を第2.3-1表に、観測設備配置を第2.3-1図、第2.3-2図及び第2.3-3図に示す。</p> <p>2.3.1 気象観測点の状況                  (1) 排気筒高さ付近の風向風速を代表する観測点                  a. B点(1980年11月～2017年1月)                  排気筒高さ付近を代表する風向風速の資料を得るため、敷地内の丘陵(標高104m)に高さ71m(標高175m)の気象観測塔を設置し、風向風速の観測を行った。この観測点は、周囲の障害物の影響を受けることなく、排気筒</p>						
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>高さ付近の風向風速を代表している。                  なお、春夏秋冬に気球観測を行ない、B点における風向風速の観測が放出源の高さ（排気筒高さ+吹上げ高さ）付近の風向風速を表わしていることを確認した。                  b. A点（2017年1月～継続）                  排気筒高さ付近を代表する風向風速の資料を得るため、敷地内の平坦地（標高60m）にドップラソナーを設置し、標高175m（地上高115m）の風向風速の観測を行った。この観測点は、周囲の障害物の影響を受けることなく、排気筒高さ付近の風向風速を代表している。                  (2) 地上風を代表する観測点（A点）                  敷地を代表する地上風の資料を得るため、敷地内の平坦地（標高60m）に高さ10m（標高70m）の観測柱を設置し、風向風速の観測を行った。この観測点は、周囲の障害物の影響を受けることなく、平坦地であるので、敷地の地上風を代表している。                  (3) 大気安定度を求めるための風速、日射量及び放射収支量の観測点（A点）                  大気安定度を求めるには、風速、日射量及び放射収支量が必要である。                  風速については、地上風を代表する観測点（A点）で観測した風速を使用した。また、日射量及び放射収支量については、敷地内の平坦地（標高60m）に設置した露場の観測点（A点）で観測した値を使用した。                  (4) 気温差観測点（B点）                  敷地における大気温度の鉛直分布を求めるため、敷地内の丘陵（標高104m）に高さ71m（標高175m）の気象観測塔を設置して、気温差の観測を行った。                  なお、春夏秋冬に気球観測を行ない、B点における気温差観測が敷地の自由大気の大気温度差を表わしていることを確認した。その結果を第2.3-2表及び第2.3-3表に表す。</p> <p>2.3.2 気象観測項目                  風向、風速：A点、B点                  気温差：B点                  日射量：A点                  放射収支量：A点                  降水量：A点                  気温：A点                  湿度：A点                  （各観測点の位置については、第2.3-1図、第2.3-</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>2図及び第2.3-3図参照)</p> <p>2.3.3 気象測器                      気象測器は第2.3-1表に示しているが、設置前において「気象業務法」に基づく気象庁検定を受けたものである。                      なお、放射収支計、温度差計及びドップラソナーダは気象庁の検定項目にないため、放射収支計については、半年に1回準器による校正、温度差計については、熱電対による検査、ドップラソナーダについては年1回校正器による校正を行っている。</p> <p>2.4 敷地における気象観測結果</p> <p>2.4.1 敷地を代表する風                      敷地の地上風を代表する観測点(第2.3-1図及び第2.3-2図、A点) 標高70m(地上高10m)の高さにおける1年間の観測結果及び排気筒高さ付近の風を代表する観測点(第2.3-1図、B点) 標高175m(地上高71m)の高さにおける1年間の観測結果を以下に示す。</p> <p>(1) 風 向                      標高70m(地上高10m)及び標高175m(地上高71m)における年間及び月別の風配図を第2.4-1図から第2.4-5図に示す。                      標高70mにおける風向分布は、年間を通じ西寄りの風が多くなくなっている。                      標高175mにおける風向分布は、年間を通じ北西寄りの風が多くなくなっている。                      標高70m(地上高10m)及び標高175m(地上高71m)における年間の低風速(0.5~2.0m/s)時の風配図を第2.4-6図に示す。                      標高70mにおける低風速時の風向分布は、年間を通じ西北西及び東寄りの風が多くなくなっている。                      標高175mにおける低風速時の風向分布は、年間を通じ東寄りの風が多くなっている。</p> <p>(2) 風 速                      標高70m(地上高10m)及び標高175m(地上高71m)における、年間及び月別の風速別出現頻度並びに年間の風速別出現頻度累積を第2.4-7図から第2.4-12図に示す。                      標高70mにおける、年平均風速は約1.9m/sであり、0.5~3.4m/sの風速が多くなっている。                      標高175mにおける、年平均風速は約5.2m/sであり、風</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>速は幅広く分布している。                      また、標高 70m 及び標高 175m における静穏状態（風速 0.5m/s 未満）の年間出現頻度は、それぞれ 5.9%、1.6% である。</p> <p>(3) 同一風向継続時間                      標高 70m（地上高 10m）及び標高 175m（地上高 71m）における年間の同一風向の継続時間別出現回数を第 2.4-1 表及び第 2.4-2 表に示す。</p> <p>標高 70m において長期継続する傾向の強い風向は、南西、南東であり、最長の継続時間は、風向が東北東の場合であり、各風向とも継続時間は 7 時間以内がほとんどであり、全体で 99.7% を占めている。</p> <p>標高 175m において長期継続する傾向の強い風向は、西北西、北西、北東であり、最長の継続時間は、風向が南の場合であり、各風向とも継続時間は 7 時間以内がほとんどであり、全体で 97.6% を占めている。</p> <p>また、標高 70m 及び標高 175m における静穏状態の継続時間は、2 時間以内がほとんどであり、それぞれ 91.9%、97.3% 以上を占めている。</p>						
	<p>2.4.2 大気安定度                      (1) 大気安定度の分類と出現頻度                      日射量、放射収支量及び地上高 10m（標高 70m）の風速の観測資料を基に「気象指針」に従って大気安定度の分類を行った。                      なお、大気安定度分類中「-」の箇所は G 型として分類した。</p> <p>年間及び月別の大気安定度出現頻度を第 2.4-13 図に、並びに標高 70m（地上高 10m）及び標高 175m（地上高 71m）における年間の大気安定度別風配図を第 2.4-14 図及び第 2.4-15 図に示す。</p> <p>年間の出現頻度は、A 型から C 型は 28.7%、D 型（C-D 型も含む）は 38.2%、E 型から G 型は 33.1% となっている。</p> <p>D 型は年間を通じて出現頻度が多く、A 型から C 型は 4 月から 9 月にかけて比較的多くなっており、E 型から G 型は 10 月から 2 月にかけて多くなっている。</p> <p>標高 70m における風向別では、A 型から C 型のときは南東及び西、D 型（C-D 型も含む）のときは南西、E 型から G 型のときは南西から北西寄りの風が多くなっている。</p> <p>標高 175m における風向別では、A 型から C 型及び E 型</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>からG型のときは西北西から北西、D型（C-D型も含む）のときは北東寄りの風が多くなっている。                  大気安定度の継続時間別出現回数を第 2.4-3 表に示す。                  A+B+C型、D型、E+F+G型が10時間以上継続する頻度は、それぞれ1.8%、0.9%、1.2%となっている。                  (2) 気温差                  標高175m（地上高71m）－標高144m（地上高40m）及び標高144m（地上高40m）－標高114m（地上高10m）における年間の気温差出現頻度を、第2.4-16図及び第2.4-17図に示す。                  これによると、標高144mに対して標高175mがてい増側（逆転）にある頻度は12.7%であり、標高114mに対して標高144mがてい増側にある頻度は21.8%である。</p> <p>2.4.3 観測結果からみた敷地の気象特性                  敷地における気象観測資料を解析した結果によると、敷地の気象特性として次のような点が挙げられる。                  (1) 風向は西から北西寄りの風が多く出現している。                  (2) 静穏が発生しても、それが継続することは少ない。                  (3) 大気安定度は、D型の出現頻度が多い。</p> <p>2.5 安全解析に使用する気象条件                  安全解析に使用する気象条件は、「2.3 敷地における気象観測」に述べた気象資料を使用し、「気象指針」により求めた。</p> <p>2.5.1 観測期間の気象資料の代表性の検討                  敷地において観測した2012年1月から12月までの1年間の気象資料により安全解析を行うに当たり、観測を行った1年間の気象が、長期間の気象と比較して異常でないかどうかの検討を行った。                  風向出現頻度及び風速出現頻度について、敷地内B点の標高175mにおける10年間(2002年1月から2011年12月)の資料により検定を行った。検定法は、不良標本の棄却検定に関するF分布検定の手順に従った。                  その結果を第2.5-1表から第2.5-2表に示すが、有意水準5%で棄却されたものはなかった。これは安全解析に使用した観測期間が長期間の気象状況と比較して異常でないことを示しており、この期間の気象資料を用いて平常運転時及び設計基準事故時の積算を行うことは妥当であることを示している。</p>				
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>2.5.2 大気拡散の計算に使用する放出源の有効高さ<sup>(a)</sup>          (その1-9×9燃料が装荷されるまでのサイクル)          排気筒から放出される放射性物質が敷地周辺に及ぼす影響を評価するに当たって、大気拡散の計算に使用する放出源の有効高さは、建屋及び敷地周辺の地形の影響を考慮するため、以下のような風洞実験により求める。          風洞実験においては、縮尺 1/2,000 の建屋及び敷地周辺の地形模型を用い、排気筒高さに吹上げ高さを加えた高さからガスを排出し、風下地点における地表濃度を測定する。          その地形模型実験で得られた地表濃度の値が、平地実験による地表濃度の値に相当する排気筒高さを放出源の有効高さとする。          排気筒高さは設計では地上高約 160m（標高約 175m）であるが、以上の風洞実験により平常運転時の被曝評価に用いる放出源の有効高さは第 2.5-3 表のとおりとする。          設計基準事故時において、原子炉冷却材喪失、放射性気体廃棄物処理施設の破損、燃料集合体の落下、制御棒落下では、排気筒からの吹上げを考慮せずに上記と同様の風洞実験を行い、放出源の有効高さを第 2.5-3 表のとおりとし、また主蒸気管破断では、地上放出とし放出源の有効高さを 0m とする。</p> <p>(その 2-9×9 燃料が装荷されたサイクル以降)          排気筒から放出される放射性物質が敷地周辺に及ぼす影響を評価するに当たって、大気拡散の計算に使用する放出源の有効高さは、建屋及び敷地周辺の地形の影響を考慮するため、以下のような風洞実験により求める。          風洞実験においては、縮尺 1/1,500 の建屋及び敷地周辺の地形模型を用い、排気筒高さに吹上げ高さを加えた高さからガスを排出し、風下地点における地表濃度を測定する。          その地形模型実験で得られた地表濃度の値が、平地実験による地表濃度の値に相当する排気筒高さを放出源の有効高さとする。          排気筒高さは設計では地上高約 160m（標高約 175m）であるが、以上の風洞実験により平常運転時の線量評価に用いる放出源の有効高さは第 2.5-3 表のとおりとする。          設計基準事故時において、原子炉冷却材喪失、放射性気体廃棄物処理施設の破損、燃料集合体の落下、制御棒落下では、排気筒からの吹上げを考慮せずに上記と同様の風洞実験を行い、放出源の有効高さを第 2.5-3 表のとおりとし、また主蒸気管破断では、地上放出とし放出源の有効高さを 0m とする。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書		下部規定文書 記載内容の概要	
		<p>洞実験を行い、放出源の有効高さを第2.5-3表のとおりとし、また主蒸気管破断では、地上放出とし放出源の有効高さを0mとする。</p> <p>2.5.3 大気拡散の計算に使用する気象条件                      (1) 平常運転時                      発電所の平常運転時に放出される放射性気体廃棄物の敷地周辺に及ぼす影響を評価するに当たっては、敷地内における2012年1月から12月までの1年間の風向、風速及び大気安定度の観測資料から以下に示すパラメータを求め、これを用いる。</p> <p>なお、風向、風速については排気筒高さ付近の風を代表する標高175m(地上高71m)の風向、風速とする。</p> <p>a. 風向別大気安定度別風速逆数の総和及び平均                      風向別大気安定度別風速逆数の総和及び平均は、(2.5-1)式、(2.5-2)式によりそれぞれ計算する。</p> $S_{k,s} = \sum_{i=1}^N \frac{\delta_{k,i}}{U_i} \dots \dots \dots (2.5-1)$ $\bar{S}_{k,s} = \frac{1}{N_{k,s}} S_{k,s} \dots \dots \dots (2.5-2)$ <p><math>S_{k,s}</math> : 風向別大気安定度別風速逆数の総和 (s/m)  <math>\bar{S}_{k,s}</math> : 風向別大気安定度別風速逆数の平均 (s/m)  <math>N</math> : 実観測回数 (回)  <math>U_i</math> : 時刻<i>i</i>における風速 (m/s)  <math>\delta_{k,i}</math> : 時刻<i>i</i>において風向<i>k</i>、大気安定度<i>s</i>の場合  <math>\delta_{k,i} = 1</math>                      その他の場合  <math>\delta_{k,i} = 0</math>  <math>M_{k,s}</math> : 風向<i>k</i>、大気安定度<i>s</i>の総出現回数 (回)</p>								

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>b. 風向出現頻度                      風向出現頻度は(2.5-3)式、(2.5-4)式によりそれぞれ計算する。</p> $f_d = \frac{\sum_{i=1}^N \delta_i}{N} \times 100 \dots \dots \dots (2.5-3)$ $f_{d'} = f_d + f_{d''} \dots \dots \dots (2.5-4)$ <p><math>f_d</math> : 風向 <math>d</math> の出現頻度 (%)  <math>N</math> : 実観測回数 (回)  <math>\delta_i</math> : 時刻 <math>i</math> において、風向が <math>d</math> の場合 <math>i \delta_i = 1</math>                      その他の場合 <math>i \delta_i = 0</math>  <math>f_{d'}, f_{d''}</math> : 風向 <math>d'</math> に隣接する風向 <math>d', d''</math> の出現頻度 (%)  <math>f_{d''}</math> : 風向 <math>d, d', d''</math> の出現頻度の和 (%)</p> <p>静穏時については、風速は0.5m/sとし、風向別大気安定度別出現回数、静穏時の大気安定度別出現回数を風速0.5~2.0m/sの風向出現頻度に応じて比例配分して求める。                      また、欠測については、欠測を除いた期間について得られた統計が、欠測期間についても成り立つものとする。                      以上の計算から求めた風向別大気安定度別風速逆数の総和を第2.5-4表に、風向別大気安定度別風速逆数の平均及び風向別風速逆数の平均を第2.5-5表に、風向出現頻度及び風速0.5~2.0m/sの風向出現頻度を第2.5-6表に示す。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>(2) 設計基準事故時                      [その1-9×9燃料が装荷されるまでのサイクル]                      設計基準事故時に放出される放射性物質が、敷地周辺の公衆に及ぼす影響を評価するに当たって、放射性物質の拡散状態を推定するために必要な気象条件については、現地における出現頻度からみて、これより悪い条件がめつたに現れないと言えるものを選ばなければならぬ。</p> <p>そこで、熱量等の評価に用いる放射性物質の相対濃度（以下「<math>x/Q</math>」という。）を、標高70m及び標高175mにおける昭和55年11月から昭和58年10月までの1年間の観測データを使用して求めた。すなわち、(2.5-5)式に示すように、風向、風速、大気安定度及び実効放出継続時間を考慮した<math>x/Q</math>を陸側方位について求め、方位別にその値の小さい方からの累積度数を年間のデータ数に対する出現頻度（%）として表すことにする。横軸に<math>x/Q</math>を、縦軸に累積出現頻度をとり、着目方位ごとに<math>x/Q</math>の累積出現頻度分布を描き、この分布から、累積出現頻度が97%に当たる<math>x/Q</math>を方位別に求め、そのうち最大のものを安全解析に使用する相対濃度とする。</p> <p>ただし、<math>x/Q</math>の計算の着目地点は、各方位とも敷地境界までの距離とし、着目地点以遠で<math>x/Q</math>が最大なる場合は、その<math>x/Q</math>を着目地点における当該時刻の<math>x/Q</math>とする。</p> $x/Q = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T x_i/Q_i \cdot \delta_i \dots \dots \dots (2.5-5)$ <p>ここで、  <math>x/Q</math>：実効放出継続時間中の相対濃度 (g/m<sup>3</sup>)  <math>T</math>：実効放出継続時間 (h)  <math>x_i/Q_i</math>：時刻<math>i</math>における相対濃度 (g/m<sup>3</sup>)  <math>\delta_i</math>：時刻<math>i</math>において風向が当該方位にあるとき  <math>\delta_i = 1</math>                      時刻<math>i</math>において風向が他の方位にあるとき  <math>\delta_i = 0</math></p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(<math>x/Q</math>)の計算に当たっては、短時間放出の場合、方位内で風向軸が一定と仮定して(2.5-6)式で計算し、長時間放出の場合、当該方位における放射線物質の全量が一方位内のみに一様分布すると仮定して、(2.5-7)式で計算する。</p> <p>短時間放出の場合、</p> $(x/Q) = \frac{1}{\pi \cdot \sigma_y \cdot \sigma_z \cdot U} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_y^2}\right) \dots \dots \dots (2.5-6)$ <p>長時間放出の場合、</p> $(x/Q) = \frac{2.032}{\sigma_y \cdot U \cdot x} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_y^2}\right) \dots \dots \dots (2.5-7)$ <p>ここで、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\sigma_y</math>：時刻 <math>t</math> における濃度分布の水平方向の拡がりのパラメータ (m)</li> <li><math>\sigma_z</math>：時刻 <math>t</math> における濃度分布の高さ方向の拡がりのパラメータ (m)</li> <li><math>U</math>：時刻 <math>t</math> における風速 (m/s)</li> <li><math>H</math>：放出源の有効高さ (m)</li> <li><math>x</math>：放出地点から着目地点までの距離 (m)</li> </ul> <p>方位別 <math>x/Q</math> の累積出現頻度を求めるとき、静穏の場合には風速を 0.5m/s として計算し、その風向は静穏出現時の風向を使用する。</p> <p>なお、放射線雲からの <math>\gamma</math> 線による空気カーマ計算については、<math>x/Q</math> の代わりに空間濃度分布と <math>\gamma</math> 線による空気カーマ計算モデルを組み合わせた相対線量（以下「<math>D/Q</math>」という。）を <math>x/Q</math> と同様な方法で求めて使用する。</p> <p>ただし、長時間放出の場合でも方位内で風向が一定と仮定して計算する。<math>\gamma</math> 線による空気カーマ計算には、添付書類九の(5.1-1)式を使用する。</p> <p>本原子炉の設計基準事故のうち、原子炉冷却材喪失は、大気中への放射線物質の放出が長時間継続するので、実効放出継続時間を1日とし、長時間放出の(<math>x/Q</math>)を使用して <math>x/Q</math> を求める。</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>また、原子炉冷却材喪失以外の設計基準事故については、放射性物質が短時間に大気中に放出されるので、実放出継続時間を1時間とし、短時間放出の<math>Z/Q</math>を使用して<math>Z/Q</math>を求める。計算に使用する風向、風速は、排気筒放出の場合は排気筒高さ付近の風を代表する標高175m（地上高71m）の風向、風速とする。放出源の有効高さは、吹上げ高さを考慮せずに陸側各方位ごとに風洞実験により求めた第2.5-3表の値を使用する。また、タービン建屋から直接放出される場合は、地表付近の風を代表する標高70m（地上高10m）の風向、風速とする。</p> <p>なお、<math>D/Q</math>についても<math>Z/Q</math>と同じ方法で求める。</p> <p>以上により、陸側方向について求めた方位別<math>Z/Q</math>及び<math>D/Q</math>の累積出現頻度を第2.5-1図から第2.5-6図に示す。</p> <p>これらの図から、安全評価に使用する<math>Z/Q</math>及び<math>D/Q</math>を第2.5-7表に示す。</p> <p>〔その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降〕          設計基準事故時に放出される放射性物質が、敷地周辺の公衆に及ぼす影響を評価するに当たって、放射性物質の拡散状態を推定するために必要な気象条件については、現地における出現頻度からみて、これより悪い条件がめつたに現れないと言えるものを選ばなければならない。</p> <p>そこで、線量等の評価に用いる放射性物質の相対濃度（以下「<math>Z/Q</math>（以下）」を、標高70m及び標高175mにおける2012年1月から12月までの1年間の観測データを使用して求めた。すなわち、(2.5-5)式に示すように、風向、風速、大気安定度及び実放出継続時間を考慮した<math>Z/Q</math>を陸側方位について求め、方位別にその値の小さい方からの累積線量効果を年間データ数に対する出現頻度（％）として表すことにする。横軸に<math>Z/Q</math>を、縦軸に累積出現頻度をとり、着目方位ごとに<math>Z/Q</math>の累積出現頻度分布を描き、この分布から、累積出現頻度が87％に当たる<math>Z/Q</math>を方位別に求め、そのうち最大のものを安全評価に使用する相対濃度とする。</p> <p>ただし、<math>Z/Q</math>の計算の着目地点は、各方位とも敷地境界までの距離とし、着目地点が遠くで<math>Z/Q</math>が最大になる場合は、その<math>Z/Q</math>を着目地点における当該時刻の<math>Z/Q</math>とする。</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>ここで、</p> $z/Q = \frac{1}{T} \sum_{i=1}^T z/Q_i \cdot \delta_i \dots \dots \dots (2.5-5)$ <p><math>z/Q</math> : 実効放出継続時間中の相対濃度 (g/m<sup>3</sup>)  <math>T</math> : 実効放出継続時間 (h)  <math>(z/Q)_i</math> : 時刻 <math>i</math> における相対濃度 (g/m<sup>3</sup>)  <math>\delta_i</math> : 時刻 <math>i</math> において風向が当該方位にあるとき</p> <p><math>\delta_i = 1</math>                      時刻 <math>i</math> において風向が他の方位にあるとき</p> <p><math>\delta_i = 0</math>                      (<math>z/Q</math>) の計算に当たっては、短時間放出の場合、方位内で風向軸が一定と仮定して (2.5-6) 式で計算し、長時間放出の場合、当該方位における放射性物質の重量が一方位内のみに一様分布すると仮定して、(2.5-7) 式で計算する。</p> <p>短時間放出の場合、</p> $(z/Q)_i = \frac{1}{\pi \cdot \sigma_H \cdot \sigma_{z_i} \cdot U_i} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_{z_i}^2}\right) \dots \dots \dots (2.5-6)$ <p>長時間放出の場合、</p> $(z/Q)_i = \frac{2.032}{\sigma_{z_i} \cdot U_i \cdot x} \exp\left(-\frac{H^2}{2\sigma_{z_i}^2}\right) \dots \dots \dots (2.5-7)$ <p>ここで、</p> <p><math>\sigma_H</math> : 時刻 <math>i</math> における濃度分布の水平方向の拡がりのパラメータ (m)  <math>\sigma_{z_i}</math> : 時刻 <math>i</math> における濃度分布の高さ方向の拡がりのパラメータ (m)  <math>U_i</math> : 時刻 <math>i</math> における風速 (m/s)  <math>H</math> : 放出源の有効高さ (m)  <math>x</math> : 放出地点から着目地点までの距離 (m)</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容		記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
	<p>方位別 <math>Z/Q</math> の累積出現頻度を求めるとき、静穏の場合には風速を <math>0.5m/s</math> として計算し、その風向は静穏出現時の風向を使用する。</p> <p>なお、放射性雲からの <math>\gamma</math> 線による空気カーマについては、<math>Z/Q</math> の代わりに空間線量分布と <math>\gamma</math> 線による空気カーマ計算モデルを組み合わせた相対線量（以下「<math>D/Q</math>」という。）を <math>Z/Q</math> と同様な方法で求めて使用する。</p> <p>ただし、長時間放出の場合でも方位内で風向が一定と仮定して計算する。<math>\gamma</math> 線による空気カーマ計算には、添付書類九の (5.1-1) 式を使用する。</p> <p>本原子炉の設計基準事故のうち、原子炉冷却材喪失は、大気中への放射性物質の放出が長時間継続するので、実効放出継続時間を1日とし、長時間放出の (<math>Z/Q</math>) を使用して <math>Z/Q</math> を求める。</p> <p>また、原子炉冷却材喪失以外の設計基準事故については、放射性物質が短時間に大気中に放出されるので、実効放出継続時間を1時間とし、短時間放出の (<math>Z/Q</math>) を使用して <math>Z/Q</math> を求める。計算に使用する風向、風速は、排気筒放出の場合は排気筒高さ付近の風を代表する標高175m（地上高71m）の風向、風速とする。放出源の有効高さは、吹上げ高さを考慮せずに陸側各方位ごとに風洞実験により求めた第2.5-3表の値を使用する。また、タービン建屋から直接放出される場合は、地表付近の風を代表する標高70m（地上高10m）の風向、風速とする。</p> <p>なお、<math>D/Q</math> についても <math>Z/Q</math> と同じ方法で求める。</p> <p>以上により、陸側方向について求めた方位別 <math>Z/Q</math> 及び <math>D/Q</math> の累積出現頻度を第2.5-1図から第2.5-6図に示す。</p> <p>これらの図から、安全評価に使用する <math>Z/Q</math> 及び <math>D/Q</math> を第2.5-7表に示す。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>2.6 参考文献</p> <p>(1) 「日本気候表 (その2)」(気象庁, 昭和57年2月)                      「日本気候表 (その3)」(気象庁, 昭和57年1月)</p> <p>(2) 「女川原子力発電所2号機排出ガス拡散の風洞実験」                      ((財)電力中央研究所, 昭和59年2月)</p> <p>(3) 「女川原子力発電所3号機増設に伴う排出ガス拡散の風洞実験」                      (㈱東芝, 石川島播磨重工業㈱, 平成5年5月)</p> <p>(4) 「気象統計情報」(気象庁ホームページ)</p> <p>3. 地盤</p> <p>3.1 調査経緯</p> <p>女川原子力発電所の地質については、1号、2号及び3号炉の建設時点で調査を実施し、原子力発電所の適地であることを確認している。</p> <p>今回、地質調査は、敷地からの距離及び調査地域の地形・地質条件に応じ、文献調査、変動地形学的調査、地表面地質調査、地球物理学的調査等を実施した。特に、敷地近傍においては、より精度の高い詳細な調査を実施した。</p> <p>3.1.1 敷地周辺の調査</p> <p>敷地周辺の地質及び地質構造を把握するため、陸域については、文献調査、変動地形学的調査及び地表面地質調査等を実施した。特に西部では、2003年宮城県中部の地震等に関する多くの知見が示されていることを踏まえ、反射法地震探査及びボーリング調査を実施し、地質・地質構造の検討を実施した。</p> <p>また、海域については、文献調査、海上音波探査、海上ボーリング調査、海底地形面調査、既往音波探査記録の再解析等を実施し、地質・地質構造の検討を実施した。</p> <p>3.1.2 敷地近傍の調査</p> <p>敷地近傍の地質及び地質構造を把握するため、敷地近傍について文献調査、変動地形学的調査、地表面地質調査、海上音波探査、海底地形面調査及び海上音波探査記録の再解析を実施し、地質・地質構造の検討を実施した。</p> <p>3.1.3 敷地の調査</p> <p>敷地の地質及び地質構造を把握するため、敷地について文献調査、変動地形学的調査、地表面地質調査、ボーリン</p>				<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>グ調査、試掘坑調査、弾性波探査、トレンチ調査、立坑調査等を実施し、地質・地質構造の検討を実施した。</p> <p>3.2 敷地周辺の地質・地質構造</p> <p>3.2.1 調査内容</p> <p>3.2.1.1 文献調査</p> <p>敷地周辺陸域の地質に関する主要な文献としては、通商産業省工業技術院地質調査所（現・国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター、以下、「地質調査所」という。）発行の「地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）」のうち「涌谷」（1969）<sup>(1)</sup>、「金華山」（1974）<sup>(2)</sup>、「松島」（1982）<sup>(3)</sup>、「塩竈」（1983）<sup>(4)</sup>、「石巻」（1984）<sup>(5)</sup>、「常磯」（1987）<sup>(6)</sup>、「登米」（1990）<sup>(7)</sup>、「大須」（1992）<sup>(8)</sup>、「20万分の1地質図－石巻」（1992）<sup>(9)</sup>、宮城県発行の「宮城県20万分の1地質図」（1967）<sup>(10)</sup>、「5万分の1土地分類基本調査」のうち「石巻」・「常磯」・「金華山」（1981）<sup>(11)</sup>、「塩釜」・「岩沼」（1982）<sup>(12)</sup>、「涌谷」（1989）<sup>(13)</sup>、「登米」・「大須」（1990）<sup>(14)</sup>、長谷地質調査事務所発行の「北上川流域地質図（二十万分之一）」（1981）<sup>(15)</sup>等が、また、周辺海域については、海上保安庁水路部発行の「沿岸の海の基本図（5万分の1）」のうち「牡鹿半島」（1983）<sup>(16)</sup>、「志津川流」（1983）<sup>(17)</sup>、「海底地質構造図（20万分の1）」のうち「釜石沖」（1974）<sup>(18)</sup>、「金華山沖」（1981）<sup>(19)</sup>、地質調査所発行の「海洋地質図（20万分の1）」のうち「釜石沖海底地質図」（1983）<sup>(20)</sup>、「金華山沖海底地質図」（1990）<sup>(21)</sup>等があり、これらの地質図等により地質の概要を把握した。</p> <p>また、敷地周辺の地質構造に関する主要文献としては、前記の地質図の他に地質調査所編「日本地質アトラス【第2版】」（1992）<sup>(22)</sup>、活断層研究会編「[[新編]日本の活断層」（1991）<sup>(23)</sup>、地質調査所発行の「50万分の1活断層図－秋田」（1983）<sup>(24)</sup>、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」（今泉ほか編（2018）<sup>(25)</sup>）、海上保安庁海洋情報部発行の「沿岸海域海底活断層調査」のうち「仙台湾」（2003）<sup>(26)</sup>、「日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史」（徳山ほか（2001）<sup>(27)</sup>）等があり、これらの文献により地質構造の概要を把握した。</p> <p>また、重力異常に関する文献としては、地質調査所発行の「北上地域重力図」（1996）<sup>(28)</sup>、国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター（以下、「地質調査総合センター」という。）編の「日本重力データベースDVD版」（2013）<sup>(29)</sup>等が、磁気異常に関する文献としては、地</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>質調査総合センター編(2005)の「日本空中磁気データベース」<sup>(30)</sup>、中塚・大熊(2009)の「日本空中磁気DBによる対地1,500m 平滑面での磁気異常分布データの編集」<sup>(31)</sup>等が、微小地震に関する文献としては、地震調査研究推進本部地震調査委員会による「日本の地震活動」<sup>(32)</sup>、気象庁地震カタログ<sup>(33)</sup>等がある。</p> <p>これらの文献により、敷地周辺の地質及び地質構造並びに重力異常、磁気異常及び微小地震の分布について、その概要を把握した。</p> <p>3.2.1.2 地質調査 (1) 陸域</p> <p>文献調査の結果を踏まえ、敷地を中心とする半径30kmの範囲及びその周辺陸域において、変動地形的調査、地球物理学的調査及び地質・地質構造調査を実施した。</p> <p>変動地形的調査は、主に国土地理院で撮影された縮尺4万分の1及び2万分の1の空中写真並びに同院発行の縮尺5万分の1及び2万5千分の1の地形図を使用して空中写真判読を行った。空中写真判読に際しては、段丘面等の地形面を抽出、分類するとともに、活断層や活褶曲に起因して変動した可能性がある地形としてリニアメントを抽出した。</p> <p>地球物理学的調査としては、重力異常、磁気異常及び地震分布に関する調査を実施した。関連する文献としては、地質調査総合センター編の「日本重力データベース DVD版」(2013)、「日本空中磁気データベース」(2005)、気象庁地震カタログ等があり、これらの文献により敷地周辺及び近傍の重力異常、磁気異常及び地震分布の概要を把握し、地質・地質構造との関連について検討した。</p> <p>地質・地質構造調査として、変動地形的調査で抽出されたリニアメント及び文献に示されている活断層・リニアメントを対象に地表地質調査を行った。特に西部では、2003年宮城県中部の地震に伴い、論文等で多くの新知見が示されたことから、反射法地震探査とボーリング調査を併せて実施した。これらの調査結果とこれまでの地表地質調査結果も含めて地質・地質構造の検討を行った。</p> <p>これらの調査結果に基づいて、敷地周辺陸域の地質図、地質断面図、段丘面分布図、空中写真判読図、地質構造図、重力異常図、磁気異常図及び地震分布図を作成した。</p> <p>(2) 海域</p> <p>敷地を中心とする半径30kmの範囲及びその周辺海域において、文献調査、海上音波探査、海上ボーリング調査、</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>海底地形面調査等を実施するとともに、海上保安庁、地質調査所、石油公団（現独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構）等により海上音波探査が実施されており、これらの海上音波探査記録の検討結果も含めて、海底の地形、地質及び地質構造の検討を実施し、活断層及び断層関連褶曲（以下、「活断層等」という。）を抽出した。</p> <p>これまでに実施した海上音波探査は、シングルチャネル・アナログ方式とマルチチャネル・デジタル方式であり、主要な海上音波探査は、原則として南北測線7km、東西測線4kmの間隔で配置している。また、敷地東南側の海域において、マルチビームによる海底地形面調査を約38km<sup>2</sup>実施した。</p> <p>これらの調査結果に基づいて、原縮尺5万分の1の敷地周辺海域の海底地形図、地質図及び地質断面図を作成した。</p> <p>3.2.2 陸域の調査結果</p> <p>敷地を中心とする半径30kmの範囲及びその周辺陸域における地形、地質及び地質構造は、文献調査、変動地形学的調査、地表地質調査、地球物理学的調査等の結果によると、以下のとおりである。</p> <p>3.2.2.1 敷地周辺陸域の地形</p> <p>敷地周辺陸域の地形図を第3.2-1図に、段丘面分布図を第3.2-2図に示す。</p> <p>敷地周辺陸域の地形は、東部の北上山地南端部並びに西部の石巻平野及び丘陵地の3つに大きく区分される。敷地は北上山地南端部の牡鹿半島に位置している。</p> <p>(1) 北上山地南端部</p> <p>北上山地南端部では、標高300～500mの山頂が、北北西から南南東へ次第に高度を減じながら連なっており、牡鹿半島に至る。</p> <p>牡鹿半島は、女川町の市街地が位置する東西方向の低地部及びび万石浦を介して、南南東方向に山頂を連ねて太平洋に突き出している。これらの各山頂からは北北東方向へ派生する尾根が見られる。同地域の海岸線は、岩石が露出する出入りの著しいリアス海岸で、海岸付近の地形は、比高10～20mの海食崖をもつ高性のある丘陵地形が見られる他、複数の段丘が小規模ながら認められる。</p> <p>北上山地南端部は、沖積低地の分布が少なく、追波川沿いにやや広い分布が見られる他は、各小湾沿いに小規模な砂浜が分布するのみである。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>また、牡鹿半島の周辺には、田代島、網地島、金華山、江島、足島、笠貝島、出島等の島しょが点在している。</p> <p>(2) 石巻平野</p> <p>石巻平野は、北上川、迫川、江合川及び鳴瀬川によって開析された低地に発達した沖積平野であり、南端は砂丘を伴う弧状の海岸線で石巻湾に面している。海岸沿いには、海岸線と平行して複数列の浜堤が内陸5～6kmまで分布する。各河川沿いでは、河成段丘はほとんど発達せず、登米市米山町の迫川沿い等に局所的に分布する程度である。</p> <p>北上川は、1927～1929年にかけての河川改修工事により、登米市津山町柳津から石巻市飯野川にかけて南下し、飯野川から東方向へ流路を変え追波湾に注いでいる。しかし、それ以前は、柳津から登米市豊里町、石巻市桃生町を経て主に石巻湾に注いでいた。迫川は、石巻市桃生町新田付近で、江合川は石巻市和洞付近でそれぞれ旧北上川に合流する支川である。一方、鳴瀬川は、石巻平野の西部で石巻湾に注いでいる。石巻市須江及び石巻市街地付近には丘陵地が島状に点在する。</p> <p>(3) 西部の丘陵</p> <p>石巻平野の西側には、旭山付近から南北にのびる丘陵と、その北方の寛岳山を中心とする丘陵が分布する。旭山付近から南北に延びる丘陵は一般に標高50～100mであるが、旭山を中心とした地域はその中でも標高が高い。また、寛岳山周辺は標高170～240m程度の低い山地状の地形を呈し、山頂一帯は緩傾斜地形をなしている。</p> <p>3.2.2.2 敷地周辺陸域の地質層序</p> <p>敷地を中心とする半径30kmの範囲及びその周辺陸域における地質層序表を第3.2-1表及び第3.2-2表に、地質図を第3.2-3図に、地質断面図を第3.2-4図に示す。</p> <p>敷地周辺陸域は、地質構造上東北日本外帯の南部北上帯に属する。</p> <p>北上山地南端部は、地質の分布から、敷地の位置する牡鹿半島地区・金華山、女川・雄勝地区、水沼・橋浦・志津川地区及び登米・豊里地区に区分され、中・古生界の砂岩及び頁岩を主とする堆積岩類等が、概ね北西から南東に向かつて年代が新しくなるように広く分布する。古生界及び中生界三畳系は主に登米・豊里地区に分布し、中生界ジュラ系及び白亜系は主に牡鹿半島地区・金華山に分布するが、N-S～NNE-SSW方向に延びる褶曲構造に対応し、比較的大規模な背斜構造が認められる女川・雄</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>勝地区では古生界及び中生界三疊系が分布し、向斜構造が認められる水沼・橋浦・志津川地区では中生界ジュラ系及び白亜系が分布する。</p> <p>石巻平野及び丘陵地は、麓岳山周辺地区、旭山～須江地区及び宮戸島～小野地区に区分される。石巻平野には、浜塊堆積物を含む沖積層が広く分布する。丘陵地には、新第三系の凝灰岩、シルト岩、砂岩を主とする堆積岩類等が分布する。</p> <p>(1) 古生界</p> <p>古生界は最も下位の地層で、登米市周辺の山地及び石巻市雄勝町周辺に分布し、粘板岩からなる登米層を主体とする。雄勝町周辺及び登米市北方には、登米層より下位の砂岩、礫岩及び石灰岩からなる錦織層、天神ノ木層及び大八景島層が分布する。滝沢ほか（1990）等によれば、これらの地層は二疊系とされている。</p> <p>(2) 中生界</p> <p>中生界は、三疊系、ジュラ系及び白亜系が広く分布する。これらの地層は、稲井層群、志津川層群、橋浦層群、牡鹿層群、十三浜層群及び山鳥累層に区分される。</p> <p>稲井層群は、頁岩及び砂岩を主体とし、下位の登米層を不整合に覆って広く分布する。本層群は、敷地周辺陸域で最も分布面積が広い。滝沢ほか（1990）等によれば、本層群は中・下部三疊系とされている。</p> <p>志津川層群及び橋浦層群は、主に頁岩及び砂岩からなり、下位の稲井層群を不整合に覆って石巻市北上町周辺及び石巻市水沼周辺に分布する。また、志津川層群と橋浦層群は不整合の関係にある。滝沢ほか（1984）等によれば、志津川層群は下部ジュラ系、橋浦層群は中・上部ジュラ系とされている。</p> <p>牡鹿層群は、主に砂岩、頁岩及び砂岩互層からなり、下位の稲井層群を不整合に覆って牡鹿半島、網地島及び田代島に分布する。本層群は、下位より、月の浦累層、荻の浜累層及び鮎川累層に区分される。滝沢ほか（1984）等によれば、月の浦累層は中部ジュラ系、荻の浜累層は上部ジュラ系、鮎川累層は上部ジュラ系～下部白亜系とされている。</p> <p>十三浜層群は主に砂岩からなり、下位の橋浦層群を不整合に覆って石巻市北上町十三浜付近に分布する。加瀬（1979）<sup>94)</sup>等によれば、本層群は下部白亜系とされている。</p> <p>山鳥累層は主に安山岩質火砕岩及び玄武岩からなり、下位の牡鹿層群を不整合に覆って牡鹿半島南部に分布す</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>る。滝沢ほか（1984）等によれば、本累層は下部白亜系とされている。</p> <p>(3) 新生界</p> <p>新生界は、新第三系中新統及び鮮新統が西部の丘陵地を中心に分布し、第四系更新統が各所に点在し、第四系完新統が石巻平野に広く分布する。</p> <p>a. 新第三系中新統</p> <p>中新統は、主に凝灰岩、凝灰質シルト岩、砂岩及び火砕岩からなり、鳴瀬町宮戸島から旭山及び寛岳山にかけての地域、須江及び日和山に分布し、岩相及び層序関係から、松島湾層群、追戸層、志田層群及び黄金迫層に区分される。石井・柳沢（1984）<sup>(35)</sup>によれば、松島湾層群及び追戸層は中・下部中新統、志田層群及び黄金迫層は中部中新統とされている。</p> <p>b. 新第三系鮮新統</p> <p>鮮新統は、主に礫岩、砂岩、シルト岩及び凝灰岩からなり、丘陵地の周縁部、北上山地西縁の一部及び牡鹿半島南端部に分布し、岩相、分布位置及び層序関係から、亀岡層、竜の口層、御番所山層、表沢層、大貫層、俵庭層及び未区分鮮新統に区分される。石井ほか（1982）によれば、亀岡層、竜の口層、表沢層及び俵庭層は鮮新統とされている。高橋・松野（1969）によれば、大貫層は鮮新統と推定されている。滝沢ほか（1974）によれば、御番所山層は鮮新統の竜の口層相当層とされている。また、北上山地西縁の一部及び牡鹿半島にかけての中・古生界分布域には、しばしばシルト岩及び砂岩を伴う礫岩からなる未区分鮮新統が小規模に点在している。</p> <p>c. 第四系更新統</p> <p>第四系更新統は、高清水層、段丘堆積物及び古砂丘砂層に区分される。</p> <p>高清水層は、主に礫層、砂層、シルト層等からなり、寛岳山の北方に分布する。宮城県発行の5万分の1土地分類基本調査「涌谷」（1989）によれば、高清水層は下部更新統とされている。</p> <p>段丘堆積物は、空中写真で判読された段丘面の位置においてほとんどの場合認められず、表土の直下に基盤岩が分布するか、上部斜面からの崩落土砂に覆われていることが多いが、内陸部の加護坊山～寛岳山周辺地域、中津山周辺地域、旭山丘陵付近、日和山付近等や、東部海岸地域の網地島、牡鹿半島の一部等において、小規模に分布している。これらの堆積物は、主に砂礫からなり、旧追川中流域付近の段丘については、堆積物の特徴、堆積状況等か</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>河成段丘の堆積物と考えられる。            古砂丘砂層は、網地島北部に分布する砂層である。            d. 第四系完新統            第四系完新統は、石巻平野及び中小河川沿いに分布し、砂、泥及び礫からなる沖積層、沢筋、緩斜面等に分布し主に岩屑からなる岩屑堆積物、石巻平野の海岸部に分布する砂丘砂層並びに石巻湾の海岸から内陸に5～6kmの範囲に分布する浜堤堆積物に区分される。            e. 段丘面の特徴及び形成年代            敷地周辺陸域においては、前述のとおりほとんどの場合堆積物を伴わないものの、北上山地南端部の海岸線に沿って、きわめて小規模ではあるが複数の海成段丘面が認められる。一方、内陸部の河川沿いでは、河成段丘の発達は極めて悪く、山地丘陵の縁辺部に断片的に小規模な段丘面が認められる。西部の丘陵のうち、北方の麓岳山付近から北側には、丘陵縁辺部に小規模な扇状地面が分布する。            段丘面は、面の開析度、標高、河床からの比高等に基づき、高位より、H<sub>1</sub>面、H<sub>2</sub>面、H<sub>3</sub>面、H<sub>4</sub>面、M<sub>1</sub>面、M<sub>2</sub>面、L<sub>1</sub>面、L<sub>2</sub>面、L<sub>3</sub>面及びL<sub>4</sub>面に区分した。            (a) 太平洋側海岸地域            東部の太平洋側の海岸地域においては、高位の段丘面は、海岸線沿いの尾根や小丘の頂部付近に散点的に分布している。H<sub>1</sub>面は、主に志津川湾の南岸沿い及び網地島に分布し、比較的標高の高い小丘の頂部に認められる狭小な面からなる。H<sub>1</sub>面は、本地域では最高位の段丘面であり、分布高度は標高100m程度である。H<sub>2</sub>面及びH<sub>3</sub>面は、東部の海岸地域全域に分布し、海岸線沿いの尾根上に認められ、やや起伏の認められる狭小な緩斜面をなしている。H<sub>2</sub>面の分布高度は標高55～90m程度、H<sub>3</sub>面は標高35～60m程度である。H<sub>4</sub>面は、主に志津川湾や女川湾の湾奥部等に分布し、なだらか小丘の尾根付近に認められ、頂部に平坦性を有する狭小な面からなる。H<sub>4</sub>面の分布高度は標高35～40m程度である。            中位のM<sub>1</sub>面及びM<sub>2</sub>面は、志津川湾沿岸のほか、東部の海岸地域全域にわたって散点的に分布し、海に向かって張り出す尾根の先端付近及び山麓部に認められ、小規模ながらも頂部に平坦性のある面からなる。M<sub>1</sub>面の分布高度は標高20～35m程度、M<sub>2</sub>面はM<sub>1</sub>面の少し低位に認められ、標高15～25m程度である。            低位のL<sub>1</sub>面、L<sub>2</sub>面、L<sub>3</sub>面及びL<sub>4</sub>面は、小河川の河口付近に散点的に分布し、傾斜を有する小規模な面からなる。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>る。</p> <p>(b) 石巻平野周辺地域          内陸地域の石巻平野周辺においては、高位の段丘面は、          迫川及び旧迫川の流域に比較的多く分布する。          石巻平野の北部地域においては、H<sub>1</sub>面は、籠岳山東方          に認められ、分布高度は標高80m程度である。加護坊山～          籠岳山周辺地域、中津山周辺地域、迫川地域等では、H<sub>2</sub>面          及びH<sub>3</sub>面は、主に丘陵頂面に認められ、起伏を伴う平坦          面からなり、開析されて分離することが多い。H<sub>2</sub>面の分          布高度は標高20～35m程度、H<sub>3</sub>面は標高15～20m程度に          認められる。中津山地域には、段丘面の保存状況が比較的          良好なH<sub>4</sub>面が集中して認められる。H<sub>4</sub>面の分布高度は、          標高10～15m程度である。これらの高位の段丘面は、分布          の位置、高度、形態等の特徴から河成段丘面であると考          えられる。</p> <p>また、石巻平野南東部の日和山地域には、H<sub>1</sub>面が標高          55m付近に小規模に点在するほか、H<sub>2</sub>面は標高35～45m          程度に比較的広く認められるが、分布の位置、高度、形態          等の特徴から海成段丘面であると考えられる。</p> <p>一方、中位の段丘面は、旭山丘陵付近、須江丘陵付近、          河北地区等の丘陵の裾部において、起伏の少ない平坦面          として認められる。M<sub>1</sub>面の分布高度は概ね標高15～30m          程度、M<sub>2</sub>面は標高10～20m程度に認められる。</p> <p>中位面の下位には、低位のL<sub>1</sub>面、L<sub>2</sub>面及びL<sub>3</sub>面が丘          陵の裾部や平野の小河川沿いに局部的に分布するほか、          L<sub>4</sub>面が一部浜堤の東端に隣接する位置に分布する。</p> <p>(c) 段丘面の形成年代          敷地周辺では、段丘面の時代決定に有用な資料は得ら          れていないが、小池・町田編(2001)「日本の海成段丘ア          トラス」<sup>(90)</sup>に示される段丘面との対比では、概ね、H<sub>2</sub>面          はMIS9、H<sub>3</sub>面及びH<sub>4</sub>面はMIS7、M<sub>1</sub>面及びM<sub>2</sub>          面はMIS5eに対応している。</p> <p>また、H<sub>1</sub>面はH<sub>2</sub>面より高位に分布することからMIS          11に、L<sub>1</sub>面、L<sub>2</sub>面及びL<sub>3</sub>面は中位面より低位に分布す          ることからMIS4～2に対応するものと考えられる。</p> <p>一方、L<sub>4</sub>面は浜堤と高度差が小さいことから完新世の段          丘と考えられる。</p> <p>一方、これらの形成年代は大局的な年代観であるが、段          丘面高度分布はばらつきが大きく、前述のとおりほとん          どの場合各段丘面に段丘堆積物は残存していないため、          風化侵食により原面が保持されていない可能性が考えら          れる。したがって、リニアメント・断層の活動性評価にお</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>ける変地形学的な検村にあたり、変位基準面としての段丘面高度分布は信頼性を考慮しながら適切に取り扱う必要がある。</p> <p>(4) 貫入岩及び変成岩</p> <p>中・古生界は多くの貫入岩を伴う。貫入岩の周辺の中・古生界は、しばしばホルンフェルス化している。主な貫入岩体は、登米市津山町横山の翁倉山北方、石巻市北上町十三浜付近、石巻市沼津付近、女川町鉦浜付近、石巻市大原浜の大草山付近、金華山、足島等に分布し、閃緑岩、花崗閃緑岩、石英閃緑岩、ひん岩及びびんれい岩に分類される。滝沢ほか（1984）等によれば、これらの貫入岩類はK-Ar 法による放射性年代測定結果等から、白亜紀前期に貫入したものとされている。河野・植田（1965）<sup>(97)</sup>は北上山地の花崗岩類の K-Ar 年代を測定しており、大草山付近及び金華山の石英閃緑岩及び花崗閃緑岩の試料から109～120Ma の年代値を報告している。また、土谷ほか（2015）<sup>(98)</sup>はジルコンの U-Pb 法による放射性年代を測定しており、沼津付近及び金華山のモンゾ閃緑岩、花崗閃緑岩及びトナーナル岩の試料から121～128Ma の年代値を報告している。</p> <p>3.2.2.3 敷地周辺陸域の地質構造</p> <p>(1) 概要</p> <p>敷地周辺陸域の地質構造図を第3.2-5図に示す。</p> <p>敷地周辺陸域の地質構造は、中・古生界、新第三系及び第四系の各地質区分ごとにそれぞれの特徴を有している。</p> <p>中・古生界の地質構造は、N-S～NNE-SSW方向に延びる褶曲構造と、これとほぼ平行する断層及び大きく斜交する断層によって特徴づけられる。褶曲構造としては、比較的規模の大きい2つの向斜構造（以下、これらを「S-1向斜」及び「S-2向斜」という。）と、2つの背斜構造（以下、これらを「A-1背斜」及び「A-2背斜」という。）が認められる。向斜構造の一部は、複数の向斜構造の集合からなる複向斜構造を示す。向斜軸及び背斜軸は、いずれも南へブランチしている。</p> <p>S-1向斜は、志津川湾南岸から石巻市水沼付近を経て、旧北上川河口付近へと連続する。さらに、これに連なる向斜構造は、調査範囲北方の志津川湾北岸にも延長するものと考えられる。</p> <p>S-2向斜は、石巻市雄勝町大須付近から出島付近を経て、牡鹿半島の中央部をNNE-SSW方向で横断し、</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容						
	<p>田代島に連なる。            前述した2つの向斜構造に挟まれて、A-1背斜が石巻市雄勝町付近から石巻市小出島付近にかけて認められる。また、S-2向斜の東側には、出島東方から石巻市前網付近を経て、牡鹿半島をNNE-SSW方向で横断し、石巻市小淵浜牧ノ崎及び網地島に連なるA-2背斜が認められる。            以上の比較的規模の大きな褶曲構造の間に、小褶曲構造が多数存在する。これらの褶曲構造は、露頭で観察できる波長数m~10数mのスケールのものであり、教100m程度以上のスケールのものであり、いずれもNNE-WW方向、あるいはこれに近い方向を示しており、比較的規模の大きな褶曲構造とほぼ平行である。            一方、南部北上山地牡鹿半島の中・古生界にはスレートへき開が認められるが、石井(1985)<sup>(9)</sup>、滝沢ほか(1987)、鎌田・滝沢(1992)等によれば、スレートへき開の方向は褶曲軸の方向に対し、時計回りに約20~30°回転した方向に斜交していることから、牡鹿半島の中・古生界中の褶曲構造は、褶曲構造の主形成時期の座屈(buckling)と、スレートへき開を形成する押しつぶし(flattening)の2段階の過程によって形成され、その応力場については主圧縮軸方向が時計回りに約20~30°回転するような変化があったとされている。            新第三系の地質構造は、部分的に緩い褶曲が認められるが、全体的には緩傾斜構造を呈している。            宮戸島付近から松島湾にかけての地域には、中・下部中新統を変形させているNW-SE方向の複褶曲構造及びこれに調和的な断層が認められる。            石巻平野西縁部の旭山丘陵付近及び笠岳山~加護坊山付近には、それぞれN-S方向及びNNW-SE方向の褶曲構造が認められ、中新統から鮮新統の一部までを変形させている。            第四系は、下位の地層群を不整合に覆い、ほぼ水平に堆積している。            また、敷地周辺地域について、主として他機関実施の既往のデータに基づいて、重力異常、磁気異常及び地震分布に関する検討を実施した。            敷地周辺地域の重力異常については、主として地質調査総合センター編(2013)の「日本重力データベースDVD版」をもとに検討を行った。敷地を中心とする30kmの範囲を対象とした重力異常図(ブローカー異常図)を第3.2-6図に示す。重力異常と地質・地質構造の対応関係をみ</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>と、大局的には中・古生界が分布する北上山地南端部に        対応して高重力領域が広がり、新生界が分布する石巻平        野より西方に対応して低重力領域が分布している。敷地        周辺地域の重力異常は、分布する地下の地質の構成の違        い及び分布傾向と対応しているものと考えられる。        高重力領域と低重力領域の境界には、概ねNNW-S        SE方向に連なる西側へ向かって低下する重力異常急勾        配域が認められ、特に須江丘陵～海岸線付近及びその北        方の迫川下流沿いにおいては重力急変帯をなしており、        北上山地南端部の中・古生界と石巻平野及び大崎平野以        西の新第三系の境界付近の地下構造の変化に概ね対応し        ているものと考えられる。一方、この境界付近の重力異常        急勾配域は、海岸線付近から南方で大きく方向を変え、宮        戸島付近に至るまでENE-W-SW方向となっており、        この付近で地下構造が大きく変化していることが示唆さ        れる。        敷地周辺地域の磁気異常については、主として中塚・大        熊(2005, 2009)をもとに検討を行った。中塚・大熊(2009)        による東北地方の磁気異常図を第3.2-7図に、敷地を中        心とする30kmの範囲を対象とした中塚・大熊(2005)に        よる敷地周辺の磁気異常図を第3.2-8図に示す。        中塚・大熊(2009)の広域的な磁気異常図によれば、敷        地東方の太平洋海域には北海道から東北にかけて南北に        伸びる顕著な正の磁気異常帯がみられ、敷地南東方海域        まで連続している。牧野ほか(1992)<sup>(6)</sup>、長崎(1997)<sup>(4)</sup>        等によれば、この磁気異常帯は「石狩-北上-ペルト」、「古        小牧リッジ」と対応しており、北上花崗岩類及び塩基性岩        の存在によるものとされている。        敷地周辺の磁気異常と地質・地質構造の対応関係につ        いては、中・古生界分布域における正の磁気異常分布域は        主に中生界白亜系の花崗岩類、塩基性岩類、玄武岩と火山        砕屑岩の複合岩体である山鳥繁層の分布に良く対応して        おり、敷地南東方の太平洋海域における正の磁気異常帯        が花崗岩類等によるものとされていることと調和的であ        る。また、陸域の北上山地から金華山にかけての中・古生        界分布域の磁気異常パターンには、NE-SW方向の振        幅の小さい短波長パターンが認められるが、中・古生界の        褶曲構造の延びの方向と比較的良く対応している。新第        三系分布域においては、石巻平野西部から北西部にかけ        てみられる正の磁気異常は、一部で中新統追戸層の安山        岩類及び火砕岩類の分布域と対応している。        敷地周辺地域の地震について、気象庁地震カタログを</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定			
		記載すべき内容	記載の考え方		
	<p>もとに検討を実施した。2003年宮城県中部の地震が発生した年以前、それ以降平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(以下、「2011年東北地方太平洋沖地震」という。)前及び2011年東北地方太平洋沖地震後に分けて検討した。第3.2-9図に敷地を中心とする半径約30kmの範囲の地震分布図を示す。</p> <p>2003年宮城県中部の地震が発生した年以前では、敷地を中心とする半径約30km範囲より北西方に地震の集中が見られる他、麓山付近にもやや集中して発生している。前者は、概ねNE-SW~ENE-WSW方向で40°程度西傾斜を示す分布の集中(クラスタ)を形成しており、1962年に発生した宮城県北部地震の震源域に対応していることから、河野ほか(1993)<sup>(43)</sup>が指摘するように、この地震の余震活動と考えられる。後者は、2002年9月に発生したM4前後の地震とその余震に対応しているが、特に顕著な面状をなすクラスタは認められない。また、敷地を中心とする半径約30km範囲の西端付近では、翌年に2003年宮城県中部の地震が発生するが、深度10~15kmに微小地震がやや集中する傾向が見られるものの明瞭ではない。</p> <p>2003年宮城県中部の地震発生から2011年東北地方太平洋沖地震前においては、前述の2003年宮城県中部の地震、2008年岩手・宮城内陸地震及び1962年宮城県北部地震の余震活動が顕著にみられる。</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震後についてみると、2003年宮城県中部の地震の余震活動の静穏化が認められる。また、敷地東方海域において2011年東北地方太平洋沖地震の余震活動が認められる他、金華山付近において深度20km付近で比較的集中して地震が発生しているものの、この震源分布は限定的で顕著な面的配列を示しておらず、それ以外に地殻内浅部の地震の顕著な活動は認められない。</p> <p>以上のとおり、女川原子力発電所周辺の地震発生状況については、敷地東方海域の一部で2011年東北地方太平洋沖地震の発生に伴う余震活動が認められるものの、特定の断層との対応を明確に示唆するような顕著な地震活動の変化は認められない。</p> <p>なお、2011年東北地方太平洋沖地震に伴い、東北地方において顕著な地殻変動が認められたが、山中ほか(2011)<sup>(43)</sup>によれば、陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)に搭載されたLバンド合成開口レーダー(PALSAR)の観測データ(第3.2-10図)等から、この広域的</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>な地殻変動に対応する干渉縞のパターンが認められる。一方、福島県いわき市付近には、2011年4月11日に発生したM7.0の福島県浜通りの地震の地表地震断層等に対応して局所的な干渉縞の乱れを示すパターンが認められるが、敷地周辺の陸域には、このような局所的な断層活動を示唆するパターンは認められない。</p> <p>(2) 敷地を中心とする半径約30km範囲の断層及び変動地形</p> <p>敷地周辺には、数多くの先第四紀の古い断層が認められる。</p> <p>中・古生界の中に認められる断層は、大別すると、前述の褶曲構造の褶曲軸にほぼ平行あるいは少し斜交する断層と、これと大きく斜交する断層とに分けられる。</p> <p>前者の断層は、滝沢ほか(1984)によれば、走向・傾斜から3つに分類されており、断層の形成は褶曲の形成と関連づけられている。この中で、特に褶曲軸より20～30°東にふれたNE-SW走向をもつ中～急傾斜のタイプの逆断層については、褶曲作用後期に形成されたとされている。</p> <p>後者の断層は、一般に褶曲構造を切断するが、部分的に周囲の地層に引きずりを与えていることが認められる。このため、滝沢ほか(1984)によれば、これらの断層は、褶曲形成後それ程時代の隔たりをもたない白亜紀のものであるかもしれないとされている。</p> <p>大槻ほか(2011)<sup>(44)</sup>、永広・越谷(2012)<sup>(45)</sup>、蟹澤ほか編(2006)<sup>(46)</sup>等によれば、敷地周辺を含む北上山地の中・古生界の地質構造発達史については、前期白亜紀には北部北上帯のジュラ紀付加体と南部北上帯の中・古生界の両者を貫いて大量の花崗岩が貫入し、激しい構造運動により下部白亜系以下の地層は強く褶曲し、断層も数多く現れたとされている。また、特に日詰-気仙沼断層や畑川断層帯、双葉断層帯、棚倉破砕帯等に代表されるNNNW-SSE方向の左横ずれ断層が顕著で、この運動により南部北上帯は数100km北上したとされている。</p> <p>一方、前期白亜紀後期や後期白亜紀には浅海成～河川成の宮古層群や久慈層群が、激しく褶曲した下部白亜系以下の地層や前期白亜紀の花崗岩類を不整合に覆って堆積しており、この激しい構造運動以降は、北上山地は比較的静穏な状態を保っていると考えられている。</p> <p>以上のことから、敷地周辺における中・古生界の褶曲構造及び断層は、前期白亜紀中に収束した火成活動、褶曲構造の形成及び断層活動を伴う大規模な地殻変動によって</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>形成されたものであり、その後は褶曲・断層運動を生じさせるような大きな変動はなかったものと考えられる。新第三系の中にも断層や褶曲構造が認められる。これらの断層等は、その走向が周辺の新第三系の褶曲構造の褶曲軸、あるいは地層の走向と調和的であること等から、新第三系の中に認められる断層は褶曲構造の形成に密接に関連して形成されたものと考えられる。右井ほか(1982)は、宮戸島から松島付近にかけての地域に認められるNW-S-E方向の褶曲構造及び断層は、中新統松島湾層群堆積後、中新統志田層群堆積前に形成されたとしている。</p> <p>敷地周辺陸域における活構造を示す主要な文献としては、「50 万分の1 活構造図-秋田」(1983)、「日本地質アトラス」[第2版] (1992)、「[新編]日本の活断層」(1991)、「活断層詳細デジタルマップ」[新編] (2018) 等がある。これらのうち、「50 万分の1 活構造図-秋田」(1983)並びに「日本地質アトラス」[第2版] (1992)の「日本活構造図(300 万分の1)」及び「日本地質構造図(300 万分の1)」には、敷地周辺陸域に活断層及び活構造は記載されていない。</p> <p>一方、「[新編]日本の活断層」(1991)によれば、活断層であると推定されるもの(確実度Ⅱ)及び活断層の疑いのあるリニアメント(確実度Ⅲ)が記載されており、「活断層詳細デジタルマップ」[新編] (2018)によれば、加護坊山、寛岳山付近から旭山付近にかけて活断層及び推定活断層からなる活断層帯が示されている。文献に示される断層等を第3.2-11図に示す。</p> <p>敷地を中心とする半径30kmの範囲及びその周辺陸域について、活断層の可能性のある地形を抽出することを目的として、空中写真判読を行った。判読に当たっては、段丘面等の区分を実施するとともに、井上ほか(2002)<sup>(40)</sup>に示される判読基準をもとに、敷地周辺の地質・地質構造を考慮した変位地形判読基準を作成し、変動地形学的視点により変位地形の可能性のある地形要素を抽出した。また、リニアメントは、変位地形である可能性が高いものから、L<sub>A</sub>(変位地形である可能性が高いもの)、L<sub>B</sub>(変位地形である可能性があるもの)、L<sub>C</sub>(変位地形である可能性が低いもの)及びL<sub>D</sub>(変位地形である可能性が非常に低いもの)の4ランクに区分した。空中写真判読基準を第3.2-3表に、敷地周辺陸域の空中写真判読結果を第3.2-12図に示す。</p> <p>空中写真判読の結果によれば、主に「[新編]日本の活</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>断層」(1991)に記載されている加護坊山―麓岳山断層及び旭山拗曲の位置付近に対応してL<sub>b</sub>、L<sub>c</sub>及びL<sub>o</sub>ランクのリニアメントが、上品山西断層に対応してL<sub>o</sub>及び一部L<sub>c</sub>ランクのリニアメントが、南三陸町志津川町折立西方付近、石巻市北上町小滝付近、石巻市雄勝町荒付近及び桑浜付近の活断層の疑いのあるリニアメント(確実度Ⅲ)の位置付近に対応してL<sub>o</sub>ランクのリニアメントが判読される。また、北上山地域にはこれら以外にもL<sub>o</sub>ランクのリニアメントが散点的に認められる。</p> <p>なお、空中写真判読により認められる太平洋側の海岸地域の段丘面の高度分布については、第3.2-13図に示すように、各面にばらつきがあるものの、傾向としては、少なくとも地域による顕著な系統的变化は認められない。</p> <p>a. 上品山西断層</p> <p>(a) 文献調査結果</p> <p>上品山西断層は、「新編」日本の活断層(1991)において長さ4km、確実度Ⅲ(活断層の疑いのあるリニアメント)と記載されている。</p> <p>滝沢ほか(1984)では、概ね「[新編]日本の活断層(1991)が断層を指摘している位置に沿うように断層が図示されているが、本断層については、活断層の証拠はないとされ、リニアメントの成因として、白亜紀に形成されたであろう既存断層が、その両側の岩質の差異と相まって、地形的鞍部として現出しているものとされている。</p> <p>なお、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)においては、本調査地域付近には活断層及び推定活断層ともに図示されていない。</p> <p>(b) 空中写真判読結果</p> <p>空中写真から判読した断層推定位置周辺における地形面とリニアメント分布を第3.2-14図に示す。</p> <p>調査地域付近には、段丘面としてM<sub>1</sub>面、L<sub>1</sub>面が認められるが、いずれも山地裾部に小規模に点在しているに過ぎない。</p> <p>リニアメントは、石巻市三輪田付近から持領付近を経て、蕨沢付近にかけての約5km間にわたって、L<sub>c</sub>～L<sub>o</sub>ランクのリニアメントが、ほぼNNE-SSW～NE-SW方向に断続して判読される。</p> <p>持領付近から三輪田付近にかけての約1kmの区間では、山稜高度の変換点として判読され、高度差が明瞭でないことからL<sub>o</sub>ランクとして判読される。なお、この区間</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>は「[新編]日本の活断層」(1991)には記載されていない。持領付近から蒜沢付近にかけての約4kmの区間では、「[新編]日本の活断層」(1991)の断層推定位置付近あるいはそれより概ね100～200m西側に判読され、比較的緩やかな山稜高度に概ね一様の西側落ちの高度差が認められること、一地点ではあるが、延長上に分布する段丘面外縁が直線状低崖を呈し、その方向と高度差が同方向を示すことから、Lcランクとして判読される。</p> <p>(c) 地表地質調査結果</p> <p>「[新編]日本の活断層」(1991)の断層推定位置周辺の地質平面図を第3.2-15図に、地質断面図を第3.2-16図に、地質構造図を第3.2-17図に示す。</p> <p>上品山西断層の推定位置周辺を構成する主な地層は、中生界三畳系稲井層群の大沢層、伊里前層及び風越層の砂質頁岩、砂岩等で、局所的に第四系の岩屑堆積物及び沖積層が分布する。中生界三畳系各層の分布は、全体として、西側の沖積低地に面した相対的に低い丘陵性山地に主に風越層砂岩及び大沢層砂岩・頁岩互層が、東側の背後をなす相対的に高い山地に伊里前層砂質頁岩が分布する。</p> <p>中生界三畳系の地質構造は、N-S～NNE-SSW方向の複褶曲構造で特徴づけられる。地層の走向はN-S～NNE-SSWを示し、層理面の走向とほぼ平行する節理、へき開が発達する。</p> <p>三輪田一持領間付近では、判読されたリニアメントは、伊里前層砂質頁岩と風越層砂岩との境界より約100m東側の伊里前層中にあたる。リニアメント北端部付近の引浪前においては、リニアメントに対応する断層は認められない。伊里前層の砂質頁岩の層理面はほぼリニアメントの方向に調和的である。</p> <p>持領一谷津間付近では、判読されたリニアメントは、伊里前層と風越層との境界にほぼ沿っている。リニアメント直下に対応する谷津付近の露頭においては、伊里前層砂質頁岩と風越層砂岩が整合関係にある。地層は約80°前後東傾斜と極めて急傾斜を示し、伊里前層砂質頁岩にはへき開が著しいが、断層は認められない(第3.2-18図)。なお、境界付近の風越層の一部には、地層の走向と同方向のひん岩の貫入が認められる。</p> <p>大森一東福田間付近では、判読されたリニアメントは、伊里前層と風越層との境界から100～200m西側の風越層中にあたるが、大森東方ではリニアメント直下付近の露頭において断層は認められない。風越層砂岩の層理面は</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>リアメントの方向に調和的であり、また同方向のへき開が発達している。</p> <p>倉ノ迫東方一蒜沢間付近では、判読されたリアメントは、主に伊里前層と風越層との境界の岩層堆積物の分布に対応している。これらのリアメントは、周辺に分布する伊里前層砂質頁岩及び風越層砂岩の層理面あるいは節理面・へき開面の走向とほぼ一致している。</p> <p>なお、風越層砂岩は、伊里前層砂質頁岩に比べ、風化が進み、相対的に低い丘陵性山地を形成している。伊里前層砂質頁岩では、風化変質しやすい炭酸塩鉱物及び重鉱物が、粒子として含まれているのに対して、風越層砂岩では結晶・粒子を埋める基質（膠結物）として含まれている。そのため、風越層砂岩では基質（膠結物）の炭酸塩鉱物及び重鉱物の分解が伊里前層砂質頁岩よりも進行し、粒子間の結合力が弱まり岩石組織が分解しやすくなることにより、風化に対する抵抗性が劣ることに起因しているものと考えられる。</p> <p>(d) 上品山西断層の評価</p> <p>空中写真判読の結果、文献で指摘された上品山西断層付近より西側あるいは東側に数100mずれた位置に、Lc～L<sub>0</sub>ラングのリアメントが判読されたが、地表地質調査の結果、リアメント直下の近傍には断層は確認されなかったことから、震源として考慮する活断層には該当しないと判断される。判読されたリアメントは、伊里前層砂質頁岩と風越層砂岩の境界にほぼ沿っているか、あるいは地層中に発達する節理・へき開の走向と調和的であることから、変動地形ではなく、分布する岩石の侵食に対する抵抗性の差、又は層理と平行する節理等に沿う局所的な岩盤の劣化を反映して形成された地形であると考えられる。</p> <p>b. 加護坊山一筥岳山断層</p> <p>(a) 文献調査結果</p> <p>加護坊山一筥岳山断層は、「[新編]日本の活断層」(1991)において長さ12km、確実度Ⅲ（活断層の疑いのあるリアメント）と記載されている（第3.2-19図）。</p> <p>「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)は、後述する旭山撓曲に対応する推定活断層と合わせて「加護坊山一旭山断層帯」とし、長さ約20kmの東方向から南北方向に大きく湾曲する南及び西側隆起の逆断層帯としている。加護坊山北麓では、山麓縁及び山麓扇状地に数条の断層変位地形が確認されており、「[新編]日本の活断層」(1991)とほぼ同位置に推定活断層を記載するとも</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>に、その北側の丘陵裾部に活断層及び推定活断層を記載している。また、1900年に加護坊山付近で地震が発生したとしているが、本断層帯の平均上下変位速度や活動履歴は不明であるとしている。</p> <p>高橋・松野（1969）によれば、対応する位置に断層は図示されておらず、加護坊山から箕岳山にかけての丘陵には、WNW-ESE方向に延びる「加護坊山・箕岳山ドーム」が存在し、周辺に同方向の褶曲を伴うとされている。武村（2005）<sup>(68)</sup>は、1900年に発生した宮城県北部地震（M7.0）について再検討を行い、地震規模について、震源傍の被害の広がりから2003年宮城県中部の地震と同じくらいの規模であるとしてM6.5程度に見直している。また、震源の位置については、震度6弱以上の分布状況から大崎市小牛田付近に見直した上で、加護坊山-箕岳山断層の活動との関連の可能性を示唆している。</p> <p>(b) 空中写真判読結果        加護坊山-箕岳山丘陵及び周辺地域の空中写真から判読したリニアメント及び地形面分布を第3.2-20図に示す。</p> <p>加護坊山-箕岳山丘陵周辺地域には、段丘面H<sub>1</sub>面、H<sub>2</sub>面、H<sub>3</sub>面、H<sub>4</sub>面、M<sub>1</sub>面、M<sub>2</sub>面、L<sub>1</sub>面、L<sub>2</sub>面、L<sub>3</sub>面及び扇状地・土石流平坦面であるf<sub>m</sub>面、f<sub>n</sub>面、f<sub>o</sub>面、f<sub>v</sub>面が認められ、主に丘陵周縁の低丘陵部に分布している。</p> <p>リニアメントは、「新編」日本の活断層（1991）が記載する位置にほぼ対応して、加護坊山北麓の大崎市田尻北小塩付近から箕岳山北麓の涌谷町脇付近を経て、箕岳山東麓の笠石付近に至る約13kmの区間にわたって、L<sub>c</sub>～L<sub>o</sub>ランクのリニアメントが断続して判読される。また、その北側の丘陵裾部には平行して、「活断層詳細デジタルマップ【新編】」（2018）が記載する位置にほぼ対応して、大崎市田尻大貫西方付近から涌谷町松崎付近に至る約4.5kmの区間及び涌谷町産飯小屋から猪岡南方に至る約3.5kmの区間に、それぞれL<sub>B</sub>～L<sub>c</sub>ランク及びL<sub>c</sub>～L<sub>o</sub>ランクのリニアメントが判読される。</p> <p>判読されたリニアメントは、加護坊山の北麓の大崎市田尻北小塩付近から涌谷町小里西方付近に至る約6kmの区間では、走向E-W～NW-SE方向で、小起伏・低丘陵の北縁を限る比高50m～80mの北側低下の急崖からなり、北側の小扇状地面、土石流平坦分布域との地形境界をなしている。一部で小扇状地面（f<sub>m</sub>面）上に比高2m～3mの北側低下の低崖が認められる。リニアメントは、連</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		記載すべき内容				
	<p>継続性の良い急崖からなり、小扇状地面上に低崖が認められる地点を</p> <p>Lcランクとし、トレースがやや凹凸する地点をLcランクとした。本リアメントは、「新編」日本の活断層（1991）の加護坊山-麓岳山断層（確実度Ⅲ）の一部に、また「活断層詳細デジタルマップ【新編】」（2018）の推定活断層の一部に、ほぼ対応している。</p> <p>涌谷町小里付近から同町山太田付近に至る 3.5 kmの区間では、走向E-W~NW-SE方向で、小起伏の丘陵の北縁を限る北側低下の急崖、鞍部からなる地形として判読され、比高の大きい急崖からなるもの、崖面の傾斜がやや緩くかつ開析が進んでいることからLcランクとした。本リアメントは、「新編」日本の活断層（1991）の加護坊山-麓岳山断層（確実度Ⅲ）の一部に、また「活断層詳細デジタルマップ【新編】」（2018）の推定活断層の一部に、ほぼ対応している。</p> <p>前述のリアメントの北側に概ね平行する、大崎市尻大貫西方付近から涌谷町松崎付近に至る約 4.5 kmの区間では、走向E-W~NW-SE方向で、扇状地未端付近の低崖、撓みからなる地形として判読される。扇状地面f<sub>n</sub>面に20m~30m、f<sub>m</sub>面に10m~20m、f<sub>w</sub>面に5m前後の北ないし北東側低下の高度差が認められ、古い時代に形成された扇状地面ほど比高が大きいため、変位が累積しているものと考えられる。したがって、扇状地末端の低崖の連続性が良く、かつ急傾斜する崖面及び撓みからなる区間をLcランク、やや緩い傾斜の崖面及び撓みからなる区間をLcランクとした。本リアメントは、「活断層詳細デジタルマップ【新編】」（2018）の活断層にほぼ対応するが、「新編」日本の活断層（1991）には示されていない。</p> <p>涌谷町麓岳北方から東麓の同町笠石に至る約 4 kmの区間では、N-S方向で、小起伏を示す丘陵斜面に認められる約 80~100mの東側低下の急崖からなる地形として判読される。リアメントは、比高が大きく、連続性が良い顕著な東側低下の急崖からなるが、崖面はやや開析されていることから、Lcランクとした。本リアメントは、「新編」日本の活断層（1991）の加護坊山-麓岳山断層（確実度Ⅲ）の南東端部付近に概ね対応するが、「活断層詳細デジタルマップ【新編】」（2018）には示されていない。</p> <p>前述のリアメントの東側に概ね平行する、涌谷町彦飯小屋から指岡南方に至る約 3.5kmの区間では、走向N-S方向のリアメントが判読される。北半部では2条</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>に分岐し、東側のリニアメントは沖積低地側に向かって張り出すように分布し、西側のリニアメントは、高位段丘面及び段丘状平坦面外縁の崖及び擁み並びに低位段丘(L<sub>1</sub>面)の低崖及び擁みからなり、比較的連続性が良い。高位段丘面の崖及び擁みは東側に20～30m 低下し、低位段丘面の低崖及び擁みは東側に5m 前後低下している。崖、低崖及び擁みは、連続性が良いことから全体としてL<sub>c</sub>ランクとし、一部で崖面が小規模で、谷によって開析されている区間は、L<sub>o</sub>ランクとした。東側のリニアメントは、扇状地面 f<sub>v</sub>面、f<sub>v</sub>面にみられる比高5m 前後の東側低下の低崖及び擁みからなり、一部で中位段丘面(M<sub>2</sub>面)にみられる比高5m 前後の西側低下の逆向き低崖が認められる。これらの低崖及び擁みは比高が小さく、またM<sub>2</sub>面に認められる逆向き低崖も極めて局所的であり、いずれも人工改変等の崖と区別が難しいことからL<sub>o</sub>ランクとした。本リニアメントは、「活断層詳細デジタルマップ【新編】」(2018)の推定活断層の一部とほぼ対応しているが、「新編】日本の活断層」(1991)には示されていない。</p> <p>(c) 地表地質調査結果                      加護坊山一麓岳山丘陵及び周辺地域の地質平面図を第3.2-21図に、地質断面図を第3.2-22図に、地質構造図を第3.2-23図に示す。                      本丘陵を構成する主な地層は、新第三系中新統追戸層の火砕岩類、砂岩等、鮮新統亀岡層、葦の口層及び大貫層のやや軟質な砂岩、礫岩、シルト岩、凝灰岩等並びに第四系の高清水層、古期及び新期扇状地堆積物、岩屑堆積物及び沖積層である。                      中新統は、加護坊山から麓岳山にかけての丘陵を構成し、鮮新統はそれらを不整合に覆い、丘陵の縁辺部を取り囲むように分布する。第四系は、本丘陵の裾部の中新統及び鮮新統あるいは周辺地域の鮮新統を不整合に覆い分布する。                      中新統及び鮮新統の地層構造は、緩やかなドーム状構造及び褶曲構造によって特徴づけられる。ドーム状構造は、丘陵の中央よりやや北部に認められ、丘陵の延長方向と調和的にWNW-ESE方向に延びている。                      丘陵の南西側には、長楕円状の背斜構造をなすドーム状構造に対応して、ほぼ同方向の緩やかな向斜構造が認められる。また、丘陵の北東側の浦谷町産飯小屋付近には、局所的な向斜構造が認められる。一方、加護坊山北麓付近から麓岳山北麓付近及び東麓付近においては、鮮新</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>統が急傾斜を示し、一部で逆転構造を示しており、撓曲あるいは断層の存在が推定される。</p> <p>丘陵北西の大崎市田尻大貫宿付近においては、新第三系中新統追戸層嵐岳火砕岩部層を覆う鮮新統の大貫層が、北東に急傾斜あるいは南西傾斜に逆転しており（第3.2-24図）、その変形に伴う小断層が認められる（第3.2-25図）。この南側（浪上流）に分布する鮮新統の口層は北傾斜であることから、鮮新統の大貫層と竜の口層との境界付近には南西傾斜の逆断層が推定される。大貫層の逆転層は下流側で第四系更新統の古期扇状地堆積物にほぼ水平に不整合に覆われている（第3.2-26図）。</p> <p>浦谷町松崎付近では、新第三系中新統を覆う鮮新統の大貫層が北東に急傾斜している（第3.2-27図）。西側では、部分的に鮮新統の口層が欠如することから、鮮新統と中新統との境界付近に断層が推定され、東側の断面位置付近において大貫層の急傾斜等から断層あるいは撓曲構造が推定される（第3.2-28図及び第3.2-29図）。</p> <p>丘陵中央北の浦谷町小里付近では、後述の地下地質構造調査により、山麓側のリニアメント直下に高角度断層が、また丘陵裾部のリニアメント延長位置付近に低角逆断層が想定された（第3.2-30図）。山麓側のリニアメント近傍の中新統追戸層砂岩部層中には、想定される高角度断層に調和的な南西傾斜の高角度の断層が認められる（第3.2-31図）。</p> <p>麓岳山東麓付近の浦谷町不動沢付近に認められるリニアメントの直近では、中新統と鮮新統の境界が直線的で、鮮新統が南西に傾斜していることから断層が推定される（第3.2-32図）。また、その北東側において地層は北東に傾斜して小規模な背斜をなしており、変位量の小さい北東傾斜の逆断層が認められる（第3.2-33図）。</p> <p>一方、加護坊山～麓岳山の丘陵の北側に続く大貫付近の低丘陵頂部には、第四系更新統の高清水層の礫層～粗粒砂層が、大貫層の砂礫層を不整合に覆って、ほぼ水平に堆積している。大貫層の急傾斜部に近い浦谷町脇付近においては、高清水層の礫層～粗粒砂層が傾斜した大貫層の砂礫層を不整合に覆って、ほぼ水平に堆積している（第3.2-34図）。</p> <p>以上の地点では、山麓部の中新統及び鮮新統の境界付近に認められる鮮新統の急傾斜帯は、丘陵の外側（北東側あるいは北側）へ向けて急激に緩やかになるが、丘陵裾部のリニアメント直下あるいは近傍においては、後述の地下地質構造調査により、緩い南西傾斜の逆断層が想定さ</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>この断層は、前述の急傾斜断層と比べて傾斜が緩く、変位量も小さいこと、より新しい時代の地形を形成させていると考えられることから、逆断層の成長過程に伴い前面側に分岐した低角の断層と考えられる。</p> <p>(d) 地下地質構造調査結果</p> <p>加護坊山一麓岳山断層周辺の地下地質構造を解明するため、地下地質構造調査として、反射法地震探査及びボーリング調査を実施した。反射法地震探査は、地下浅部を対象としたK-1-1測線・K-1-2測線、K-2-1測線・K-2-2測線、K-3測線及びK-4測線並びに地下深部を対象としたK-b測線及びS-b測線において実施した(第3.2-35図)。なお、K-3測線はK-b測線の中央部分に一致している。また、ボーリング調査は、主として反射法地震探査で得られた地下構造に対応した地質層序を確認するため、K-3測線・K-b測線沿いにおいて3箇所を実施した。</p> <p>i. K-1-1測線・K-1-2測線沿いの地質構造</p> <p>K-1-1測線・K-1-2測線の反射断面及び地質解析断面を第3.2-36図に示す。</p> <p>本測線は、浅部構造を対象とし、加護坊山一麓岳山丘陵北麓における、大崎市田尻大貫付近に認められる山麓部及び丘陵裾部の2系列のリアメント群の西側延長を横断する南北方向の測線として展開している。</p> <p>本測線では、一部の沖積層が厚い箇所で音波散乱層状を呈して下位層の構造が不明瞭になっているものの、中新統及び鮮新統の内部の反射面が、断続的ながらも比較的良好に追跡でき、やや南に傾斜する極めて緩やかな構造で累重している状況が認められ、断層による変位を示唆するような著しい高度差は認められない。</p> <p>一方、加護坊山北西麓の大崎市田尻北小塩付近より西方では地層は緩傾斜となり、撓曲構造は発散する傾向がみられること、中新統追戸層の背斜構造は西へ緩やかな傾斜にてブランジし、沖積層下に沈み込み形態を示すこと等から、周辺の地質構造と本測線における解釈は調和的である。</p> <p>以上のことから、少なくとも、加護坊山一麓岳山断層に伴う断層あるいは撓曲構造は、本測線までは及んでいないと考えられる。</p> <p>ii. K-2-1測線・K-2-2測線沿いの地質構造</p> <p>K-2-1測線・K-2-2測線の反射断面及び地質解析断面を第3.2-37図に示す。</p> <p>本測線は、浅部構造を対象とし、加護坊山一麓岳山丘陵</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>北麓における、大崎市田尻大貫付近に認められる山麓部及び丘陵裾部の2系列のリニアメントを横断して展開している。</p> <p>K-2-1測線においては、前面側の丘陵裾部のリニアメントが判読される位置のほぼ直下に、比較的低角度の南傾斜の断層が認められ、変位及び変形が地表付近まで及んでいる。</p> <p>K-2-2測線においては、2箇所断層が認められる。南側の断層は南傾斜の高角度の断層であり、背面側の山麓部に判読されるリニアメントのほぼ直下に対応している。一方、北側の断層は南傾斜の比較的low角度の断層であり、前面側の丘陵裾部に判読されるリニアメントのほぼ直下に対応している。後者の断層は、落差は25m程度で、変形は沖積層に及んでいる可能性がある。また、この断層には北傾斜のバックスタストが認められ、空中写真により判読された逆低断層付近に延びている。</p> <p>また、K-2-2測線を含む位置付近において実施した極浅層を対象とした反射法地震探査(P-1測線・P-2測線及びP-3測線)の結果、断層による変位及び変形は地表付近まで達しており、沖積層に変形が及んでいると考えられる(第3.2-38図)。</p> <p>iii. K-b測線及びK-3測線沿いの地質構造</p> <p>K-b測線及びK-3測線の反射断面図及び地質解析断面図をそれぞれ第3.2-39図及び第3.2-40図に示す。</p> <p>K-b測線は深部構造を対象として、加護坊山-麓山丘陵の南麓裾部から丘陵部を経て、丘陵北麓における涌谷町小里付近に認められる山麓部のリニアメント、丘陵裾部のリニアメント延長部及び中津山丘陵南端付近を横断して展開している。K-3測線は浅部構造を対象として、加護坊山-麓山丘陵から、涌谷町小里を経て旧迫川付近に至る区間において、K-b測線の一部に一致して展開している。</p> <p>K-b測線のP波反射断面の地質解析結果によれば、背面側の山麓部に判読されるリニアメント群の直下付近に、概ね70°程度の南西傾斜の高角度断層が認められる。また、前面側の丘陵裾部のリニアメント延長部付近のほぼ直下に、中新統と鮮新統を変位させる南傾斜の逆断層が認められる。この断層は、浅部で約30°、深部に向けて40~50°程度とやや高角度になり、前述の高角度断層に合流するものと考えられることから、分岐断層と解釈される。</p> <p>また、浅部構造を対象としたK-3測線のS波反射断</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>面の地質解析結果においても、両断層は認められる。ボーリング調査の結果と合わせると、前面側の丘陵裾部のリアメント延長部付近直下の断層は、鮮新統基底で約100mの変位量が推定される。断層は、沖積層基底付近まで延びているが、沖積層基底は変位がないように見える。断層の北側では、鮮新統が中新統を覆い、ほぼ水平に厚く堆積しており、断層は認められない。</p> <p>iv. K-4 測線沿いの地質構造</p> <p>K-4 測線の反射断面及び地質解析断面図を第 3.2-41 図に示す。</p> <p>K-4 測線は浅部構造を対象とし、箕岳山東麓付近における浦谷町産飯小屋付近に認められる山麓部及び丘陵裾部の2系列のリアメントを横断して展開している。</p> <p>K-4 測線においては、2箇所断層が認められる。西側の断層は南西傾斜の高角度の断層であり、背面側の山麓部に判読されるリアメントのほぼ直下に対応している。また、東側の断層は北東傾斜の比較的low角度の断層であり、前面側の丘陵裾部に判読されるリアメントのうち逆向低断層崖のほぼ直下に対応している。後者の断層は、その形態からK-2-2 測線において認められたものと同様、バックラストに相当すると考えられることから、本測線においても、前面側の南西傾斜の比較的low角度の逆断層の存在が推定される。</p> <p>v. 産業技術総合研究所浦谷-河南測線沿いの地質構造</p> <p>産業技術総合研究所が実施した浦谷-河南測線の反射断面を第3.2-42 図に示す。産業技術総合研究所(2007)<sup>(9)</sup>は、この測線は表層の軟弱な沖積層に起因するノイズと広く分布する新第三紀の火砕岩（成層構造を示さない）のために反射記録の確定的解釈が難しいとして3パターンの解釈を示しているが、いずれの解釈においてもCM P250付近に断層を認めている。この断層の位置は、加護坊山-籠岳山断層のうち山麓側の断層の延長部と概ね一致している。なお、産業技術総合研究所(2007)は、同測線の記録は断層末端部付近の構造と関連している可能性についても示唆している。</p> <p>vi. S-b 測線沿いの地質構造</p> <p>S-b 測線の反射断面及び地質構造解析図を第 3.2-43 図に示す。</p> <p>S-b 測線は深部構造を対象として、大貫丘陵と中津山丘陵間の平野から迫川を経て豊里町市街北方付近まで、E-W方向に横断して展開している。</p> <p>本測線では、先第三系が東端付近から迫川近傍まで極</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>めて浅くに分布しており、追川付近のCDP700前後から西方に緩やかに深度を増している。CDP850付近より西方では、先第三系を不整合に覆って、中新統追戸層と考えられる地層が厚く堆積している。また、これらの地層を不整合に覆って鮮新統が堆積している。</p> <p>(e) 加護坊山―麓岳山断層の評価</p> <p>空中写真判読の結果、加護坊山北麓の大崎市田尻小北塩付近から麓岳山北麓の涌谷町脇付近を経て、麓岳山東麓の涌谷町笠石付近に至る約12kmの区間におたつて、丘陵の麓部及び裾部に2系列のリニアメントが認められる。このうち前面側の裾部に認められるリニアメントは、比較的新しいと考えられる地形面に撓み及び低崖が認められる。</p> <p>地表地質調査及び地下地質構造調査の結果によれば、加護坊山―麓岳山丘陵の北～北東縁には、判読されたリニアメントに対応して、主要な2系列の南西傾斜の逆断層が存在する。</p> <p>丘陵の麓部付近には、概ねESE-WNW走向、約70～80°南傾斜の逆断層が想定される。本断層付近では、鮮新統が急傾斜ないし逆転構造を示しており、麓岳山付近においては鮮新統の基底を200m程度変位させていると推測される。また、本断層の比較的近くに分布する高清水層や古期扇状地堆積物には、ほとんど変動を与えていないとみられることから、少なくとも最近の時代の活動を示唆する現象は認められない。</p> <p>一方、前述の断層より北側の丘陵裾部付近には、概ねESE-WNW走向、約30～50°南傾斜の逆断層が想定される。本断層は、深部に向けてやや傾斜が急になり、前述の丘陵裾部付近の高角の断層に合流すると推定され、逆断層の成長過程に伴い前面側に分岐した低角の逆断層と位置付けられる（フロントマイグレーション）。この分岐断層の落差は鮮新統基底で、ほぼ中央部付近の小里北付近（K-b測線）において約100m、西方の宿付近（K-2-2測線）では25m程度となっている。本断層は、宿付近で沖積層を変位あるいは変形させている可能性があることから、後期更新世以降の活動性があるものと考えられる。</p> <p>また、武村（2005）によれば、1900年宮城県北部地震はM6.5程度の地震であり、震源は大崎市小牛田付近とされ、加護坊山―麓岳山断層の活動との関連性について言及しており、歴史地震と対応している可能性がある。</p> <p>したがって、加護坊山―麓岳山断層は、丘陵裾部付近に</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		認められる鮮新統を変位・変形させる逆断層と、フロントマイグレーションに伴い前面側に派生した丘陵裾部に認められる低角度の逆断層からなり、最近の活動は前面側の逆断層によるものと考えられる。その活動性は後期更新世以降に及んでいるものと考えられ、大崎市田尻駅付近のK-1-1測線付近から、須江断層北方延長部が2003年宮城県中部の地震の際に余震分布の北限付近となっており、中新統追戸層の火山砕屑岩類が分布する位置付近までの約17kmの区間の活動性を考慮し、震源として考慮する活断層として評価する。 また、断層の傾斜については、反射法地震探査結果から、背面側の高角度の逆断層が地下深部においては支配的な構造であると考えられることから、概ね70° 南西傾斜として評価する。 判読されたリニアメントは、背面側の丘陵の麓部に判読されるものについては、地質境界に対応しており、更新統高清水層堆積以降の活動性を積極的に示す現象が認められないことから、変動地形ではない可能性が高い一方、前面側の丘陵裾部に判読されるものについては、比較的新しいと考えられる地形面に撓み及び低崖が認められること、リニアメントに対応して断層が認められ、沖積層を変位又は変形させている可能性が否定できないこと等から、南西傾斜の逆断層の活動に伴う変動地形であると判断される。 c. 旭山撓曲・須江断層及び2003年宮城県中部の地震の震源断層 (a) 文献調査結果 i. 旭山撓曲 旭山撓曲は、石井ほか(1982)が指摘・命名したもので、石巻市北村箱清水東方から東松島市小松上前柳に至る、ほぼN-S方向の中新統及び鮮新統を調和的に変形させている活構造として記載されている。石井ほか(1982)は、旭山撓曲を挟んで、中位段丘形成時より古い時代に形成された定高性を示す丘陵地形に20mの高度差を生じているとし、変位速度がC級あるいはD級に達する程度であるとしている(第3.2-44図)。また、旭山撓曲を含む中部中新統志田層群及び鮮新統を変形させるほぼN-S方向の軸をもつ緩い褶曲構造は、NNW-SS E方向の褶曲構造で特徴づけられる下部中新統の松島層群を支配する地質構造と異なるとしている。 本撓曲は、「新編」日本の活断層(1991)によれば、旭山東麓付近から東松島市大塩五台付近に至る長さ約8					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	<p>kmの区間において、N-S方向に延びる確実度Ⅱ（活断層であると推定されるもの）、活動度B～C、またさらにその北方及び南方延長において確実度Ⅲ（活断層の疑いのあるリアメント）と記載されている（第3.2-44図）。確実度Ⅱの部分については、中新統と鮮新統との境界に沿って発達する西上がりの活構造とし、活動度は、この撓曲を挟んで下末吉海進期前後と推定される中位段丘面形成時より古い時期に形成された定高性を示す丘陵地形に20m前後の高度差（西側隆起）を生じていることから、B～Cとしている。なお、旭山撓曲の南端部は丘陵東縁の急斜面に沿って、北端部はN-S方向に延びる沢地形に沿って図示されており、石井ほか(1982)の位置とは異なっている。</p> <p>「活断層層詳細デジタルマップ〔新編〕」(2018)は、前述の加護坊山-箕岳山断層に対応する活断層及び推定活断層と合わせて「加護坊山-旭山断層帯」とし、長さ約20kmの東西方向から南北方向に大きく湾曲する南及び西側隆起の逆断層帯としている。旭山東麓沿いの後期更新世の地形面の変位は不明瞭とされ、「〔新編〕日本の活断層」(1991)に記載されている旭山撓曲の北半部に概ね対応して、石巻市北村箱清水北方付近から青木南方付近に至る長さ約6kmの区間において、N-S方向に延びる推定活断層として記載されている（第3.2-44図）。また、旭山の直下では、2003年宮城県中部地震が発生したとして、本断層帯の平均上下変位速度や活動履歴は不明であるとしている。</p> <p>一方、旭山丘陵周辺の石巻平野部には、後述の2003年宮城県中部の地震の震源に直接対応する変位地形は指摘されていないが、共倉ほか(2008)<sup>(6)</sup>は、石巻平野に分布する浜堤についてジオスライサーによる掘削調査を実施し、前浜堆積物の高度と年代の測定結果から、旭山丘陵直下の伏任断層による、2003年宮城県中部の地震の際の地殻上下変動の傾向と同様の変動が過去にも存在した可能性を指摘している。</p> <p>ii. 2003年宮城県中部の地震        2003年宮城県中部の地震(Mj6.4)は、2003年7月26日に旭山丘陵付近の直下を震源として発生した。海野ほか(2004)<sup>(6)</sup>によれば、前震、本震及び最大余震の発震機構は、いずれも逆断層型のメカニズム解を示すが、それぞれ主圧力軸の方向に相違がみられるとしている（第3.2-45図）。また、余震分布に基づき、北緯38.44度付近を境に北側</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>領域ではほぼ西側に約 50° 傾斜した面、南側領域ではほぼ北西方向に約 40° で傾斜した面が認められている（第 3.2-46 図）。</p> <p>さらに、余震の分布とメカニズム解の対応関係から、震源域の南側では北西-南東方向の主圧力軸で NE-SW 方向の走向を持つ北西傾斜の面をなし、中央部では東西方向の主圧力軸で N-S 方向の走向を持つ西傾斜の面をなし、北側では NE-SW 方向の主圧力軸で NW-SE 方向の走向をもつ南西傾斜の面をなす傾向が示されている。Hikima and Koketsu (2004)<sup>(55)</sup> は、波形インバーションにより震源過程を求めており、上記の面と同様な 3 方向の断層面を推定している（第 3.2-47 図）。</p> <p>一方、余震分布を用いた推定震源断層を浅部に延長した場合、旭山撓曲より東方約 5km に位置する石巻湾断層（中村 (1992)<sup>(53)</sup>）の位置付近と交差するものの、地下の速度構造を考慮して補正した場合、震源深さは系統的に 2km 程度浅くなり、旭山撓曲と石巻湾断層の中間に延長されるとしている。</p> <p>iii. 須江断層</p> <p>2003 年宮城県中部の地震の震源断層と地質構造との関係を検討することを目的として、旭山丘陵から須江丘陵を包含する地域にかけて、東京大学地震研究所及び産業技術総合研究所により反射法地震探査による地下構造調査が実施され（第 3.2-48 図）、旭山丘陵の直下及びその東方約 5 km の須江丘陵東縁に西傾斜の断層が示された。</p> <p>Kato et al. (2004, 2006)<sup>(54)(55)</sup> 等によれば、これらの断層のうち、前者は旭山撓曲に対応する断層であり、後者については石巻湾断層の北方延長に相当するとされ、須江断層と称している。また、須江断層は、断層面の深部への延長が 2003 年宮城県中部の地震の余震分布から想定される震源断層にほぼ一致することから、震源断層の地表延長部に相当する可能性が高いとしている（第 3.2-49 図）。須江断層は、先第三系が西側隆起の逆断層の変位を示すのに対して、鮮新統が西側隆起の逆断層の変位を示すことから、インバージョン（反転）テクニクスを想定し、新期の時代における西側隆起の逆断層運動が推定されることとしている。須江断層は、重力異常の急変帯と概ね対応していることから、急変帯の伸びの方向より、この断層の走向は NNW-SSE 方向をなすと考えられるとしている。</p> <p>産業技術総合研究所 (2004)<sup>(56)</sup> によれば、Kato et al. (2004, 2006) 等とほぼ同様に、旭山撓曲に対応する 2 本</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>の断層と、須江丘陵東縁の南方延長地下に伏在する須江断層を示している（第3.2-50図）。また、各反斜面に対応する地質の検討を行った上で、インバージョンの開始時期、須江断層の活動開始時期等について論じている。Okuma and Kanaya (2005)<sup>(57)</sup> は、2次元断面における磁気構造モデル計算のケーススタディとして石巻東方の曾波之沖深成岩体について考察しており、この中で旭山拗曲及び須江断層に相当する石巻湾断層を含む地下構造モデルを示している（第3.2-51図）。</p> <p>(b) 空中写真判読結果</p> <p>旭山丘陵及び周辺地域の丘陵において、空中写真から判読した地形面区分とリニアメントを第3.2-52図に示す。</p> <p>旭山丘陵及び周辺地域の丘陵には、H<sub>1</sub>面、H<sub>2</sub>面、H<sub>3</sub>面、M<sub>1</sub>面、M<sub>2</sub>面、L<sub>1</sub>面、L<sub>3</sub>面及びL<sub>4</sub>面の段丘面並びにf<sub>m</sub>面、f<sub>w</sub>面及びf<sub>v</sub>面の扇状地・土石流平坦面が認められ、いずれも主に丘陵裾部に小規模に散在している。丘陵に囲まれた平野には、浜堤Ⅰ～浜堤Ⅴが列をなし、その中に部分的に段丘面L<sub>4</sub>面が分布している。</p> <p>リニアメントは、「[新編]日本の活断層」（1991）が記載する旭山拗曲の位置にほぼ対応して、石巻市北村箱清水付近から東松島市小松上前柳南方の丘陵東縁沿いに至る約12kmの区間にわたって、L<sub>c</sub>～L<sub>d</sub>ランクのリニアメントが連続して判読される。一方、文献により須江断層が指摘されている付近には、沖積面が広く分布し、リニアメントは判読されないが、須江丘陵の頂部に認められる比較的平坦な地形は緩やかに西傾斜を示しており、末端部付近において一部で西側への地形の撓みが認められる。</p> <p>判読されたリニアメントは、旭山北東麓付近の石巻市北村箱清水北方から東松島市牛網別当に至る約8.4km区間では、走向がほぼN-S方向で、小起伏を示す丘陵内に認められる。東側低下の急崖、直線状の谷、鞍部の連続かなる。</p> <p>石巻市北村箱清水の東側においては、扇状地面f<sub>w</sub>面に比高5m前後の東側低下が認められ、青木川以北では、丘陵内の崖の比高が50～80mと大きい区間が認められたことから、これらの区間をL<sub>c</sub>ランクとした。また、旭山東麓以北の一部で、崖基部が凹凸する区間をL<sub>d</sub>ランクとした。</p> <p>青木川から南方の東松島市小松上前柳付近に至る区間では、丘陵内の崖の比高が10～20mと小さくなり、崖面も凹凸し直線状の谷、鞍部等も不明瞭であることから、L<sub>d</sub></p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ランクとした。</p> <p>東松島市小松上前柳付近から南方の別当に至る区間では、西側の丘陵と東側の沖積面分布域との地形境界をなす急崖からなる。崖のトレースは、一部で沖積面が丘陵内に入り込んでおり、侵食崖となっているものの、その他の区間では、比較的直線状に続くことから、L<sub>0</sub>ランクとした。</p> <p>(c) 地表面質調査結果</p> <p>旭山丘陵及び周辺地域の地質平面図を第3.2-53図に、地質断面図を第3.2-54図に、地質構造図を第3.2-55図に示す。</p> <p>旭山丘陵を構成する主な地層は、新第三系中新統の火砕岩、シルト岩、砂岩及び凝灰岩、鮮新統のやや軟質なシルト岩、砂岩及び凝灰岩並びに第四系の段丘堆積物及び崖堆積物である。</p> <p>中新統は、主に旭山丘陵の西側に分布し、鮮新統は中新統を不整合に覆って、主に丘陵の東側に分布している。さらに、第四系が中新統及び鮮新統を不整合に覆っているが、丘陵地における分布はわずかである。</p> <p>一方、須江丘陵を構成する主な地層は、新第三系中新統の礫岩、砂岩、鮮新統のやや軟質なシルト岩、砂岩及び凝灰岩並びに第四系の段丘堆積物及び崖堆積物である。</p> <p>中新統は、須江丘陵のほぼ全域に分布し、鮮新統は中新統を不整合に覆って、主に丘陵の中～南部に分布している。第四系は、旭山丘陵と同様、丘陵地における分布はわずかである。</p> <p>旭山丘陵における中新統及び鮮新統の地質構造は、ほぼ南北に延びる軸をもつ緩やかな褶曲構造によって特徴づけられる。丘陵内部には大塩背斜が連続し、丘陵東側の沖積低地部には広淵向斜が推定される。</p> <p>一方、須江丘陵における中新統及び鮮新統の地質構造は、走向がほぼNNW-SSE～N-S方向で、西に傾斜する同斜構造で特徴づけられ、前述の広淵向斜の東翼を構成している。また、須江丘陵北西の和湖山丘陵における中新統及び鮮新統の地質構造は、走向がほぼNW-SE方向で、南西に傾斜する同斜構造で広淵向斜の北縁を構成している。</p> <p>旭山丘陵中央部の中新統三ツ谷層分布域と鮮新統亀岡層、竜の口層あるいは表沢層分布域の境界付近では、地層は東側に概ね15～40°程度の傾斜を呈し、一部で90°近い逆転構造を示すのに対し、その両側では10°以下の東傾斜と穏やかになっている。地層の傾斜が15°以上の</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>急傾斜部の幅は概ね300m以下であり、北側へ向かうに従って幅は小さくなる。旭山撓曲はこの急傾斜部付近に位置している。</p> <p>旭山撓曲の付近には、撓曲の形成に伴って生じたと考えられる断層が確認される。旭山の東麓及び高寺付近では、旭山撓曲の位置に、鮮新統を变位させている連続性の乏しい逆断層が認められる(第3.2-56図～58図)。</p> <p>旭山撓曲の東側に分布する表沢層より上位の鮮新統俵庭層は、極めて緩やかな東傾斜ないしほぼ水平に堆積しており、旭山撓曲の変形の影響をほとんど受けていないと考えられる。</p> <p>旭山撓曲北部の箱清水付近では、中新統との境界付近で東側に20～40°傾斜した鮮新統表沢層が分布しており、本撓曲は旭山東麓に沿ってこの付近までほぼN-S方向に連続していると考えられる。また、この付近では、ほぼ水平な砂礫層からなる中位段丘堆積物が、旭山撓曲により変形を受けている鮮新統表沢層を不整合に覆って分布する(第3.2-59図及び第3.2-60図)。</p> <p>旭山撓曲は、南部においては南方ほど傾斜が緩くなり、幅が広がる傾向が認められる。旭山撓曲の南方延長にあたる上前柳南方約500mの沖積平野下では、中新統と鮮新統とともに東側に非常に緩く傾斜しており、撓曲構造は認められない(第3.2-61図及び第3.2-62図)。なお、この付近に分布する第四系基底の平坦面は埋没段丘面と考えられるが、この面には段差が認められず、平坦である。</p> <p>判読されたりニアメントは、中新統と鮮新統又は中新統と崖錐堆積物との地層境界あるいは鮮新統内の地質境界にはほぼ一致しており、旭山撓曲の位置に対応している。</p> <p>一方、東松島市小松前里北方付近には、旭山撓曲を分布形態の上で右横ずれに変位あるいは変形させているNE-SW走向の断層が雁行状に複数認められる。旭山撓曲の西側を並走する大塩背斜は、主部ではN-S走向であるが、この付近から走向をNNE-SSW方向に転じている。また、この付近の南方に当たる上前柳南方の平野部においては、前述のとおり撓曲構造がほどけて解消していく傾向が推定される。さらに石巻湾付近では、重力異常の急変部がENE-W SW方向に変化しており、南東側に基盤の高まりが想定される。</p> <p>(d) 地下地質構造調査結果          旭山丘陵及び周辺地域の地下地質構造を解明するため、地下地質構造調査として、反射法地震探査及びボーリ</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>ング調査を実施した。反射法地震探査は、地下浅部を対象としたA-1 測線及びA-2 測線並びに地下深部を対象としたA-b 測線において実施した。なお、A-1 測線はA-b 測線の中西部に一致している。また、ボーリング調査は、主として反射法地震探査で得られた地下構造に対応した地質層序を確認するため、A-1 測線・A-b 測線沿いにおいて2箇所、A-2 測線沿いにおいて1箇所を実施した。</p> <p>一方、既往の地下構造調査結果として、前述の Kato et al. (2004, 2006)、産業技術総合研究所 (2004) の結果を合わせて検討するとともに、石油資源開発 (株) による反射法地震探査の結果、既往の温泉ボーリングデータ等も合わせて検討を実施した。</p> <p>i. A-b 測線及びA-1 測線沿いの地質構造</p> <p>A-b 測線及びA-1 測線の反射断面及び地質解析断面図を第3.2-63 図及び第3.2-64 図に示す。</p> <p>A-b 測線は、石巻湾海岸線沿いの野蒜から鳴瀬川河口、石巻新港を経て旧北上川河口東方に至る区間に展開している。A-1 測線は、鳴瀬川河口から東松島市海浜緑地公園内の区間において、A-b 測線の一部に一致して展開している。また、A-1 測線は、産業技術総合研究所のLine-2に概ね一致している。</p> <p>A-b 測線・A-1 測線沿いの2箇所において、ボーリング調査A-1-1 孔 (深度 100m)、A-1-2 孔 (深度 400m) を実施したほか、既往の温泉ボーリングデータを参考とし、検討を行った。</p> <p>A-b 測線については、主要な反射面が4面認められ、ボーリングデータ及び速度解析結果との対比から、上位より志田層群上面、松島湾層群上面、追戸層上面、先第三系上面に対応すると考えられる。P波速度について、鮮新統は1.9~2.1km/s、志田層群は2.1~3.2km/s、松島湾層群は3.2km/s、追戸層は3.2~4.3km/s、先第三系は5.3km/s程度である。</p> <p>A-b 測線においては、測線西部のCDP2100 付近において新第三系中新統に背斜構造の東翼をなす最大傾斜50°程度の撓曲構造が認められた。この構造は、山口ほか(2004)<sup>(58)</sup>の産業技術総合研究所Line-2の反射断面においても認められている。撓曲構造の深部では西傾斜の逆断層が推定され、先第三系から中新統まで変位又は変形している。鮮新統は、下部においては中新統の撓曲構造の変形の影響が及んでいる可能性があるが、上部では中新統にほぼ水平にアバットして堆積している。また、A-</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>1 測線においては、これらの中新統及び鮮新統を第四系が不整合にほぼ水平に覆っている。          また、重力異常帯の分布等から須江断層の南方延長に相当する構造が延長していると想定される、A-b測線の石巻新港付近のCDP700前後においては、基盤をなす先第三系が浅部まで分布しており、断層は認められない。</p> <p>ii. A-2測線沿いの地質構造          A-2測線の位置は、産業技術総合研究所(2004)のLine-3に相当する。Line-3は旭山撓曲の想定延長付近に位置するが、ボーリングデータを参考に検討した結果、撓曲構造の延長に相当すると考えられる位置の地下深部には、中新統にややキョク状の変形が認められるが、浅部においては極めて緩やかな東傾斜となっており、この構造は不明瞭となっている(第3.2-65図)。</p> <p>A-2測線の反射断面及びボーリング柱状図・地質解析断面図を第3.2-66図に示す。A-2測線のS波反射断面の地質解析結果によれば、新第三系の上限面は深度15m前後から20mであり、小さな凹凸がみられるもの、全体としてはほぼ平坦であり、第四系が不整合に埋積している。新第三系の上限面及び第四系には、撓曲あるいは断層を示唆するような系統的な変位や変形は認められない。</p> <p>iii. 石油資源開発(株)Line-87-A測線及びLine-87-7測線沿いの地質構造          旭山丘陵部のLine-87-A測線反射断面の再解析結果によれば、Kato et al. (2004, 2006)、産業技術総合研究所(2004)等と同様に、丘陵軸部に大塩背斜が認められ、地表で旭山撓曲が確認された位置付近においては、背斜東翼部の概ね300m以深に断層が認められ、浅部においては撓曲構造をなしている(第3.2-67図)。</p> <p>一方、A-2測線の北側に至る、石油資源開発株のLine-87-7測線反射断面の再解析結果によれば、丘陵軸部付近に大塩背斜が認められるものの、その東翼部の旭山撓曲延長位置付近には、少なくとも断層あるいは撓曲構造は認められない。</p> <p>以上の地下地質構造調査結果から、旭山撓曲は、地表で撓曲構造が確認される旭山付近から東松島市小松上前柳付近まで、断層及び撓曲構造が認められるが、それより南方のLine-3付近では撓曲構造はほぼ消滅していると考えられる。</p> <p>一方、須江断層は、Kato et al. (2004, 2006) によれ</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容		記載すべき内容				
	<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>は、上部中新統及び第四系まで影響を与えている反射法地震探査結果に対する解釈断面が示されており、須江丘陵の東縁沿いに伏在していることとされ、重力異常急変帯との位置的整合性から、先第三系の分布が急激に西側に深度を増すゾーンに沿って石巻新港付近に延長すると考えられるが、A-b 測線断面に断層が認められないことから、少なくとも、海岸付近までは延長しないと判断される。</p> <p>(e) 2003 年宮城県中部の地震の震源断層と地質構造の関連性</p> <p>海野ほか（2004）、Hikima and Kokeitsu（2004）等から想定される 2003 年宮城県中部の地震に関連する 3 方向の震源断層モデルのうち、本震に対応する N-S 走向、西傾斜をなす断層面は、Kato et al.（2004, 2006）、産業技術総合研究所（2004）等が示すように、地表地質調査結果及び地下構造調査結果から想定される旭山撓曲・須江断層と調和的な位置関係にある。</p> <p>一方、震源域南側の NE-SW 走向、北西傾斜をなす前震の震源断層面に対応するような断層あるいは撓曲構造は、地表付近では確認されていない。</p> <p>しかしながら、前述のとおり地表地質調査等の結果、旭山撓曲の南部では旭山撓曲を変位あるいは変形させている NE-SW 走向の右横ずれ断層が複数認められ、並走する大塩背斜がこの付近で走向を N-S 方向から NNE-SW 方向に転じている。また、南方の平野部では撓曲構造がほどけて解消していく傾向が認められる。さらに石巻湾付近では、重力異常の急変部が NE-SW 方向に変化しており、南東側に基盤の高まりが想定される。</p> <p>以上の地質構造の変化は、震源域南側の NE-SW 走向、北西傾斜をなす前震の震源断層が、北西側の上盤が上昇する逆断層として活動していたとすると調和的であり、この断層が累積的に活動してきた可能性を示唆しているものと推測される。この地震記録から想定され、地質構造上の特徴とも調和的な断層を、「2003 年宮城県中部の地震南部セグメント断層」と称する。</p> <p>一方、旭山撓曲・須江断層及び 2003 年宮城県中部の地震南部セグメント断層の北方には、「b. 加護坊山-箕岳山断層」で述べた加護坊山-箕岳山断層が存在し、さらにその北方には 1962 年宮城県北部地震 (Mj 6.5) の震源域が分布する。また、武村（2005）は 1900 年宮城県北部地震について加護坊山-箕岳山断層との関連性を示唆している。調査結果に基づく加護坊山-箕岳山断層、旭山撓</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>曲・須江断層の位置並びにHikima and Koketsu (2004)により想定される2003年宮城県中部の地震の震源断層モデル及び佐藤ほか(1989)<sup>(59)</sup>により想定される1962年宮城県北部地震の震源断層モデルの位置の関係を第3.2-68図に示す。それぞれの断層の長さは概ね15km程度であり、またM6.5前後～M7程度の地震との対応関係が認められることから、各断層の規模、最近の地震活動の規模等の特徴を示唆しているものと推測される。なお、これらの断層あるいは想定される震源断層の位置及び走向については、周辺地域の丘陵地形の分布の位置、形態及び長軸方向と調和的である。これらの構造は、北上低地地域の主要構造である概ねN-S方向の断層と、それを斜めに横断する方向の断層の組合せとして理解することができ、反転テクトニクスに伴い現在の圧縮応力場に対応する逆断層として活動しているものと考えられる。</p> <p>(f) 旭山撓曲及び須江断層の評価</p> <p>旭山撓曲は、石巻市北村箱清水北方付近から東松島市小松上前柳付近にわたって、中新統分布域と鮮新統分布域の境界付近における、撓曲構造と深部の断層として認められ、少なくとも中新統及び鮮新統に変位及び変形を与えている。旭山撓曲北端部付近の石巻市北村箱清水付近においては、撓曲構造により東側に傾斜した鮮新統表層を中位段丘堆積物と考えられる砂礫層が水平に覆っており、後期更新世以降の活動を示す明確な現象は認められない。</p> <p>須江断層は、文献が指摘している位置付近の沖積面には空中写真判読でリニアメントが認められず、地表地質調査によっても断層変位は現れていないが、反射法地震調査結果等から、第四系に影響を与えている可能性があり、地表付近における断層トレースとしては、Kato et al. (2004, 2006)、産業技術総合研究所(2004)等に基づく断層位置、重力異常の急変部の分布等から、N-S～NNW-SSE方向で、須江丘陵の東縁付近から石巻新港付近に至る区間に追跡されると推測される。</p> <p>一方、反射法地震調査結果及び2003年宮城県中部の地震の余震分布から、須江断層の地下深部延長部は旭山撓曲の西方にまで達していると考えられ、旭山撓曲に対応する高角度の逆断層の延長はこの位置と大きくずれないことから、地下深部においては、両断層は同一のものと考えられ、大局的な地質構造の観点から、大塩背斜、旭山撓曲、広瀬向斜及び須江断層は、1つの断層関連撓曲と見なすことができる。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>以上ことから、地表では緩やかな褶曲構造として表現される地質構造の根源として、須江断層及び旭山撓曲を一連として考えることとする。本断層の深部延長部について、須江断層が2003年宮城県中部の地震の震源断層に連続すると判断されることから、後期更新世以降の活動性を考慮する。</p> <p>旭山撓曲及び須江断層の南限は、須江断層が重力異常の急変部に沿って石巻新港付近まで延びると想定されるが、2003年宮城県中部の地震における本震に対応した、中央部の東西方向の主圧力軸でN-S方向の走向を持つ西傾斜の面をなす余震分布の南限とほぼ対応していることを踏まえ、A-b測線に明瞭な断層が解析されないことから、その直前までとして評価する。一方、断層の北限は、重力異常の急変部に沿って和刈丘陵の東側付近まで延びると想定されるが、想定断層面が前述の余震分布の北限を包含すること、重力異常の急変部がNW-SE方向に屈曲すること等から、和刈山丘陵北東付近までとして評価する。以上から、旭山撓曲・須江断層を長さ約16kmの震源として考慮する活断層として評価する。</p> <p>また、断層の傾斜については、放射法地震探査結果によれば50～60°西傾斜であり、2003年宮城県中部の地震の余震分布の面状クラストからは概ね50°の西傾斜を示しており、本震のメカニズム解からは概ね45°の西傾斜と考えられることから、概ね45～60°西傾斜として評価する。</p> <p>一方、2003年宮城県中部の地震記録から想定される2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層については、概ね石巻湾の海岸線に沿って、NE-SW走向、北西傾斜をなす断層として想定される。2003年宮城県中部の地震における、震源域南側の前震に対応していること、地表地質調査の結果、断層の活動による影響と考えると調和的な地質現象がみられること等から、後期更新世以降の活動性を考慮し、震源として考慮する活断層として評価する。断層の長さについては、2003年宮城県中部の地震の前震のメカニズム解、余震分布等から、石巻新港付近から宮戸島沖付近までの約12kmとして評価する。傾斜については、2003年宮城県中部の地震の余震分布の面状クラストからは概ね40°の北西傾斜を示しており、前震のメカニズム解からは43°の北西傾斜と考えられることから、概ね40～45°の北西傾斜として評価する。</p> <p>d. その他の活断層・リニアメント        敷地を中心とする半径約30kmの範囲には、前項以外にも、中・古生界が分布する北上山地南端部を中心に複数の</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		箇所にリニアメントが判読された。これらの判読されたリニアメントのうち4条は、「新編」日本の活断層」(1991)に確実度Ⅲ（活断層の疑いのあるリニアメント）と対応する位置付近に認められる。 地表地質調査の結果によれば、これらの判読されたリニアメントのうち、寺浜～大指周辺のリニアメントについては、判読されたLDランクのリニアメント沿い付近には、地質構造を規制するような顕著な断層は認められない。一方、判読されたリニアメント北端部付近の寺浜において、リニアメント近傍に断層露頭が認められる。断層は層理面と平行であり、褶曲構造形成時のフレキシユラル・スリップによる層面すべり断層と考えられること等から、地質構造を規制するような断層ではないと考えられる。また、断層は西上がりの逆断層センスを示すのに対して、判読されたリニアメントは西側低下であることから、リニアメントは断層が活動したことによって形成されたものではないと判断される。以上ことから、寺浜～大指周辺のリニアメントは震源として考慮する活断層には該当しないと判断される。 保呂羽山北東～桶火峠西方周辺のリニアメントについては、判読されたLDランクのリニアメント沿い付近の複数箇所において断層露頭が認められる。リニアメント北部付近の断層露頭については、断層破砕部は軟質部を伴わず固結しており、露頭間でも追跡できない連続性の乏しい小規模な断層であることから、地質構造を規制するような断層ではないと判断される。リニアメント南部の2箇所で認められる断層露頭については、ほぼ同一線上に位置し、いずれもNNW-SSSE走向 60～70° 西傾斜の断層であること、リニアメント南端部付近では三疊系伊里前層とジュラ系中原層を境する断層であることから、連続性を有する地質構造を規制する断層と考えられる。リニアメント南端部付近の露頭において断層は西傾斜の逆断層であるが、断層破砕部から採取したブロック試料の分析の結果から、最新面沿いの断層の変位センスは西側低下の正断層を示し、東側低下を示すリニアメントとは異なることから、リニアメントは断層が活動したことによって形成されたものではないと判断される。以上ことから、保呂羽山北東～桶火峠西方周辺のリニアメントは震源として考慮する活断層には該当しないと判断される。 これら以外のリニアメントについては、いずれも判読されたリニアメント直下付近の露頭において断層は認め						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>られないこと等から、リニアメントに対応するような断層は存在しないと判断される。</p> <p>以上のことから、その他のリニアメントについては、いずれも震源として考慮する活断層には該当しないと判断される。</p> <p>判読されたリニアメントは、主として地層境界を反映した岩質の差に起因する侵食地形、岩盤中に発達する節理、へき開の構造を反映した侵食地形、熱水変質による軟質化を反映した侵食地形、一部で見られる断層破砕帯の脆弱部等を反映した侵食地形、浜塩形成時の海食崖、扇状地の末端に低量が判読されたもの等と考えられることから、変動地形ではないもの判断される。</p> <p>(3) 敷地を中心とする半径約30km以遠の断層          「[新編]日本の活断層」(1991)、「活断層詳細デジタルマップ」[新編]」(2018)、「50万分の1活構造図—秋田」(1983)等の文献調査結果によると、第3.2-69図に示すように、敷地を中心とする半径約30km以遠の陸域には、長町—利府線、双葉断層、福島盆地西縁断層帯、山形盆地断層帯、北上低地西縁断層帯、横手盆地東縁断層帯等が記載されている。</p> <p>地震調査研究推進本部(2006)<sup>(60)</sup>によれば、長町—利府線に対応する長町—利府線断層帯は長さ21~40km、双葉断層帯は長さ16~40km、福島盆地西縁断層帯は長さ57km、山形盆地断層帯は長さ60km、北上低地西縁断層帯は長さ62km、横手盆地東縁断層帯は長さ56kmとして記載されている。</p> <p>楮原ほか(2016)<sup>(61)</sup>によれば、長さ約30kmの活構造として、北上低地西縁断層帯の南端部付近から東側に雁行状に分布する一関—石越拗曲が示されている。「活断層詳細デジタルマップ」[新編]」(2018)は、地震調査研究推進本部(2006)による北上低地西縁断層帯から、楮原ほか(2016)の一関—石越拗曲を含めて、北上低地西縁断層帯として再定義し、長さ約100kmとしている。また、「活断層詳細デジタルマップ」[新編]」(2018)は、双葉断層帯に対応する双葉断層帯は長さ約110km、福島盆地西縁断層帯に対応する白石—福島断層帯は長さ約70kmとしている。</p> <p>一方、主な歴史地震から想定される震源断層と地質構造との関連性については、2003年宮城県中部の地震のほかに、1962年宮城県北部地震、2008年岩手・宮城内陸地震等から想定される断層が余震震源分布域の地下深部に存在するものと考えられる(第3.2-69図)。</p> <p>これらの断層以外にもいくつかの活断層が記載されて</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>いるが、長さや敷地からの距離を考慮すると、いずれもこれらの断層による影響を下回るものと判断される。</p> <p>3.2.3 海域の調査結果 敷地を中心とする半径30kmの範囲及びその周辺海域における地形、地質及び地質構造は、文献調査、他機関により実施された海上音波探査記録の再解析、敷地周辺海域で実施した海上音波探査、海上ボーリング、柱状探泥調査、海底地形面調査等の結果によると、以下のとおりである。海上音波探査測線図を第3.2-70図に示す。</p> <p>3.2.3.1 敷地周辺海域の地形 敷地周辺海域は、海域のほぼ中央部に位置する杜鹿半島の南端部から概ね南方に延長した線を境として、その東側の太平洋海域と、その西側の仙台湾海域とに分けられる。文献調査及び海上音波探査結果によれば、敷地周辺海域の海底地形は、勾配の非常に緩やかな大陸棚及びやや急な大陸斜面に区分される。敷地周辺海域の海底地形図を第3.2-71図に示す。</p> <p>(1) 太平洋海域の海底地形 太平洋海域は金華山をはじめとする多数の島しよを伴い、その海岸線はリアス海岸となっている。海岸から沖合方向約20kmまでは、水深150～180m以浅の大陸棚となっているが、その幅は南方に向かってやや狭くなっている。大陸斜面上部は大陸棚の外縁に接し、沖合に向かって7/1,000程度の勾配で傾斜している。</p> <p>(2) 仙台湾海域の海底地形 仙台湾海域は、松島湾付近で島しよを伴い変化に富む海岸線を呈しているが、その他では単調な海岸線となっている。海岸から沖合方向にかけては、3/1,000程度の勾配を有する大陸棚となっている。</p> <p>3.2.3.2 敷地周辺海域の地質層序 敷地周辺海域の地質は、当社が実施した海上ボーリング調査、海上音波探査等並びに既往文献及び陸域の地質資料との対応を考慮して、第3.2-4表及び第3.2-5表に示すように、上位からA層、B層、C層、D層及びE層の5層に分類される。</p> <p>調査結果に基づく敷地周辺海域の海底地質図を第3.2-72図に、地質断面図を第3.2-73図、仙台湾海域の海上音波探査記録を第3.2-74図、太平洋海域の海上音波探査記録を第3.2-75図、仙台湾海上ボーリング結果を第</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容						
	<p>3.2-76 図に示す。            敷地周辺海域の層序区分と地質調査所発行「海洋地質図(20万分の1)」の「釜石沖海底地質図」(1983)の層序区分は、B層とA<sub>2</sub>層、C層とA<sub>3</sub>層の地層厚がよく一致していること、D層とC<sub>1</sub>層の層理の傾斜の程度が類似していること、E層とB<sub>0</sub>層・B<sub>1</sub>層の上面の形態がほぼ一致することから、当社のB層、C層、D層及びE層は、それぞれ「釜石沖海底地質図」(1983)のA<sub>2</sub>層、A<sub>3</sub>層、C<sub>1</sub>層及びB<sub>0</sub>層・B<sub>1</sub>層と対応するものと考えられる。            A層は、海域の最上位に分布すること、海底面にはほぼ平行に堆積していること、地質調査による産出微化石の分析結果、Hattori (1967) <sup>(注)</sup>による貝化石の<sup>14</sup>C年代等から、概ね完新統と考えられる。            B層は、島しょ周辺部及び網地島南方海域を除く海域に広く分布している。また、水深約150m以浅では、大部分がA層に覆われる。本層は、やや固結した堆積物からなり、層厚は厚いところでも60m程度で、下位層を不整合に覆って海底面にはほぼ平行に堆積している。また、仙台湾海域においては局所的に、旧河川の流路と考えられる凹状の堆積構造や、緩やかな斜層理が発達している箇所が認められる。            B層は、広範囲にわたって連続して認められる層内不整合を境に、上部のB<sub>1</sub>層及び下部のB<sub>2</sub>層に分けられる。このB<sub>1</sub>層とB<sub>2</sub>層には地質構造的な差はなく、両層とも海底面にほぼ平行な層理面を有する。            B層は、対比される「釜石沖海底地質図」(1983)のA<sub>2</sub>層が第四系とされていること、上位層及び下位層との層序関係、地質調査による産出微化石の分析結果、産出した貝化石の<sup>14</sup>C年代等から、概ね更新統と考えられる。            仙台湾海域において実施した海上ボーリングの結果によれば、海上音波探査記録のB層に対応して深度5.17～36.40mにやや締まったシルト～砂層が採取された(第3.2-77図)。ボーリングコア試料を対象に実施した詳細火山灰分析の結果(第3.2-77図及び第3.2-6表)によれば、深度10.9mから阿多一鳥浜火山灰(約24万年前)及び鬼首一池火山灰(約33～34万年前)、深度16.9mからT<sub>E</sub>-5火山灰(約35万年前)並びに深度30.8mからHap-2火山灰(約2.3Ma)と考えられる火山灰が検出された。また、珪藻化石分析の結果(第3.2-77図及び第3.2-7表)によれば、深度33.8mの試料については、<i>Neodeticula koizumi</i>, <i>N. seminae</i>及び<i>Thalassiosira contreva</i>が産</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>出することから、NPD9帯上部（約2.2Ma前後）と考えられる。一方、海上ボーリングで確認したB層については、複数の測線の海上音波探査記録により太平洋側海域に連続することを確認している。</p> <p>C層は、島しょ周辺部を除く海域の海底面下10～70m以深に広く分布している。本層は、泥岩、砂岩及びそれらの互層からなると推定され、下位層を不整合に覆う。本層上面は平坦で、沖合方向に緩やかに傾斜しているが、沿岸部では、侵食による谷状又は段丘状の起伏を伴うことがある。</p> <p>C層に対比される「釜石沖海底地質図」（1983）のA<sub>3</sub>層は、産出される珪藻化石から鮮新統とされている。</p> <p>仙台湾海域において実施した海上ボーリングの結果によれば、海上音波探査記録のC層に対応して深度36.40～78.75mにシルト岩～砂岩及び凝灰岩が採取され（第3.2-77図）、仙台湾南部海域のC層分布域において実施した底質調査の結果によれば、砂質泥岩等が採取されたが、これらの試料は、陸域の仙台付近に分布する鮮新統の仙台群大年寺層に酷似している。ボーリングコア試料を対象に実施した珪藻化石分析の結果（第3.2-77図及び第3.2-7表）によれば、深度53.15m及び56.55mの試料については、<i>N. kamtschatica</i>, <i>N. koizumi</i> 及び <i>Stephanopyxis dimorpha</i> が産出することから、後期鮮新世に対応するNPD8帯上部の約300万年前頃とされている。D85層準（Yanagisawa and Akiba (1998)<sup>(63)</sup>）付近に対応すると考えられる。また、底質試料を対象に実施した珪藻化石の分析結果等についても、概ねNPD8帯上部付近の後期鮮新世に対応すると判断される。</p> <p>D層は、海岸から10～15km以遠では、下位層をとりまくように水深300～400m以深に分布するが、松島湾付近では水深170m程度の浅所まで分布する。本層は、泥岩、砂岩及びそれらの互層からなると推定され、下位層を不整合に覆う。本層上面は緩やかな起伏を伴い、全体として沖合方向に傾斜している。層理は局地的に緩やかな褶曲構造を伴いながら、沖合方向に傾斜している。</p> <p>D層は、緩やかな褶曲構造を呈している松島湾付近の中新統との地質構造の類似性から、陸域の中新統にほぼ連続するものと考えられる。D層に対比される「釜石沖海底地質図」（1983）のC<sub>1</sub>層は、産出する珪藻化石から中部中新統とされている。</p> <p>E層は、A層～D層に覆われ最下位に分布しているが、牡鹿半島及び島しょ周辺では海底に露出している。本層</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>上面は起伏に富んだ形状を呈している。            E層は、海上普波探査記録では内部構造が明らかにならず、堅硬な岩石から構成されるとみられることから、陸域及び島しょに分布する中・古生界及び貫入岩に連続するものと考えられる。E層に対比される「釜石沖海底地質図」(1983)の音響基盤（BO層・BT層）については、音響基盤が海底に露出する点から採取された岩片が、北上山地に広く分布する中・古生界の黒色頁岩と酷似していると考えられている。</p> <p>3.2.3.3 敷地周辺海域の地質構造</p> <p>(1) 概要            敷地周辺海域の地質構造は、海底地形と同様に太平洋海域と仙台湾海域に分けられる。            太平洋海域では、E層の上面は起伏を伴いながら全体として沖合方向に傾斜している。D層は緩やかな褶曲構造を呈しているが、その上位のC層、B層及びA層は海底面にほぼ平行に堆積している。            仙台湾海域では、E層はNW-SE方向に延びる顕著な起伏を示し、D層及び一部のC層は緩やかな褶曲構造を呈するが、大部分のC層並びにその上位のB層及びA層は海底面にほぼ平行に堆積している。</p> <p>(2) 敷地を中心とする半径約30km範囲の断層            敷地周辺海域の断層一覧表を第3.2-8表に、断層等分布図を第3.2-78図に、震源として考慮する活断層等分布図を第3.2-79図に示す。            敷地周辺海域で認められる断層はNW-SE方向のものものが卓越しており、他にNE-SW方向のものとN-S方向のものが分布する。            敷地近傍を含む牡鹿半島を取り巻き沿岸部海域では、海底面下浅部にE層が分布しており、D層及びC層が分布しないか、C層が非常に薄く分布するだけである。敷地周辺の重力異常図（第3.2-6図）によれば、高重力異常域は陸域の中・古生界分布域と合わせて概ねE層分布域に対応している。この海域においては、新第三系の堆積盆が形成されていないことから、少なくとも新第三紀以降の顕著な地殻変動・造構運動はなかったものと考えられ、陸域の北上山地を構成する中・古生界と同一の地塊をなすものと考えられる。この海域には長さの短い断層や1測線のみで認められ連続性が不明な断層が認められるが、敷地周辺陸域の中・古生界に認められる断層と同様に、いずれも前期白亜紀の火成活動、褶曲構造の形成及び</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>断層活動を伴う大規模な地震変動によって形成された古い断層であると考えられる。</p> <p>海上保安庁水路部発行「沿岸の海の基本図（5万分の1）」の「志津川湾」（1983）及び「牡鹿半島」（1983）においては、調査範囲内に断層が記載されている。このうち、調査結果により認められた断層にはほぼ一致する断層については、後述のとおりである。これ以外の断層については、特に第四系との関係に着目したところ、第四系に乱れは認められず、仮に断層が存在したとしても後期更新世以降の活動性を考慮すべき断層ではないものと判断される。また、本文献の解析断面図に示されている断層は、いずれも第三系まで変位させているものの、第四系を變位させていないとされている。</p> <p>地質調査所編「日本地質アトラス〔第2版〕」（1992）の「日本地質構造図（300万分の1）」においては、敷地周辺海域の石巻湾南方にNW-SE方向の2本の第四紀の断層が記載されている。また、同発行の「金華山沖海底地質図（20万分の1）」（1990）は石巻湾南方のこれらの断層に該当すると考えられる位置に半地溝群とそれに伴う断層群の存在を指摘しており、陸域の旭山拗曲を含めこれらの構造は反転テクトニクスにより形成されたとしている。海上音波探査等の結果によれば、上記2本の断層のうち、東側の石巻湾断層はF-12、F-13及びF-14断層に相当しており、西側の嵯峨溪逆断層群はF-15・F-16断層に相当し、F-17断層にも近接している。敷地周辺の重力異常図（第3.2-6図）によれば、F-12断層～F-14断層およびF-15・F-16断層は高重力異常域の南西側の縁に対応している。これらの構造の活動性については、後述のとおりである。</p> <p>一方、仙台湾において2007年4月5日に発生した地震（M<sub>J</sub>4.5）の震源は、F-15断層・F-16断層の西方近傍の深さ12kmに位置しており、メカニズム解もF-15断層・F-16断層の走向、傾斜及びセンスと類似しており、位置関係から、両者は関連している可能性がある。</p> <p>a. 太平洋海域</p> <p>太平洋海域で認められる断層はNW-SE方向及びNE-SW方向のものが卓越しており、他にN-S方向のものが分布する。太平洋海域には、F-1断層、F-2断層・F-4断層、F-3断層、F-5断層～F-11断層及びf-1断層～f-25断層のほか、1測線のみで認められた断層等が分布する。</p> <p>これら断層のうち、F-3断層、F-10断層、F-11</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>断層、f-1断層～f-10断層及びf-16断層～f-25断層は、C層まで変位又は変形が及んでいるが、B層以上に変位及び変形は及んでいないことから、震源として考慮する活断層には該当しないと判断される。</p> <p>F-1断層は、5測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の不連続として認められ、長さは最大約11.0kmである。断層はC層まで変位及び変形を与えており、1測線においてB1層下部に変形が及んでいるが、断層はD層内の深部には連続していないことから、この変形は構造的な断層活動に起因するものではないと考えられる。したがって、F-1断層は震源として考慮する活断層には該当しないと判断される（第3.2-80図及び第3.2-81図）。</p> <p>一方、活動が後期更新世に及んでいる可能性のある断層は、F-2断層・F-4断層、F-5断層、F-6断層、F-7断層、F-8断層・f-12断層、F-9断層、f-13断層、f-14断層及びf-15断層の9本あり、それらの性状は以下のとおりである。</p> <p>F-2断層・F-4断層は、18測線において主にC層基底面の変位及びC層下部の層理の不連続として認められ、長さは最大約27.8kmである。断層はC層下部まで変位を与えているが、C層上部以上には変位を与えていない。また、変形は1測線においてB1層下部まで及んでいない。また、変形は1測線においてB1層上部には及んでいない。</p> <p>F-5断層は、5測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の傾斜の変化として認められ、長さは最大約11.2kmである。断層はC層下部まで変位を与えているが、C層上部以上には変位を与えていない。また、変形はB1層下部まで及んでいるが、B1層上部には及んでいない。</p> <p>F-6断層は、18測線において主にC層基底面の変位及びC層下部の層理の不連続として認められ、長さは最大約8.8kmである。断層はB2層まで変形が及んでいる（第3.2-82図及び第3.2-83図(5)～(12)）。なお、F-6断層北西端より北西側の延長方向については、海底地形面調査の結果、断層を示唆する変動地形は認められず、また陸域の寄礁にも断層延長想定地付近には断層は認められない。</p> <p>F-7断層は、21測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の不連続として認められ、長さは最大約10.6kmである。断層はB1層あるいはB2層まで変形が及んでいる（第3.2-82図及び第3.2-83図(12)～(17)）。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
		<p>F-8断層・f-12断層は、24測線においてC層基底面の変位及びC層下部の層理の不連続として認められ、長さは最大約14.6kmである。断層はB<sub>1</sub>層あるいはB<sub>2</sub>層まで変形が及んでいる。本断層は、北西側のF-8断層・f-12a断層と南東側のF-8断層・f-12b断層に区分しているが、断層が短く、これらの断層の走向がほぼ一致していることから、一連の断層として評価する（第3.2-82図並びに第3.2-83図(15)～(19)及び(21)～(24)）。</p> <p>F-9断層は、18測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の不連続として認められ、長さは最大約8kmである。断層はB<sub>1</sub>層あるいはB<sub>2</sub>層まで変形が及んでいる（第3.2-82図及び第3.2-83図(15)～(18)）。</p> <p>前述のF-6断層、F-7断層、F-8断層・f-12断層及びF-9断層については、近接しており、ほぼ同一の走向を有し、センスが同じであることから、一つの断層群である可能性があることを踏まえ、23.7kmの区間について、F-6断層～F-9断層を一連の断層群として評価するものとする。これらの断層は、海上音波探査記録から読み取れる範囲では、傾斜は90°ないし高角度であり、相対的に北東側落下を示す。</p> <p>なお、「3.2.2.3 敷地周辺陸域の地質構造」で述べたとおり、2011年東北地方太平洋沖地震後に金華山付近において深度20km付近で比較的に集中して地震が発生しているが、地震分布は概ね15～22kmの深さに集中し12km以内には認められず、地震発生層の概ね下半部のみ分布している傾向が見られ、位置的にはF-6断層～F-9断層との直接的な対応は見られない。</p> <p>f-13断層は、3測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の不連続として認められ、長さは最大約3.3kmである。断層はC層下部まで変位を与えているが、C層上部以上には変位を与えていない。また、変形はB<sub>2</sub>層まで及んでいるが、B<sub>1</sub>層以上には及んでいない。</p> <p>f-14断層は、4測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の傾斜の変化として認められ、長さは最大約5.1kmである。断層はC層下部まで変位を与えていないが、C層上部以上には変位を与えていない。また、変形はB<sub>2</sub>層まで及んでいるが、B<sub>1</sub>層以上には及んでいない。</p> <p>f-15断層は、3測線において主にC層基底面の変位及びC層の層理の不連続として認められ、長さは最大約3.7kmである。断層はC層下部まで変位を与えているが、C層上部以上には変位を与えていない。また、変形はB<sub>2</sub>層まで及んでいるが、B<sub>1</sub>層以上には及んでいない。</p>							

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>以上のように、太平洋海域においては、F-2断層・F-4断層、F-5断層、F-6断層、F-7断層、F-8断層・f-12断層、F-9断層、f-13断層、f-14断層及びf-15断層の9本の断層による地層の変形は、B<sub>2</sub>層或いはB<sub>1</sub>層まで及んでおり、B層内部の詳細な年代が特定されないことから、後期更新世以降も活動している可能性が否定できないと考え、震源として考慮する活断層として評価するとともに、これらのうちF-6断層～F-9断層については一連の断層群として評価した。</p> <p>b. 仙台湾海域</p> <p>仙台湾海域で認められる断層はNW-SE方向のものが卓越している。仙台湾海域には、F-12断層～F-14断層、F-15断層・F-16断層及びF-17断層が分布する。これらのうち、F-17断層は、C層まで変位又は変形が及んでいるが、B層以上に変位・変形は及んでいないことから、少なくとも後期更新世以降の活動はないものと判断される。一方、活動が後期更新世に及んでいる可能性のある断層は、F-12断層～F-14断層及びF-15断層・F-16断層であり、それらの性状は以下のとおりである。</p> <p>F-12断層～F-14断層は、35測線において主にC層基底面及び下部の変位並びにC層の層理の傾斜の変化として認められ、長さは最大24.2kmである。本断層は、C層までを変形させている非対称の背斜構造の東翼部に位置する。断層はC層下部まで変位を与えているが、C層上部以上には変位を与えていない。また、変形は主としてC層上部まで及んでおり、F-12断層及びF-13断層においては、ほとんどの測線においてB<sub>2</sub>層まで変形が及んでいないもの、一部の測線でB<sub>2</sub>層まで変形が及んでいる可能性が否定できない。また、F-14断層においてはB<sub>2</sub>層が欠如しているが、全測線においてA層には変形が及んでいない（第3.2-84図及び第3.2-85図）。</p> <p>本断層の変位量あるいは変形量は比較的小さく、後述のF-15断層・F-16断層と比較して反転テクトニクスに伴う西上がりの変位量・変形量も小さい。また、C層上面には、ほぼ水平な侵食面が存在し、上位のB<sub>2</sub>層はこの面を不整合に覆い概ね水平に堆積していることから、少なくとも後期更新世の活動性は非常に低いものと考えられる。本断層周辺のB<sub>2</sub>層基底面には局所的に凹凸が見られ、またB<sub>2</sub>層内にも部分的に傾斜した層理が認められるが、これらの構造は、分布状況等から、侵食作用の飛跡や堆積構造であると考えられる。しかしながら、これらの構</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>造の一部については、断層の直上に位置し、断層に付随する面上がりの撓曲構造の変形形態と似た傾斜を示すこと（第3.2-85図(3)、(4)）から、断層活動に伴う変形の可能性も否定できないため、震源として考慮する活断層として評価する。</p> <p>F-12断層～F-14断層は、ほぼ同一線上に位置しており、断層の離隔距離が5km未満であること、同一走向、同一センスであることから、これらを一連の断層として評価する。全体の長さは、F-12断層の北方延長部において断層が認められないM3測線を北端とし、F-14断層の南方延長部において断層が認められない126測線までの約24.2kmと評価した。これらの断層は、海上音波探査記録から読み取れる範囲では、90°ないし高角度で相対的に南西側上昇を示すと判読されるが、背斜構造及び撓曲構造を伴う等の地質構造上の特徴、反転テクトニクスとして理解される地質構造発達史等から、傾斜については後述のF-15断層・F-16断層と同様の傾向を有する西傾斜の逆断層であると推定される。</p> <p>F-15断層・F-16断層は、74測線において主にC層基底面及び層理の変位並びにC層の層理の傾斜の変化として認められ、長さは最大38.7kmである。本断層は、各断層延長部における微かな地層の変形の有無に着目し、一連の構造として再評価したものである。断層はC層まで変位を与えているが、B<sub>2</sub>層以上には変位を与えていない。また、変形はB<sub>2</sub>層に及んでいるが、全測線においてA層には及んでいない(第3.2-86図及び第3.2-87図)。</p> <p>F-15断層・F-16断層は、A層に変位及び変形が及んでいないもののB<sub>2</sub>層まで変形しており、B<sub>1</sub>層が欠如していることから、安全評価上その活動が後期更新世に及んだ可能性が否定できないと考え、震源として考慮する活断層として評価する。F-15断層・F-16断層の傾斜は、海上音波探査結果等によれば概ね75～80°の西傾斜であること、前述の2007年4月5日の地震(Mj4.5)のメカニズム解が概ね40°の西傾斜の逆断層であることと、またこの地震の震源と海底面付近の断層位置から幾何学的に概ね60°の西傾斜が想定されること等から、40～80°の西傾斜として評価する。</p> <p>なお、F-15断層・F-16断層の北方には陸域に旭山撓曲が認められるが、F-15断層・F-16断層は、中央部付近ではD層及びC層の変形幅が狭い範囲で断層化しており、変位量も大きいことに対して、南部及び北部付近では、変位量・変形量を減じ、分岐しながら変形幅が広が</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>り褶曲化・撓曲化している。一方、海岸付近の反射法地震探査の結果によれば、旭山撓曲は中新統中に断層及び撓曲構造が認められるものの、この測線の北方の石巻平野部では撓曲構造が一旦は解消している傾向が認められる。また、F-15断層・F-16断層と旭山撓曲の間には、「3.2.2.3(2)c 旭山撓曲・須江断層及び2003年宮城県中部の地震の震源断層」で述べたとおり、海岸線沿いに2003年宮城県中部の地震の南部セグメント断層の存在が推定される。したがって、旭山撓曲及びF-15断層・F-16断層は、地下深部の構造としては連続している可能性があるものの、最近の活動性については2003年宮城県中部の地震の南部セグメント断層の存在により分断されていると考えられることから、F-15断層・F-16断層は1つの活動セグメントをなしていると考えられる。</p> <p>以上のように、仙台湾海域においてはF-12断層～F-14断層及びF-15断層・F-16断層について、震源として考慮する活断層として評価する。</p> <p>なお、網地島南西沖の1測線のみ認められる断層については、B層が欠如していることから、安全評価上その活動が後期更新世に及んだ可能性が否定できないと考え、震源として考慮する活断層として評価する。</p> <p>(3) 敷地を中心とする半径約30km以遠の断層        敷地を中心とする半径約30km以遠の海域の地質及び地質構造に関する文献としては、海上保安庁水路部発行の「海底地質構造図(20万分の1)」、「沿岸の海の基本図(5万分の1)」、活断層研究会編の「[新編]日本の活断層」(1991)、地質調査所編の「日本地質アトラス[第2版]」(1992)、「日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史」(2001)等が公刊されており、これらにおいては活断層等が記載されている(第3.2-88図)。これらの文献に記載されている活断層等については、長さや敷地からの距離を考慮すると、いずれも影響は小さいものと判断される。</p> <p>3.2.4 北上低地帯から仙台湾海域にかけての震源として考慮する活断層の運動可能性の検討        敷地周辺の震源として考慮する活断層(第3.2-89図)のうち、北上低地帯から仙台湾海域にかけて分布する「北上低地西縁断層帯」、「一関-石越撓曲」、「1962年宮城県北部地震の震源断層」、「加護坊山-箕岳山断層」、「旭山撓曲・須江断層」、「2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層」、「F-12断層～F-14断層」及び「F-15断層・F-16断層」は、いずれも大局的には西傾斜・西側上が</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>りの逆断層であり、現在の東西圧縮応力場で活動しやす いという共通性を有していること、各断層間の離隔が小 さいこと、断層端部の評価に不確かさを含むことから、 これらの断層が連動する可能性について検討した(第3.2 -90図)。</p> <p>なお、仙台湾北部の地質構造については、F-12断層 ～F-14断層と須江断層の間の海域には、少なくとも断 層の存在は認められていないものの、音波散乱層が存在 すること等から地質構造把握の観点で不確かさが存在す ると考えられる。中村(1990)は、F-12断層～F-14 断層から須江断層に対応する位置に、一連の連続する断 層として石巻湾断層を記載しているが、石巻湾海域にお いては、断層は直線的ではなく西側に大きく湾曲する形 状の断層として記載している。重力異常データ及び海上 音波探査結果によれば、石巻湾断層が湾曲している領域 に対応して、地下深部構造としてENE-WSW方向の 基盤の高まりの存在が想定される。この基盤の高まりの 北縁に沿っては、2003年宮城県中部の地震の前震及び関 連する余震が発生しており、2003年宮城県中部の地震南 部セグメント断層として評価している。こうした状況を 踏まえて、連動の可能性検討にあたっては、この重力異常 データから想定される基盤の高まりの南縁にも、地震を 引き起こす断層が存在する可能性を考慮し、この位置に 2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層と基盤の高 まりを挟んで対称となるようなWNW-ESE走向・南 傾斜の仮想震源断層を設定することとする(第3.2-91 図)。</p> <p>一方北上低地西縁断層帯については、「活断層詳細デジ タルマップ【新編】」(2018)が、地震調査研究推進本部 (2006)による北上低地西縁断層帯(62km)及び猪原ほか (2016)による一関-石越撓曲(約30km)を合わせた区 間に概ね対応して、新たに「北上低地西縁断層帯」として 再定義していることから、「活断層詳細デジタルマップ 【新編】」(2018)を踏襲し、両断層帯を合わせて北上低 地西縁断層帯(約100km)として取り扱うこととする。</p> <p>(1) 連動可能性検討の考え方</p> <p>北方より①～②北上低地西縁断層帯(約100km)、③1962 年宮城県北部地震震源断層(12km/M6.5)、④加護坊山- 籠岳山断層(17km)、⑤旭山撓曲・須江断層(16km)、⑥2003 年宮城県中部の地震南部セグメント断層(12km)、⑦仙台 湾北部の南傾斜の仮想震源断層(約20km)、⑧F-12断層 ～F-14断層(24.2km)及び⑨F-15断層・F-16断層</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(38.7km)の8断層を活断層セグメントと考え、これらの断層の個別の活動を基本とし、地震を引き起こす際の基本的なユニットと考える（第3.2-92図）。</p> <p>これらの断層について、既往文献の運動評価の状況、過去の地震の発生状況及び断層分布の幾何学的配置状況を踏まえ、運動しやすいグループについて検討を行なった。</p> <p>a. 既往文献の運動評価状況</p> <p>既往文献において、運動の観点から一連の断層帯として評価されている断層組合せについては、運動しやすいグループとしての評価が必要と考えられる。</p> <p>前述のとおり、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」（2018）は①北上低地西縁断層帯及び②一関-石越撓曲を一連の活断層帯として「北上低地西縁断層帯」（約100km）としていることから、同断層帯は運動しやすいグループに該当すると考えられるが、評価にあたり北上低地西縁断層帯については「活断層詳細デジタルマップ[新編]」（2018）の再定義を踏襲する。</p> <p>一方、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」（2018）は④加護坊山-籠岳山断層と⑤旭山撓曲・須江断層について、加護坊山-籠岳山断層と旭山撓曲の一部を合わせて「加護坊山-旭山断層帯」とし、長さ約20kmとしていることから、運動しやすいグループとして評価が必要と考えられる。</p> <p>b. 過去の地震の発生状況</p> <p>実際に発生した過去の地震において、短い時間差で近接した場所で地震活動が認められた断層組合せについては、運動しやすいグループとしての評価が必要と考えられる。</p> <p>⑥2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層、⑤旭山撓曲・須江断層及び④加護坊山-籠岳山断層の3断層については、2003年宮城県中部の地震の前震、本震及び最大余震が各々数時間程度の時間差で発生した状況を考慮し、運動しやすいグループとして評価すべき断層群と考えられる。</p> <p>c. 断層分布の幾何学的配置状況</p> <p>断層分布の幾何学的配置状況から、ほぼ同一線上の位置関係にある断層の組合せや、弧状配列等の断層面の傾斜方向が互いに接するような方向・配列の断層組合せについては、運動しやすいグループとして評価が必要と考えられる。</p> <p>①北上低地西縁断層帯と②一関-石越撓曲については、ほぼ同一線上の位置関係にあることから、運動しやす</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>いグループとして評価が必要と考えられる。</p> <p>②一関-石越撓曲及び③1962年宮城県北部地震震源断層については、ほぼ同一線上の位置関係にあるとともに、弧状に配列しており断層面が互いに接するような方向・配置の位置関係にあることから、連動しやすいうグループとして評価が必要と考えられる。</p> <p>④加護坊山-寛岳山断層、⑤旭山撓曲・須江断層及び⑥2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層については、弧状に配列しており断層面が互いに接するような方向・配置の位置関係にあることから、連動しやすいうグループとして評価が必要と考えられる。</p> <p>⑦仙台湾北部の南傾斜の仮想震源断層、⑧F-12断層～F-14断層及び⑨F-15断層・F-16断層については、⑦仙台湾北部の南傾斜の仮想震源断層が他の2断層と断層面が接するような位置関係にあることから連動しやすいうグループとしての評価が必要と考えられる。</p> <p>一方、断層面の傾斜方向が互いに反対方向で、断層面が離れていくような配置の断層については、連動しにくい関係の断層組合せと考えられる。3つの連動しやすいうグループ間の境界をなす断層組合せである③1962年宮城県北部地震震源断層及び④加護坊山-寛岳山断層並びに⑥2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層及び⑦仙台湾北部の南傾斜の仮想震源断層については、断層面の傾斜方向が概ね反対方向であることから、各々連動しにくい関係の断層組合せと考えられる。</p> <p>(2) 連動可能性の総合評価</p> <p>既往文献の連動評価の状況、過去の地震の発生状況及び断層分布の幾何学的配置状況の検討結果を踏まえ、連動しやすいうグループとして、①北上低地西縁断層帯 ②一関-石越撓曲を含む)及び③1962年宮城県北部地震震源断層からなる「北上低地帯～宮城県北部の断層群」(約112km)、④加護坊山-寛岳山断層、⑤旭山撓曲・須江断層及び⑥2003年宮城県中部の地震南部セグメント断層からなる「石巻平野周辺の断層群」(約35km)並びに⑦仙台湾北部の南傾斜の仮想震源断層、⑧F-12断層～F-14断層及び⑨F-15断層・F-16断層からなる「仙台湾の断層群」(約40km)の3グループについて、各々連動を考慮することとする(第3.2-92図)。</p> <p>なお、これらの活断層について、全ての断層が一度に連動するとの知見はないものの、保守的な評価として全ての断層が連動した場合においても、「5.地震」で策定する基準地震動を上回るものとはならない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>3.3 敷地近傍の地質・地質構造</p> <p>3.3.1 調査内容</p> <p>敷地近傍においては、不明瞭もしくは小規模な変動地 形も含めて地質及び地質構造を詳細に把握するため、敷 地周辺の調査結果を踏まえ、敷地を中心とする半径約5 kmの範囲において、文献調査、変動地形学的調査、地表 地質調査、海上音波探査及び既存の海上音波探査記録の 検討を実施した。</p> <p>敷地近傍の地質・地質構造に関する主要な文献は、地質 調査所発行の「地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）」 のうち「石巻地域の地質」（滝沢ほか（1984））、「寄磯地域 の地質」（滝沢ほか（1987））等がある。</p> <p>変動地形学的調査については、敷地周辺陸域の地形判 読基準と同じものを用いた。判読に際しては、段丘面等の 地形面を抽出・分類するとともにリニアメントを抽出し た。</p> <p>地表地質調査としては、変動地形学的調査に使用した 空中写真及び地形図を使用し、詳細な地質・地質構造を把 握するために地表地質調査を実施した。特にリアス海岸 という地域的な地形特性を考慮し、観察が困難な海岸露 頭については、海上から船舶を用いた地質調査を実施し た。なお、2011年東北地方太平洋沖地震後に断層露頭等 の状況について地表踏査を実施した。</p> <p>海域の調査については、既存の海上音波探査記録の検 討として、敷地前面海域における海上音波探査記録、海上 保安庁が実施した海上音波探査記録等の再解析を実施 し、海底地質図等を作成した。再解析に使用した海上音波 探査の測線は、敷地周辺海域での地質調査でこれまでに 実施されてきたシングルチャンネル・アナログ方式のス パーク及びソノブープによる海上音波探査のうち、 敷地近傍に位置する延長約142kmの部分を対象とした。 これらの調査結果に基づいて、敷地を中心とする半径 約5kmの範囲について、原縮尺2万5千分の1の詳細な 地質図、地質断面図、空中写真判読図等を作成した。</p> <p>3.3.2 調査結果</p> <p>敷地を中心とする半径約5kmの範囲及びその周辺にお ける地形、地質及び地質構造は、文献調査、変動地形学的 調査、地表地質調査、地球物理学的調査等の結果によると 以下のとおりである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>3.3.2.1 敷地近傍の地形 敷地近傍の地形図を第 3.3-1 図に、敷地近傍陸域の空中写真判読結果を第 3.3-2 図に示す。 敷地近傍は、女川湾北岸域と牡鹿郡女川町から南に張り出した牡鹿半島の東岸域にあたる。この地区は、東から女川湾と鮫浦湾が深く湾入し、西からは狭小に小楕円付近への湾入が見られる。敷地は、女川湾と鮫浦湾に挟まれた半島の北岸に位置する。これらの他にも小さな湾入は数多くあり、リアス海岸となっている。また、敷地を中心とする半径約 5 km の範囲には、出島、二股島等が含まれる。</p> <p>牡鹿半島の中央部には、北から大六天山（標高 440.3m）、榜ヶ岳（標高 358.6m）が位置し、ほぼ南北に連なっている。また、これらの山からは北北東—南南西の尾根の張り出しが多く、敷地が位置する半島の脊梁部も同方向となる。鮫浦湾の南側には、高山（標高 343.9m）が位置し、この山体は南側の光山（標高 444.8m）と南北方向に連なっている。河川はほとんど発達しておらず、山体に海岸が迫る牡鹿半島の地形をよく表している。</p> <p>敷地を中心とする半径約 5 km の範囲では、横浦の西方、小楕円周辺、谷川南東周辺及び大谷川南西から鮫浦北にかけて、特徴的に山腹斜面が緩斜面となっている。</p> <p>段丘面はほとんど見られず、海岸沿いの限られた範囲で見られる程度である。</p> <p>敷地近傍の海底地形は、主として、リアス海岸をなす海岸地形に沿って、女川湾及び鮫浦湾からなり、海岸沿いの概ね水深 30m 付近までは緩斜面が分布し、女川湾及び鮫浦湾に湾入する海域では勾配が 2～10/1,000 程度の緩やかな平坦面が分布する。また、敷地の東方に位置する、奇磯崎から高まりが延長する海域付近には、二股島のほか、大名計礁等の岩礁群に伴う小規模な起伏がある。なお、敷地東方の二股島と奇磯崎の間に位置する早崎水道には海釜地形が確認される。</p>	<p>3.3.2.2 敷地近傍の地質層序 敷地近傍について作成した地質図を第 3.3-3 図に、地質断面図を第 3.3-4 図に示す。 敷地近傍の陸域には下位より、中生界ジュラ系及び新生界第四系が分布しており、新第三系は認められない。 中生界は下位より、三畳系の稲井層群、ジュラ系の牡鹿層群が分布している。中生界は、主として砂岩、頁岩及び砂岩・頁岩互層からなる。これらの中生界の堆積岩には、</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>中生代白亜紀に併入した閃緑岩やひん岩の貫入岩が多く見られる。</p> <p>新生界第四系は、中生界を被覆する段丘堆積物、岩屑堆積物及び沖積層が分布するが、分布範囲は狭小である。</p> <p>敷地近傍の海域の地層は、敷地周辺海域の地層と同様、海上音波探査記録の解析から得られた不整合関係を含む記録パターンにより分類した。敷地近傍海域には、E層、C層、B層及びA層が分布している。</p> <p>敷地近傍陸域と海域の地質層序対比表を、第3.3-1表に示す。</p> <p>(1) 中生界</p> <p>a. 稲井層群</p> <p>稲井層群は、敷地近傍においては、主として北部の女川湾西岸沿いの地域から、北岸沿い西部の地域にかけて分布しているほか、出島東半部にも分布している。</p> <p>本層群は、主として砂岩と泥岩からなる堆積岩で、敷地近傍においては、下位より大沢層、風越層及び伊里前層が分布する。大沢層は、黒灰色頁岩もしくは灰色の砂質頁岩からなるが、細粒砂岩もしくは砂質頁岩と頁岩との薄互層として分布することが多い。風越層は、緑灰色～青灰色を呈する中粒砂岩を主とするが、細粒砂岩や砂質頁岩を挟む。伊里前層は石灰分に富む頁岩又は砂質頁岩を主とし、多くは頁岩と砂質頁岩もしくは細粒砂岩の薄互層として分布する。</p> <p>本層群は、敷地周辺で述べたとおり、滝沢ほか(1990)等によれば下部～中部三疊系とされている。敷地近傍海域のE層のうち、女川湾奥部及び入り口部付近に分布する地層については、滝沢ほか(1990)及び陸域の地質分布の連続から、本層群に相当するものと考えられる。</p> <p>b. 牡鹿層群</p> <p>牡鹿層群は、敷地近傍においては、敷地を含む中部の女川湾南岸沿いの地域から、南部の牡鹿半島中軸部及び較浦湾沿岸の地域にかけて分布しているほか、女川湾北岸沿いの出島西半部及び対岸地域にも分布している。</p> <p>本層群は、敷地近傍においては下位より月の浦累層及び覆い、砂岩を主とする堆積岩より構成されるが、稲井層群に比べ粗粒な堆積物が多く礫岩も頻繁に挟まれる。月の浦累層には、1回の堆積サイクルが認められ、下部は、礫を含む粗粒砂岩及び中粒砂岩を主とする砂岩相、上部は頁岩優勢の砂岩、頁岩互層及び無層理の頁岩層を主とする頁岩相をなす。これらの地層は、岩質をもとに下位</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>より月の浦砂岩部層、侍浜頁岩部層と呼ばれている。荻の浜果層には、2回の堆積サイクルが認められる。下部のサイクルは、下位の砂岩優勢の砂岩頁岩互層及び上位の頁岩相からなる。上部のサイクルは、下位の粗粒砂岩相及び上位の頁岩優勢の砂岩頁岩互層からなる。上部サイクルの低位相は、粗粒砂岩にはさまれた頁岩中に植物化石等を含み脆成層とされる。これらの地層は、岩質をもとに下位より狐崎砂岩頁岩部層、牧の浜砂岩部層、小積頁岩部層、福貴浦頁岩砂岩部層と呼ばれている。</p> <p>本層群は、敷地周辺で述べたとおり、滝沢ほか（1984）等によれば、月の浦果層は中部ジュラ系、荻の浜果層は上部ジュラ系とされている。敷地近傍海域のE層のうち、女川湾中央部及び南岸沿い海域付近並びに鮫浦湾に分布する地層については、滝沢ほか（1987）及び陸域の地質分布の連続から、本層群に相当するものと考えられる。</p> <p>c. 貫入岩</p> <p>敷地近傍の中生界は多くの貫入岩を伴い、周辺の中生界はしばしばホルンフェルス化している。主な貫入岩体は、女川町針浜付近と石巻市大原浜の大草山付近に分布し、閃緑岩、花崗閃緑岩、石英閃緑岩、ひん岩に分類される。滝沢ほか（1984）等によれば、これらの貫入岩体はK-Ar 法による放射性年代測定結果等から、白亜紀前期に貫入したものとされている。</p> <p>(2) 新生界第四系</p> <p>新生界第四系は、中生界の基盤岩を不整合に覆い狭小に分布する。段丘堆積物はほとんど認められず、敷地近傍の南端で高位段丘堆積物が認められるのみである。沖積層は小規模な河川の河口付近に平野を形成し、岩屑堆積物は、河川沿いの山麓斜面や谷底に分布する。</p>	<p>3.3.2.3 敷地近傍の地質構造</p> <p>(1) 概要</p> <p>敷地近傍陸域の地質構造図を第3.3-5図に示す。中生界の地質構造は、「3.2.2.3 敷地周辺陸域の地質構造」で述べたとおり、NNE-SSW方向に延びる褶曲構造と、これとほぼ平行あるいは少し斜交する断層及び大きく斜交する断層によって特徴づけられる。特に敷地近傍においては、褶曲構造が顕著であり、波長数m程度から、概ね100～500mの褶曲構造が繰り返しており、大局的には波長数km程度の褶曲構造をなす複褶曲構造を呈している。これらの褶曲のうち、敷地周辺の地質構造で示している。S-2向斜が出島の西側及び五部浦湾の東岸付近に、A</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>－2 背斜が前網及び谷川地区付近に分布する。 敷地近傍の中生界は、上述のNNE－SSW方向に軸を持つ褶曲構造により、繰り返して分布するが、褶曲軸は南南西方向にブランジすることから、大局的には南東に向けて新しい地質が分布する。</p> <p>(2) 敷地近傍の断層</p> <p>敷地近傍の中生界の中には多くの断層が認められ、その多くは褶曲軸に沿うが褶曲軸の延長上に位置する断層である。また、NNE－SSW方向の褶曲軸に対してやや西に振れる断層が見られ、断層の走向は、N－S方向を境に東西15°程度の範囲にあり、露頭ではせん断帯を伴うもののほぼ固結している。この方向の断層のうち、野々浜や小積浜南方の断層は、ジュラ系社鹿層群の地質分布を大きく規制している。断層を挟んで西側と東側の向斜構造が接しており、滝沢ほか(1984)は焼山崎断層と称して、南向斜を境する背斜性の断層とみなしている。そのほか、褶曲軸にほぼ直交する断層が認められるが、敷地周辺の断層で挙げた褶曲軸と大きく斜交する断層にあたる。これら敷地近傍の中生界中に認められる断層は、「3.2.2.3 敷地周辺陸域の地質構造」で述べたとおり、前期白亜紀の火成活動、褶曲構造の形成及び断層活動を伴う大規模な地殻変動によって形成された古い断層であると考えられる。</p> <p>敷地近傍においては、空中写真判読の結果（第3.3-2図）、敷地から約5km西方から南西方に大石原浜西方～浜西方周辺及び竹浜～狐崎浜周辺のリニアメントが判読され、敷地から約5km南方付近から南方に谷川南方～給分浜南方リニアメントが判読される（第3.3-6図）。これらはいずれもLDランクのリニアメントとして判読されるが、「[新編]日本の活断層」(1991)及び「活断層詳細デジタルマップ [新編]」(2018)には、記載されていない。</p> <p>第3.2-6図に示した重力異常図では、敷地近傍一帯は高重力領域が広がり、重力の急変帯等は認められない。第3.2-9図に示した地震分布図では、敷地近傍にはほとんど地震は発生しておらず、系統だった地震分布は認められない。</p> <p>なお、2011年東北地方太平洋沖地震後に実施した地表調査により、この地震の発生前と顕著な変化はなく断層が活動した痕跡は確認されなかった。</p> <p>a. 谷川南方～給分浜南方リニアメント 空中写真判読結果を第3.3-6図に、地質平面図を第3.3-7図に、地質断面図を第3.3-8図に地質構造図を第3.3-</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>9-9図に示す。</p> <p>文献調査結果によれば、「[新編]日本の活断層」(1991)及び「活断層詳細デジタルマップ [新編]」(2018)には、当該リニアメントの位置に活断層等は図示されていない。</p> <p>変動地形的調査によると、谷川南方～給分浜南方リニアメントは、石巻市谷川南方から同市給分浜南方に至る長さ約5.6 kmのN-S方向に続くリニアメントで、山地斜面に認められる崖、直線状の谷、鞍部の連続からなる。石巻市大原浜付近では、リニアメントの西側では頂部に平坦性のある低い尾根があり、リニアメントを挟んで高度差が認められる。その南方の同町給分浜では、リニアメントを挟んで東側が低い高度差が認められる。M2面の東側に逆向き低崖が見られ、またその北方に分布する平坦性のある尾根筋には鞍部が認められ東側が低い高度差が判読される。給分浜の南側では、直線状の谷と尾根が認められ、西側が低い高度差が比較的に認められる。以上のように、地区により地形の高度差が示すセンスに違いがあることから、リニアメントをLポイントとした。</p> <p>地表地質調査結果によれば、周辺にはジュラ系の牡鹿層群月の浦栗層侍浜頁岩部層及び萩の浜栗層狐崎砂岩頁岩部層、白亜紀に貫入した石英閃緑岩及びひん岩、新第三系未区分鮮新統の礫岩層、第四系更新統の段丘堆積物、第四系完新統岩屑堆積物及び沖積層が分布する。</p> <p>中生界にはリニアメントの西側にNNE-SSW方向の背斜構造が認められ、リニアメント付近の地層は南東方向に傾斜する。リニアメントの北側は、侍浜頁岩部層が分布しリニアメントと同方向のへき開が發達する。リニアメントの中部は、東側の大草山に石英閃緑岩の岩体が位置するとともに、リニアメントと同方向のひん岩岩脈が多く貫入し、周辺のジュラ系はホルンフェルス化を受け硬質となっている場合が多く、リニアメントの西側の頂部に平坦性のある低い尾根には未区分鮮新統の礫岩層が分布している。第3.3-10図に示すように、リニアメント北部～中部の東側に連続する馬の青状の尾根には、ホルンフェルス化を受け硬質となった砂岩や頁岩層が多く分布し、同北部ではその東側前面に、同中部では西側の未区分鮮新統のやや軟質な礫岩層との境界をリニアメントが通過する。また、逆に熱水変質により茶褐色～黄褐色を呈する軟質となった砂岩も認められ、岩盤に硬軟差が生じている。リニアメント南部の給分浜地区では、南端の海岸沿いで風化により軟質となったひん岩とともに、変</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>質や風化により軟質となった岩盤が広がっている。            以上ことから、谷川南方～給分浜南方リニアメントについては、判読されたリニアメントの直下付近にはリニアメントに対応するような断層は認められず、震源として考慮する活断層には該当しないものと判断する。リニアメントが場所によって尾根の低下や逆向き低崖の低下側の向きが違うのは、ホルンフェルス化や軟質化を受けた岩盤と、やや軟質な未区分鮮新統の礫岩層の分布によるものと判断され、判読されたリニアメントは、貫入岩によるホルンフェルス化や熱水変質により生じた岩質の硬軟差及び軟質な未区分鮮新統を反映した差別侵食によるものと考えられる。</p> <p>b. 大石原浜西方～萩浜西方周辺及び竹浜～狐崎浜周辺のリニアメント            空中写真判読結果を第 3.3-11 図に、地質平面図を第 3.3-12 図に、地質断面図を第 3.3-13 図に、地質構造図を第 3.3-14 図に示す。            文献調査結果によれば、「[新編]日本の活断層」(1991)及び「活断層詳細デジタルマップ [新編]」(2018)には、当該リニアメントの位置に活断層等は図示されていない。</p> <p>変動地形学的調査によると、大石原浜西方～萩浜西方周辺のリニアメントは、女川町大石原浜西方から石巻市萩浜西方に至る長さ約 3.6km の NE-SW 方向に続くリニアメントで、山地斜面に認められる直線状の谷、鞍部、崖等の連続からなり、尾根高度に東側が低い高度差が認められる。リニアメントは、三角末端面状を呈する崖も認められ、かつ崖面基部の直線性も高い。しかしながら、北方の山地内には統がず延長が短いことから、L<sub>0</sub>ランクとした。</p> <p>竹浜～狐崎浜周辺のリニアメントは、石巻市竹浜から同市狐崎浜に至る長さ約 1.9km の走向 NE-SW 方向に続くリニアメントで、小起伏を示す山地に認められる直線状の谷、鞍部等からなる。一部で西側へ向かって高度を減じる山地斜面中腹に、山側低下の逆向きの崖も認められるものの、延長が短いことから、L<sub>0</sub>ランクとした。</p> <p>地表地質調査結果によれば、周辺にはジュラ系牡鹿層群月の浦系層待浜頁岩部層、荻の浜系層狐崎砂岩頁岩部層及び牧の浜砂岩部層、小積頁岩部層、白亜紀のひん岩脈、第四系完新統岩屑堆積物及び沖積層が分布する。            大石原浜西方には、リニアメントの東側に NNNE-SW 方向の向斜構造が認められ、リニアメント付近の</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>地層は東南東方向に傾斜する。            大石原浜西方～茨浜西方周辺においては、リニアメントの位置は、侍浜頁岩部層と狐崎砂岩頁岩部層の境界にほぼ一致する。侍浜頁岩部層は頁岩よりなり、狐崎砂岩頁岩部層は砂岩優勢の砂岩頁岩互層からなるが、当地区では頁岩層に比べて砂岩層の風化が著しく、低下方向である東側に狐崎砂岩頁岩部層が分布する。また、地層の傾斜も東方向を向き低下している。リニアメントの北端部は向斜軸に近く、侍浜頁岩部層中に至るが、侍浜頁岩層に発達するへき開はリニアメントの方向と同方向であり、当地区のリニアメントには両側で顕著な高度差が認められない。</p> <p>竹浜～狐崎浜周辺においては、リニアメントの位置は、狐崎砂岩頁岩部層と牧の浜砂岩部層の境界にほぼ一致する。西側には狐崎砂岩頁岩部層が分布し、東側は牧の浜砂岩部層が分布するが、牧の浜砂岩部層は粗粒の砂岩を主としており、風化の影響により軟質化が著しく、低下方向である東側に分布する。また、東側は地層面の傾斜方向でもある。</p> <p>以上のことから、大石原浜西方～茨浜西方周辺及び竹浜～狐崎浜周辺のリニアメントについては、判読されたリニアメントの直下付近にはリニアメントに対応するような断層は認められず、震源として考慮する活断層には該当しないものと判断する。判読されたリニアメントは、侍浜頁岩部層と狐崎砂岩頁岩部層あるいは狐崎砂岩頁岩部層と牧の浜砂岩部層の岩質の硬軟差を反映した差別侵食であると考えられる。また、リニアメントの北端部は侍浜頁岩層中にあるが、この部分は発達するへき開を反映した侵食地形と考えられる。</p>	<p>3.4 敷地の地質・地質構造</p> <p>3.4.1 調査内容</p> <p>女川原子力発電所の敷地について、これまでに地表地質調査、ボーリング調査、試掘坑調査等を実施しており、その結果に基づき、敷地の地質・地質構造について検討を実施した。地質調査位置を第3.4-1図に示す。</p> <p>3.4.1.1 地表地質調査</p> <p>敷地の地質及び地質構造を把握するため、詳細な地表地質調査を実施した。また、文献調査、空中写真判読等の調査結果とあわせて、原縮尺5千分の1の地質図を作成して検討を行った。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>3.4.1.2 ボーリング調査                      原子炉施設設置付近の地質及び地質構造についての直接資料を得るため、ボーリング調査を実施した。また、敷地内の地質・地質構造を把握するため、第3.4-1図に示す位置でボーリング調査を実施した。採取したボーリングコアは、詳細な観察を行い、地質柱状図、地質断面図等を作成し、敷地の地質構造について検討を行った。</p> <p>3.4.1.3 試掘坑調査                      地表地質調査、ボーリング調査等により得られた原子炉施設設置付近の地質及び地質構造の状況を直接確認するため、第3.4-1図に示す位置で試掘坑による調査を実施し、基礎地盤の地質分布、構成岩石、岩質、地層の走向・傾斜、断層の破碎状況・分布等を確認した。</p> <p>3.4.1.4 トレンチ調査                      TF-1断層及びOF-1断層を主な対象として、第3.4-1図に示す位置でトレンチ調査を実施し、断層の破碎状況及び活動性の有無について確認した。</p> <p>3.4.2 調査結果</p> <p>3.4.2.1 敷地の地形                      敷地は、北上山地南端部から南南東方向に突き出す牡鹿半島の中央東部に位置する。                      敷地の北東側は海に面し、他は山地に囲まれている。山地の尾根はNE-SW～NNE-SSW方向に延び、それらの尾根を背に小規模な沢が発達し、沢沿いに小規模な低地が分布している。                      敷地北東側の海岸線は、1号炉建設以前は砂浜となっていた。海底の地形は、比較的緩やかな勾配で沖合に続いている。                      空中写真判読結果によると、敷地には新しい時代の活動を示唆するリニアメントは認められない。                      また、敷地には日本地すべり学会東北支部(1992)<sup>(64)</sup>及び防災科学技術研究所(2009)<sup>(65)</sup>によれば地すべりの存在は指摘されておらず、空中写真判読結果によっても地すべり地形の存在は認められない。</p> <p>3.4.2.2 敷地の地質                      敷地には、砂岩、頁岩及び砂岩頁岩五層の堆積岩類が広く分布し、部分的にこれらを貫くひん岩が分布する。また</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>一部海岸付近及び低地周辺には、未固結～半固結の堆積層が分布する。</p> <p>調査の結果、敷地の地質は、第3.4-2図、第3.4-3図及び第3.4-1表に示すとおり、中生界ジュラ系、これを覆う第四系等によって構成されている。敷地のジュラ系は、牡鹿層群月の浦栗層及び荻の浜累層に区分される。</p> <p>ジュラ系は、NNE-SSW～NE-SW走向を示し、敷地の南東部から北西部にかけて、順に上位層が分布するが、後述する復向斜構造のため、部分的には地層が繰り返して分布している。</p> <p>各地層の概要は次のとおりである。</p> <p>(1) 月の浦栗層侍浜頁岩部層</p> <p>本部層は、後述する鳴浜向斜の東翼部に位置する敷地東端部の海岸付近に分布する。主として均質な無層理黒色頁岩からなるが、一部に砂岩頁岩互層を挟み、まれに石英及び長石を多量に含む砂岩の薄層を挟む。層厚は約350mと推定され、敷地外で下位の月の浦砂岩部層とは整合関係にあることが認められる。</p> <p>(2) 荻の浜累層狐崎砂岩頁岩部層</p> <p>本部層は、主に鳴浜向斜の軸付近に分布し、主として塊状の中～細粒砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層等からなり、まれに礫岩、砂質礫岩等を含む。</p> <p>砂岩は新鮮部で暗灰色～灰色、風化部で黄褐色～褐色を呈する。構成粒子は主に石英、長石及び頁岩岩片である。</p> <p>頁岩は黒色頁岩及び砂岩の薄層を頻繁に挟む暗灰～黒灰色を呈する綿状頁岩からなる。</p> <p>本部層は、岩相の相違及び層序関係から、下部、中部及び上部に区分される。層厚は約500mと推定され、下位の侍浜頁岩部層とは整合関係にある。</p> <p>(3) 荻の浜累層牧の浜砂岩部層</p> <p>本部層は、鳴浜向斜の軸付近から小屋取背斜の軸付近に広く分布し、アルコース、アルコース質細粒砂岩、砂岩頁岩互層、砂質頁岩、礫岩等からなる。</p> <p>アルコースは新鮮部で灰白色～白色、風化部で黄灰色～黄白色を呈し、主として粗粒～中粒の石英及び長石の粒子からなり、泥質基質は少ない。</p> <p>本部層は、岩相の相違及び層序関係から、下部、中部及び上部に区分される。層厚は約500mと推定され、下位の狐崎砂岩頁岩部層とは整合関係にある。</p> <p>(4) 第四系</p> <p>前述のジュラ系を不整合に覆って、山麓部及び浜沿い</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>の低地に崖堆積物、沖積層等が分布する。これらは主として、緑灰色～黄灰色を呈する未固結の細粒砂、シルト及び砂礫からなり、黄褐色～赤褐色を呈する半固結～未固結の滴次の悪い角礫層及び砂礫層を挟む。</p> <p>また、海浜部には未固結の砂層、シルト層、腐植土等が分布する。</p> <p>3.4.2.3 敷地の地質構造</p> <p>敷地のジュラ系の地質構造は、第3.4-4図に示すとおり、NNE-SSW～NE-SW方向に延びる褶曲構造と、褶曲軸と同方向、斜交する方向及びほぼ直交する方向の断層とによって特徴づけられる。</p> <p>(1) 褶曲構造</p> <p>敷地内に認められる褶曲構造は大きくみると、間隔が1,000m程度の向斜と背斜とからなる。これを鳴浜向斜及び小屋取背斜と命名した。2号原子炉施設設置位置は、このうち鳴浜向斜部に位置する。</p> <p>鳴浜向斜は、波長数mから数100mにわたる種々の規模の数多くの褶曲からなる複向斜構造である。鳴浜向斜を形成するこれらの褶曲構造においては、主要なものについて、向斜構造はNs-1, 2, …, 背斜構造はNa-1, 2, …と名称をつけている。</p> <p>各褶曲の軸面は、鉛直あるいは南東に急傾斜し、軸は主として南へ緩やかにプランジしている。</p> <p>(2) 断層</p> <p>敷地内に認められる断層には、敷地周辺陸域の中・古生界に認められる断層と同様に、地層の一般走向とほぼ一致するNNE-SSW方向のものと、それと低～高角度で斜交するもの及びほぼ直交するものが存在する。</p> <p>これらの断層は、周囲の層理面あるいは褶曲軸との関係に基づき、大きくみて走向断層、斜交断層及び横断断層の3つのタイプに分けられる。これらのうち、連続性が認められ、破碎規模及び変位量が大きく、敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層は、第3.4-2表及び第3.4-4図に示すとおりである。</p> <p>走向断層としては、SF-1及びVSF-2断層が認められる。その走向は、NNE-SSW方向を示し、断層面には、概ね斜め方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>斜交断層としては、OF-1断層が認められる。その走向は、N-S方向を示し、断層面には、概ね斜め方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>横断断層としては、TF-1断層が認められる。その走</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>向は、NW-SE方向を示し、断層面には、概ね傾斜方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>また、主に砂岩と頁岩との境界には層理面と平行なシームが認められる。シームのほとんどは、褶曲構造が形成される過程で生じた、フレキシユラル・スリップによるものと考えられ、厚さは数cm以下であり、粘土状、砂状、礫状等の破砕物質から構成されている。</p> <p>敷地内の地質構造を規制する規模の大きな断層の性状については以下のとおりである。</p> <p>a. SF-1断層</p> <p>SF-1断層は、地表露頭ではN20°～44° E, 62°～74° NWの走向・傾斜を有し、相対的に西側上がりのセンスをもつ断層で、最大破砕幅約150cmの固結した破砕部を伴う。断層面には、概ね斜め方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>本断層の北東延長位置付近に分布する連続露頭にはSF-1断層に対応する断層は認められない。SF-1断層は、盛土分布域においてTF-1断層による変位を受けているものと考えられる。また、南西延長は、OF-1断層と交差する敷地境界付近よりも南西側において層序に繰り返しがなく、地質分布に乱れが認められないことから、敷地境界付近でOF-1断層に切られるものと考えられる。</p> <p>b. SF-2断層</p> <p>SF-2断層は、地表露頭並びに1号炉及び2号炉試験坑内では2本の断層からなり、それぞれN25°～58° E, 40° SE～85° NW及びN8°～50° E, 23°～54° SEの走向・傾斜を有し、相対的に東側上がりのセンスをもつ断層である。</p> <p>2本の断層の破砕部の最大破砕幅は、それぞれ約80cm及び約200cmである。断層面には、概ね斜め方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>この断層の南西延長は、敷地外まで延び、敷地境界より約600mの所で沖積層に覆われる。北東延長は、1号炉西方で盛土下の沖積層に覆われ、さらに2号炉西方でTF-1断層に変位させられ、海岸付近へと連続している。</p> <p>SF-2断層は、大局的には敷地の中央部付近で荻の浜露頭の狐崎砂岩頁岩部層と牧の浜砂岩部層の分布域の境界をなす断層である。</p> <p>c. OF-1断層</p> <p>OF-1断層は、地表露頭及び1号炉試験坑内では、N55° E～20° W, 78° NW～30° SEの走向・傾斜を有</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>し、相対的に東側上がりのセンスをもつ断層で、最大破砕幅約150cmの固結した破砕部を伴う。断層面には、概ね斜め方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>本断層の北方延長は、掘削法面の地質観察によりSF-2断層に切れ連続しない。南方延長は、地質分布の連続性、Na-8背斜及びNs-8向斜がほぼ直線状に延長されること等から、軟地境界付近で消滅するものと考えられる。</p> <p>d. TF-1断層</p> <p>TF-1断層は、地表露頭及び2号炉試掘坑内ではN20°～84°W、40°～85°SWの走向・傾斜を有し、相対的に南西側下がりのセンスをもつ断層で、最大破砕幅約400cmの破砕部を伴う。断層面には、概ね傾斜方向の移動を示す条線が認められる。</p> <p>本断層の南東及び北西延長については、それぞれ本断層の延長上に位置する軟地南東方の県道及び軟地北西の構内道路の法面露頭には同センスの断層が認められず、さらにNa-6背斜及び小屋取背斜がほぼ直線状に延長されること、褶曲付近の地層分布の連続性も良いことから、本断層の延長は、Na-6背斜と小屋取背斜の間に限られるものと考えられる。</p> <p>TF-1断層は、掘削法面の地質観察により、SF-2断層を切っている状況を確認している。</p> <p>3.4.2.4 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質・地質構造</p> <p>(1) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質</p> <p>2号炉原子炉建屋及び3号炉原子炉建屋を含むO.P.約14mにおける地質水平断面図を第3.4-5図に、2号炉原子炉建屋の地質鉛直断面図を第3.4-6図に、3号炉原子炉建屋の地質鉛直断面図を第3.4-7図に示す。また、軟地北西部のO.P.約+45.5mにおける地質水平断面図を第3.4-8図に、緊急時対策建屋の地質鉛直断面図を第3.4-9図に、ガスタービン発電機軽油タンク室の地質鉛直断面図を第3.4-10図に、試掘坑地質展開図を第3.4-11図に、地質柱状図を第3.4-12図に示す。</p> <p>大局的にはSF-2断層を境界として、2号炉原子炉施設付近の地質は、主にジュラ系軟の浜果層狐崎砂岩頁岩部層の中・上部及びび牧の浜砂岩部層上部の、3号炉原子炉施設付近、緊急時対策建屋、ガスタービン発電機軽油タンク室付近の地質は、主に牧の浜砂岩部層下部～上部</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>の砂岩及び頁岩で構成され、これらの堆積岩に白亜紀に貫入したひん岩が分布している。                  ひん岩は斜長石を多量に含み、新鮮部は灰緑色、風化部は赤褐色を呈する。これらは地層の走向とほぼ平行した分布を示している。                  これらの基礎岩を不整合に覆って、海岸及び低地周辺には、礫層、砂層、粘土層及び有機質シルト層などの未固結～半固結の第四系が分布している。                  (2) 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質構造                  耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の地質構造は、第3.4-13図に示すように、敷地の地質構造と同じく、褶曲構造と断層とで特徴づけられる。                  褶曲軸は、NNE-S-SW～NE-SW方向で、褶曲軸面は南東へ高角度で傾斜している。                  2号炉原子炉建屋設置位置は、上述の褶曲構造の翼部に位置しており、地層は南東～南南東に30～50°で傾斜する。                  3号炉原子炉建屋設置位置には、一対の背斜・向斜が存在しており、地層は南東あるいは北西に傾斜し、褶曲の翼部では40～90°、軸付近では0～40°の傾斜を示す。                  緊急時対策建屋設置及びガスタービン発電設備軽油タンク室は、小屋取背斜の東翼部に位置しており、地層は南東～南南東に30～50°で傾斜する。                  また、主に砂岩と頁岩との境界には層理面と平行なシームが認められる。シームのほとんどは、褶曲が形成される過程で生じた、フレキシユラル・スリップによるものと考えられ、厚さは数cm以下であり、粘土、砂または礫状の破砕物質から構成されている。                  3.4.2.3(2)の敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層のほかにも、2号炉及び3号炉の原子炉建屋近傍には、変位量及び破砕規模が比較的大きく、ある程度連続性の認められる断層が分布する。敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層と合わせて、顕著な変位量を有し、比較的破砕幅があり、連続性の認められる断層として、SF-1～SF-2断層、OF-1～OF-7断層及びTF-1～TF-7断層の16本が認められる。これらの断層は一般に、周囲の地層に概ね5～10m程度以上の変位・変形を及ぼす傾向がみられ、破砕幅及び連続性も含めて総合的な観点から、地質水平断面図及び地質鉛直断面図において表現すべき規模を有する主要な断層と考えられる。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>第3.4-3表にこれらの断層の一覧表を示す。                  これらの断層は、基盤のジュラ系中に認められる断層であり、敷地周辺の中・古生界に認められる断層と同様に褶曲軸等との関係から大別でき、走向断層、斜交断層及び横断断層の3つのタイプに分けられる。                  走向断層は、一般に褶曲軸付近にみられ、過褶曲部が断層化した形態をとるため、褶曲の成長と密接な関係を持つものと考えられる。                  走向断層及び斜交断層のほとんどは横断断層に変位させられ、あるいは互いに会合している。一部の横断断層は、走向断層と切り切られの関係にあるが、その性状も、小規模で連続性に乏しく、断層面は密着していわゆる面なし断層となり、他の断層と会合するもの、地層中で消滅するもの、周囲の基盤のジュラ系に引きずりを与えているもの等の例もみられる。                  走向断層としては、SF-1断層及びSF-2断層が認められる。このうちSF-2断層は、2号炉原子炉建屋設置位置付近ではSF-2①及びSF-2②断層の2条として認められ、Na-10 背斜の軸付近の西翼部に認められる逆断層である。2号炉試験掘坑において、SF-2①断層の走向・傾斜はN25~58° E、40~78° S Eで破砕幅は最大約11cm、SF-2②断層の走向・傾斜はN30~50° E、50° SEで、破砕幅は最大約70cmである。                  斜交断層としては、OF-1~OF-7断層が認められる。                  OF-1断層は、1号炉試験掘坑において走向・傾斜はN24° ~43° E、53° ~64° NWで、相対的に東側上がりセンスを持つ断層で、最大破砕幅約150cmの固結した破砕部を伴う。                  OF-2断層は、2号炉試験掘坑において走向はN60~80° EからN65~68° Wで、傾斜は70° N~90°、破砕幅は最大約5cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から100m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-35mより深部に連続しないと考えられる。                  OF-3断層は、2号炉試験掘坑において走向・傾斜はN70~75° W、60° S~85° Nで、破砕幅は最大約12cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から85m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-75mより深部に連続しないと考えられる。                  OF-4断層は、2号炉試験掘坑において走向・傾斜はN</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>18～40° E, 46° S Eで、破砕幅は最大約6cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から55m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-20mより深部に連続しないと考えられる。</p> <p>OF-5断層は、3号炉試験掘坑において走向・傾斜は、N68～76° E, 28～62° NWで、破砕幅は最大約15cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から42m程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-35mより深部に連続しないと考えられる。</p> <p>OF-6断層は、3号炉試験掘坑において走向・傾斜は、N24～43° E, 53～64° NWで、破砕幅は最大約2cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から22m程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-20mより深部に連続しないと考えられる。</p> <p>OF-7断層は、3号炉試験掘坑において走向・傾斜は、N27～48° E, 45～57° NWで、破砕幅は最大約10cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から33m程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-55mより深部に連続しないと考えられる。</p> <p>横断断層としては、TF-1～TF-7断層が認められる。</p> <p>TF-1断層は、2号炉試験掘坑において走向・傾斜はN40～84° W, 60～72° S Wで、破砕幅は最大約400cm, 3号炉試験掘坑において走向・傾斜はN31～40° W, 60～65° S Wで、破砕幅は最大約100cmである。水平方向の連続性は、ボーリング調査及び地表地質調査結果から約1,400m以下と考えられる。第3.4-13図に示すとおり、TF-1断層は、本断層と交わる他の断層や褶曲軸等をすべて変位させている。また、後述するトレンチ調査の結果によれば、TF-1断層はひん岩を切っている状態を確認している（第3.4-14図）。</p> <p>TF-2断層は、2号炉試験掘坑において走向・傾斜はN38～86° W, 68° S～90° で、破砕幅は最大約40cmである。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から110m以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から0.P.-45mより深部に連続しないと考えられる。</p> <p>TF-3断層は、2号炉試験掘坑において走向・傾斜はN</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>38～50° W, 50° SW～90° で、破砕幅は最大約 80cm である。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果から 100m 以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から 0.P. - 75m より深部に連続しないと考えられる。</p> <p>TF - 4 断層は、2 号炉試験掘坑において走向・傾斜は N42～56° W, 66～76° S で、破砕幅は最大約 20cm である。水平方向の連続性は、ボーリング調査結果等から 20m と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から 0.P. - 95m より深部に連続しないと考えられる。</p> <p>TF - 5 断層は、3 号炉試験掘坑において走向・傾斜は、N30～36° W, 50～82° SW で、破砕幅は最大約 150cm である。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果等から約 610m 以下と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から 0.P. - 200m 以深に到達していると考えられる。</p> <p>TF - 6 断層は、3 号炉試験掘坑において走向・傾斜は、N25～41° W, 61～83° SW で、破砕幅は最大約 20cm である。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果等から 98m 程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から 0.P. - 200m 以深に到達していると考えられる。</p> <p>TF - 7 断層は、3 号炉試験掘坑において走向・傾斜は、N29～36° W, 75～79° SW で、破砕幅は最大約 10cm である。水平方向の連続性は、試験坑調査及びボーリング調査結果等から 52m 程度と考えられ、深さ方向の連続性は、ボーリング調査結果から 0.P. - 110m より深部に連続しないと考えられる。</p> <p>一方、SF - 1～SF - 2 断層、OF - 1～OF - 7 断層及び TF - 1～TF - 7 断層の 16 本以外にも規模の小さな断層が認められる。これらの規模の小さい断層は一般に、破砕幅が 1 cm 以下のものから数 cm 程度のものが主体である。変位量については 1 m に満たないものから概ね 2m 程度のものを主体としており、地質水平断面図及び地質鉛直断面図において表現すべき規模を有する断層ではないと考えられる。例として淡水貯水槽底盤の地質観察によれば、変位量の小さい小断層が認められる。これらの小断層は、ほとんどが斜交断層 (OF 系) であり、シームと切り切られの関係にあることから、斜交断層 (OF 系) の小断層とシームはほぼ同じ時期に形成されたと考えられる。また、一部の走向断層は周囲の地層の走向・傾斜と調和的な姿勢を有し、大局的にはシームに近いと考えら</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>れるものもあり、また斜交断層に移行する形態が見られるものもある。シームは、褶曲構造が形成される過程で生じたフレキシユラル・スリップに伴う層面すべり断層と考えられること、走向断層は褶曲構造の形成と関連して形成されたと考えられることから、このような規模の小さな断層は、褶曲構造が形成される過程で、ほぼ同じ時期に形成されたものと考えられる。</p> <p>以上のことから、断層の活動性評価の対象として、顕著な変位量を有し、比較的破壊幅があり、連続性の認められるSF-1～SF-2断層、OF-1～OF-7断層及びTF-1～TF-7断層の16本の主要な断層を選定する。</p> <p>3.4.2.5 敷地の断層の活動性</p> <p>「[新編]日本の活断層」(1991)、「活断層詳細デジタルマップ[新編]」(2018)等の文献によれば、敷地には活断層は記載されていない。空中写真判読の結果によれば、敷地には新しい時代の活動を示唆するリニアメントは判読されない。また、「3.2.2 陸域の調査結果」及び「3.2.3 海域の調査結果」とおおり、敷地周辺で実施した地質調査、海上音波探査等の結果を踏まえ、後期更新世以降の活動が否定できない断層等について、震源として考慮する活断層として評価している(第3.2-92図)が、敷地には震源として考慮される活断層は認められない。以上のことから、敷地に認められる断層は、震源として考慮する活断層に該当しないと判断する。</p> <p>一方、2号炉の耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設との位置関係から、「3.4.2.4(2)耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設設置位置の地質構造」の16断層のうちSF-1断層、OF-5～7断層及びTF-5～7断層は、2号炉の耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の直下に分布しないため、断層による変位がこれらの施設に影響を及ぼすことはない。</p> <p>2号炉の耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の直下に位置する、SF-2断層、OF-1～4断層及びTF-1～4断層のうち、TF-1断層は、破壊幅、連続性及び変位量が大きく、敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層であるが、地表露頭、トレンチ、試掘坑及び掘削面の観察データでは、本断層と交わる他の断層をすべて変位させており、破壊規模も最大である。また、TF-1断層は、一部の露頭で基盤のジュラ系に引きずりを与えている。SF-2断層、OF-1～OF-3断層及びTF-</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>F-2～TF-4 断層は、他の断層に切られていること等から相対的にTF-1断層より古い断層と判断される。</p> <p>しかしながら、OF-4断層は敷地の地質構造を規制する規模の大きな断層より規模は小さいものの、延長が短く他の断層により切られていない。</p> <p>以上ことから、TF-1断層及びOF-4断層を対象として詳細な活動性評価を行った。</p> <p>(1) 上載地層との関係</p> <p>TF-1断層を対象として、第3.4-1図に示す位置でトレンチ調査を実施した結果、第3.4-14図に示すように、TF-1断層を覆う沖積層に変位は認められない。<sup>1)</sup>C法による年代測定によれば、この沖積層の最下部付近に含まれる木片及び有機質土の放射年代は、16,100±560年Y.B.P.であることから、TF-1断層は少なくとも約16,000年前以降の活動はなかったと判断される。</p> <p>一方、OF-4断層は、ボーリング調査結果等から沖積層に覆われていたと考えられるが、断層と上載地層の関係については確認されていない。</p> <p>以上とおり、TF-1断層及びOF-4断層については、活動性を評価するために有効な上載地層（後期更新世の地層等）は認められないと判断される。</p> <p>(2) 断層と脈の関係</p> <p>断層の活動性評価を行うための有効な上載地層が存在しないことから、熱水活動に伴う鉱物脈の晶出状況等に着目し、断層の活動性評価を行う。</p> <p>a. TF-1断層</p> <p>TF-1断層の破砕部を含む24B-28孔を対象にボーリングコア観察、ポアホールカメラ観察及びCT画像観察を行った。面の性状から最新面と判断された面②と面③を含むように薄片及び研磨片（第3.4-15図）を作成した。</p> <p>面②を含む薄片I（第3.4-16図）では、面②付近で粘土鉱物の連続が不明瞭になり、カルサイトが面②を横断して連続的に分布していることから、面②が形成された後にカルサイトが晶出したものと考えられる。一方、カルサイトが流動したようなS字状の分布形態と、面②付近で認められるカルサイトの配列方向が共に逆断層センスの変形のように見えることから、カルサイトが晶出した後に、断層活動による変形を受けた可能性がある。</p> <p>第3.4-17図に薄片IIを示す。面②のせん断面沿いに細粒な粘土鉱物が確認される。面②を横断するように自</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書	記載内容の概要
					該当規定文書	
	<p>形のカルサイトが細脈状に晶出し、また、面②自体にもカルサイトが晶出しており、面②の活動に伴う変形は確認されない（第3.4-18図）。</p> <p>細脈状の自形のカルサイトと変形を受けたカルサイトが共存していることから、TF-1断層面②の最終活動と同じ期間に、カルサイトがTF-1断層破砕部に複数回晶出したものと考えられる。また、カルサイトの変形は流動的であることから、高温の環境下にあったものと考えられる。以上から、TF-1断層面②は、カルサイトの晶出が終了して以降に活動していないと考えられる。</p> <p>第3.4-19図に薄片Iの下部を示す。面③はせん断面沿いに細粒な粘土鉱物の配列が確認される。低倍率で観察すると面③付近に大きなカルサイトのクラストが分布しているように見えるが、高倍率で観察すると面③付近には石英等の破砕されたクラストが認められ、そのクラスト間に細粒なカルサイトが晶出し、クラストとカルサイトの集合体を形成している。また、石英等のクラストの一部がカルサイトに置き換えられている箇所も確認される。よって、クラストが形成された後にカルサイトが晶出したものと考えられる。一方、面③を境にクラストの集合体がシャープな面に接しているようにも見え、せん断の影響を受けている可能性も考えられる。</p> <p>第3.4-20図に薄片IIIを示す。面③のせん断面沿いに細粒な粘土鉱物が確認される。TF-1断層の最新面である面③沿いに自形のカルサイトが晶出しており、また延長上の別の薄片III（第3.4-21図）でも、TF-1断層の最新面である面③の上下に晶出しているカルサイトに変位は確認されないことから、面③の活動後にカルサイトが晶出したものと考えられる。</p> <p>以上より、自形のカルサイト、変位のないカルサイト及び変形を受けたカルサイトが共存していることから、TF-1断層の面③の最終活動と同じ期間に、カルサイトがTF-1断層破砕部に複数回晶出したものと考えられる。自形のカルサイト、変位のないカルサイトも確認されることから、TF-1断層の面③はカルサイトの晶出が終了して以降に活動していないと考えられる。</p> <p>面②及び面③の観察結果から、TF-1断層はカルサイトの晶出が終了して以降に活動していないと考えられる。</p> <p>b. OF-4断層          OF-4断層破砕部を含む水平ボーリングB-5孔を対象にした薄片観察によれば（薄片IV）、粘土鉱物を伴う</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>比較的連続性の良い最新面が認められ、最新面より上盤側には細粒な変形ゾーンが確認される(第 3.4-22 図)。細粒な変形ゾーン内には緑泥石が脈状に晶出しており、断層活動に伴う変形は確認されない。また、最新面の形成に伴う逆断層セシスの変形構造を切るように晶出している(第 3.4-23 図)。さらに、OF-4 断層の最新面自体には、せん断面に垂直な方向に成長している熱水由来のスメクタイト(第 3.4-24 図)及び緑泥石(第 3.4-25 図)が晶出しており、いずれも変形は認められない。</p> <p>以上のことから、これらの鉱物の生成以降、OF-4 断層の活動はなかったものと考えられる。</p> <p>c. 熱史の検討</p> <p>TF-1 断層と OF-4 断層に生成している鉱物の生成環境を推定するため、カルサイトの流体包有物の均質化温度測定や他の鉱物の生成状況等について検討した。</p> <p>3Rs-2 孔の深度 78.25m 付近のカルサイトを採取し、流体包有物の均質化温度を測定した。20 試料の均質化温度を測定し、平均値は約 192℃であった。日本粘土学会編(2009)<sup>(66)</sup>によれば、カルサイトは約 150℃以上の環境下で晶出する鉱物であり、整合的である。カルサイトの初成包有物と二次包有物の生成温度は、ほぼ同じ温度帯で比較的高温であることから、カルサイトが晶出していた期間を通じて、高温の熱水環境下にあったものと考えられる。なお、薄片観察を実施している 24B-28 孔の深度は、52.8m 付近のカルサイトの酸素同位体比による生成温度は、120℃～200℃前後であり、上記の結果と整合的である。</p> <p>「a. TF-1 断層」のとおり、TF-1 断層の最新面付近に晶出しているカルサイトには、断層の影響を受けて変形していると考えられる晶出パターンはカルサイトの他に、断層の影響を受けていない脈状のカルサイトが共存していることから、カルサイトの晶出時期は複数回あったものと考えられる。カルサイトの流体包有物の生成温度は、初成と二次の両方で顕著な差異が認められないことから、カルサイトが晶出していた期間を通じて、高温の熱水環境下にあったものと考えられる。以上のことから、カルサイトについては、TF-1 断層の最終活動と同じ期間に、複数回晶出したものと考えられる。</p> <p>カルサイト以外の鉱物の生成状況についても検討を行った。TF-1 断層破砕部は、非破砕部と比較してアルバイト成分に富む傾向が認められる。SEM (Scanning Electron Microscope) 観察の結果によれば、TF-1 断</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>層の最新面には長柱状の自形のライイトが晶出し、破壊されていない状況が観察される。TF-1断層の周辺部には、ローモンタイトが晶出している状況が確認された。斜長石のアルバイト化やマイライト、ローモンタイト、カルサイト及び緑泥石の晶出は、日本粘土学会編（2009）によれば、おおよそ200℃程度の温度で起こる現象であるとされている。</p> <p>一方、広域的な熱環境史の観点より、敷地周辺に分布する花崗岩類の貫入年代は、前述のとおり主に110～130Ma頃の前期白亜紀と考えられることから、これらの花崗岩類の存在は、熱源としてあるいは同一の熱源を有する岩体の存在を示唆するものとして、前期白亜紀における女川原子力発電所付近の熱水活動と関連性を有するものと考えられる。永広・越谷（2012）によれば、下部白亜系上部の宮古層群が前期白亜紀花崗岩類などを顕著な不整合に覆うとされていることから、こうした花崗岩類の貫入は、より広域の地質構造発達史から前期白亜紀末期の宮古層群の堆積期（Aptian後期～Albian前期）より以前と考えられる。さらに、敷地を含む南部北上山地の中古生界分布域には、中新世以降の火山岩類は分布しないこと、現在の火山フロントは、女川原子力発電所から西に約60km離れた位置にあることから、女川原子力発電所付近には、少なくとも中新世以降の火成活動は認められないと判断される。</p> <p>上述のとおり、熱史による考察から、TF-1断層及びOF-4断層で確認された脈状のカルサイトや緑泥石は前期白亜紀に終息した熱水活動により生成されたものであると考えられ、TF-1断層及びOF-4断層は前期白亜紀の熱水活動が終了以降に活動していないと判断される。以上のことから、TF-1断層及びOF-4断層で代表される耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の直下の断層は、将来活動する可能性のある断層等に該当しない。</p> <p>3.5 発電用原子炉施設設置位置の地盤            3.5.1 調査内容            発電用原子炉施設設置位置の地質は第3.5.1-1図に示すとおり、中生界ジュラ系の牡鹿層群の浜栗層が分布するが、さらに詳細な部層の区分では、原子炉建屋の設置位置には狐崎部層、緊急時対策建屋の設置位置には牧の浜部層、防漏堤の設置位置には狐崎部層及び牧の浜部層が分布する。</p>						
								<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>狐崎層及び牧の浜部層ともに同一の累層（牡鹿層群 荻の浜累層）の砂岩及び頁岩が分布するが、狐崎部層については2号炉建設時の設置許可申請において、牧の浜部層については3号炉建設時の設置許可申請において、それぞれ試験を実施している。</p> <p>3.5.1.1 ボーリング調査            発電用原子炉施設設置位置の基礎地盤の室内試験用の供試体の採取及びボーリング孔を利用しての原位置試験を実施するためにボーリング調査を実施した。            ボーリング調査は、第3.4-1図に示すように、2号及び3号炉原子炉建屋設置位置で各9孔実施した。ボーリングの最大深度は、2号及び3号炉原子炉建屋とも基礎底面下約190mである。            掘削孔径は76mmで、ロータリー型ボーリングマシンを使用しオールコアボーリングで実施した。</p> <p>3.5.1.2 試験坑調査            ボーリング調査によって得られた発電用原子炉施設設置位置における基礎地盤の工学的性質を詳細に把握するために試験坑による調査を行った。            試験坑は、第3.4-1図に示すように、O.P.約14mの敷高において、原子炉建屋設置位置においては延長約300m、3号炉原子炉建屋設置位置においては延長約270m掘削した。            この試験坑において、後述する岩盤試験を実施し、基礎地盤の工学的性質を把握した。</p> <p>3.5.1.3 岩盤分類            本地点の地盤は硬質岩盤であることから、岩盤分類は硬質岩盤で一般的に用いられている電研式岩盤分類を基本とし、本地点の地質及び地質構造の特徴を考慮して、「風化の程度」及び「割れ目の傾度」を分類の指標とした。上記の分類指標に基づき、ボーリングコア及び試験坑についてそれぞれ岩盤区分を行った後、各岩盤の分布状況を考慮して岩盤分類を行った。            岩盤分類は、岩種毎に[B]級、[C<sub>1</sub>]級、[C<sub>2</sub>]級、[C<sub>3</sub>]級及び[D]級の5段階とした。            ボーリングコアの岩盤区分基準を第3.5.1-1表に、試験坑の岩盤区分基準を第3.5.1-2表に示す。また、岩盤分類の考え方のフローを第3.5.1-2図に示す。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>3.5.1.4 岩石試験</p> <p>発電用原子炉施設設置位置の基礎地盤を構成する岩石の物理的、力学的性質を明らかにし、施設的设计及び施工の基礎資料を得るため、ボーリング孔、試験坑内及び3号炉原子炉建屋北側から試料を採取して岩石試験を実施した。</p> <p>試験は、日本産業規格、地盤工学会基準等に準拠して実施した。</p> <p>試料を採取したボーリング孔位置及び試験坑内での試料採取位置を第3.5.1-3図に、3号炉原子炉建屋北側の試料採取位置を第3.5.1-4図に示す。</p> <p>(1) 試験項目</p> <p>物理的性質を明らかにする試験として、密度、吸水率、有効間隙率及び超音波伝播速度等を測定した。</p> <p>また、力学的性質を明らかにする試験として、一軸圧縮試験、圧裂試験及び三軸圧縮試験等を実施した。</p> <p>(2) 試験方法</p> <p>a. 一軸圧縮試験</p> <p>試験は、JIS M 0302（岩石の圧縮強さ試験方法）に準拠し、自然状態の供試体について実施した。</p> <p>供試体は直径5 cm、長さ10 cmに整形した。</p> <p>b. 圧裂試験</p> <p>試験は、JIS M 0303（岩石の引張強さ試験方法）に準拠し、自然状態の供試体について実施した。</p> <p>供試体は直径5 cm、長さ5 cmに整形した。</p> <p>c. 三軸圧縮試験</p> <p>試験は、自然状態の供試体に所定の側圧を負荷し、次いで軸荷重を破壊まで載荷して、その時の軸差応力を求める方法で実施した。</p> <p>供試体は直径5 cm、長さ10 cmに整形し、側圧は4段階を原則とした。</p> <p>d. 繰返し三軸試験</p> <p>試験は、自然状態の供試体に所定の側圧を負荷し、次いで1 Hzの正弦波形の繰返し荷重を載荷する方法で実施した。</p> <p>供試体は直径5.5 cm、長さ11 cmに整形し、軸圧は5～6段階を、側圧は3段階を原則とした。</p> <p>3.5.1.5 岩盤試験</p> <p>発電用原子炉施設設置位置の基礎地盤としての適性を確認し、あわせて設計及び施工の基礎資料を得るため、試験坑内において弾性波試験、岩盤変形試験、支持力試験、</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ブロックせん断試験及びシミュレットロックハンマ反発度測定を、3号炉原子炉建屋北側においてロックせん断試験を、またボーリング孔を利用してPS検層、孔内水平載荷試験及び透水試験を実施した。</p> <p>(1) 弾性波試験 基礎地盤の動的特性を求めため、試験坑内で屈折法による弾性波試験を実施した。試験は、2測線で実施しており、2号炉試験坑内においては延長約300mの測線上、3号炉試験坑内においては延長約250mの測線上に約2m間隔で受振器を設け、発破（P波測定時）及び板たたき法（S波測定時）によって発振した。各受振点の記録から走時曲線を描き、これを解析してP波及びS波の伝播速度を求めた。試験位置を第3.5.1-5図に示す。</p> <p>(2) 岩盤変形試験 基礎地盤の変形特性を求めため、2号及び3号炉試験坑内の各13箇所で行った変形試験を実施した。試験は、載荷荷重を段階的に増減させて実施し、荷重に対応する変位量を測定した。試験位置を第3.5.1-5図に、試験装置を第3.5.1-6図に、載荷パターンを第3.5.1-7図に示す。</p> <p>(3) 支持力試験 基礎地盤の支持力特性を求めため、2号及び3号炉試験坑内の各9箇所で行った支持力試験を実施した。試験は岩盤変形試験終了後、載荷荷重を段階的に増加させて実施し、荷重に対応する変位量を測定した。試験位置を第3.5.1-5図に、載荷パターンを第3.5.1-8図に示す。</p> <p>(4) ブロックせん断試験 基礎地盤（G<sub>0</sub>級以上）のせん断強度特性を求めため、2号及び3号炉試験坑内の各3箇所で行ったせん断試験を実施した。試験は、長さ60cm、幅60cm、高さ30cmのコルクリートブロックを試験岩盤面に1箇所当たり5個打設し、ブロック毎に垂直荷重を変えて垂直応力とせん断応力を測定し、破壊した時の結果から、せん断強度及び内部摩擦角を求めた。試験位置を第3.5.1-5図に、試験装置を第3.5.1-9図に、載荷パターンを第3.5.1-10図に示す。また、ブロックせん断試験後の供試体を用い、摩擦抵抗試験を実施した。</p> <p>(5) ロックせん断試験</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>基礎地盤（C<sub>1</sub>級以下）のせん断強度特性を求めたため、3号炉原子炉建屋北側でロックせん断試験を実施した。</p> <p>試験は、長さ30cm、幅30cm、高さ15cmに岩盤を整形しコンクリートでカバリーした試験体を試験岩盤面に1箇所当たり5個作成し、ブロック毎に垂直荷重を変えて、比較的強度が低いと考えられる岩盤の流れ目方向にせん断を行い垂直応力とせん断応力を測定し、破壊した時の結果から、せん断強度及び内部摩擦角を求めた。なお、孤崎部層ではC<sub>1</sub>級以下の岩盤の分布は局所的に限られていることや風化や亀裂の影響が支配的となることから、牧の浜部層に対して試験を実施した。</p> <p>試験位置を第3.5.1-4図に、試験装置を第3.5.1-11図に、載荷パターンを第3.5.1-12図に示す。</p> <p>また、ロックせん断試験後の供試体を用い、摩擦抵抗試験を実施した。</p> <p>(6) PS検層</p> <p>基礎地盤の深さ方向の動的特性を求めため、ボーリング孔を利用してPS検層を実施した。</p> <p>検層は、ボーリング孔内に受振器を設け、地上で発破（P波測定時）及び板たたき法（S波測定時）による発振を行い、基礎地盤のP波及びS波の伝播速度を求め、動弾性係数及び動ポアソン比を算出した。</p> <p>PS検層実施孔は、2号及び3号炉原子炉建屋設置位置にて各9孔、2号炉原子炉建屋設置位置においては延長約1,300m、3号炉原子炉建屋設置位置においては延長約1,680mとし、受振器間隔は0.P.約50m以浅が約2m、0.P.約50m以深が約5mである。</p> <p>検層位置を第3.5.1-13図に、検層の概略を第3.5.1-14図に示す。</p> <p>(7) 孔内水平荷重試験</p> <p>基礎地盤の岩盤分類に応じた変形特性を評価する資料を求めため、ボーリング孔を利用して孔内水平荷重試験を実施した。</p> <p>試験は、ゴムチューブを膨張させて孔壁に荷重を加え、荷重に対応する変位量を測定した。</p> <p>試験位置を第3.5.1-13図に、試験の概略を第3.5.1-15図に示す。</p> <p>(8) シュミットロケットハンマ反発度測定</p> <p>基礎地盤物性の場所的变化を検討するため、試験坑内においてシュミットロケットハンマ反発度測定を実施した。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>測定は、試験坑内全域の側壁を対象として、基本的には1.2m間隔で、2号炉は405箇所、3号炉は369箇所実施した。なお、1箇所当たりの打撃点は9点とし、1打撃点当たり5回の連続打撃とし最大及び最小を除いた3回の平均値とした。</p> <p>(9) 異方性                      基礎地盤物性の異方性を検討するため、弾性波試験、岩石試験及び岩盤変形試験を実施した。</p> <p>a. 弾性波試験                      試験坑内に約2m間隔で受振器を設置し、他の試験坑に発振点を設けて試験坑間の弾性波試験を行い、基礎地盤のP波及びS波の平均伝播速度を測定した。                      試験範囲を第3.5.1-16図に示す。</p> <p>b. 岩石試験                      試験坑内より頁岩 C<sub>0</sub> 級の試料を採取して、層理に直交及び平行方向の一軸圧縮試験及び超音波伝播速度測定を実施した。</p> <p>c. 岩盤変形試験                      試験坑内において、狐崎部層では、頁岩 C<sub>0</sub> 級及び砂岩 C<sub>1</sub> 級の箇所、牧の浜部層では、頁岩 C<sub>0</sub> 級及び砂岩 C<sub>1</sub> 級の箇所、荷重が層理に直交及び平行方向の岩盤変形試験を実施した。</p> <p>(10) 透水試験                      基礎地盤の透水性を求めるため、ボーリング孔を利用して透水試験を実施した。                      試験において、2号炉は4本のボーリング孔について、3号炉は5本のボーリング孔について0.P.約-60mまで約5m間隔で実施し、透水係数を求めた。                      試験位置を第3.5.1-13図に示す。</p> <p>3.5.1.6 盛土ほかの試験                      盛土、旧表土、断層、シーム、セメント改良土及び改良地盤の物理的、力学的性質を明らかにし、施設的设计及び施工の基礎資料を得るため、物理試験及び力学試験を実施した。試料採取位置及び試験位置を第3.5.1-17図に示す。</p> <p>(1) 物理試験                      物理試験において、盛土は3箇所、旧表土は8箇所、断層及びシームは11箇所、セメント改良土は9箇所、改良地盤は31箇所から試料を採取して、地盤工学会「土質試験の方法と解説」<sup>(68)</sup>及び「地盤調査の方法と解説」<sup>(69)</sup>に</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>準備して土粒子の密度、含水比、密度を測定した。</p> <p>(2) 一軸圧縮試験 試験は、JIS A 1216（土の一軸圧縮試験方法）に準拠し、自然状態の供試体について実施した。 セメント改良土の供試体は直径 15 cm、長さ 30 cm、改良地盤の供試体は直径 7 cm、長さ 14 cm に整形した。</p> <p>(3) 圧裂試験 セメント改良土及び改良地盤の強度特性を把握するため、JIS M 0303（岩石の引張強さ試験方法）に準拠し、自然状態の供試体について圧裂試験を実施した。 セメント改良土の供試体は直径 15 cm、長さ 10 cm、改良地盤の供試体は直径 7 cm、長さ 7 cm に整形した。</p> <p>(4) 三軸圧縮試験 盛土、旧表土、セメント改良土及び改良地盤の強度特性及び変形特性を把握するため、自然状態の供試体に所定の側圧を負荷し、次いで軸荷重を破壊まで載荷して、その時の軸差応力を求める方法で実施した。 盛土の供試体は直径 30 cm、長さ 60 cm、旧表土の供試体は直径 7 cm、長さ 14 cm、セメント改良土の供試体は直径 30 cm、長さ 60 cm、改良地盤の供試体は直径 5 cm、長さ 10 cm に整形した。</p> <p>(5) 繰返し三軸試験 盛土、旧表土、セメント改良土及び改良地盤の動的変形特性を把握するため、自然状態の供試体に所定の側圧を負荷し、繰返し荷重を載荷する方法で実施した。 盛土の供試体は直径 30 cm、長さ 60 cm、旧表土の供試体は直径 7 cm、長さ 14 cm、セメント改良土の供試体は直径 15 cm、長さ 30 cm、改良地盤の供試体は直径 7 cm、長さ 14 cm に整形した。</p> <p>(6) せん断試験 断層及びシームの強度特性及び変形特性を把握するため、不慣熟試料を対象に静的単純せん断試験、一面せん断試験及び原位置せん断試験を実施した。 静的単純せん断試験の供試体は直径 5 cm、高さ 2 cm の円板形とし、試験は、供試体にせん断応力をひずみ速度 0.1%/min で加え、ひずみが 10% になるまで行った。垂直応力は 3 種類とした。 一面せん断試験の供試体は高さ 3 cm 程度の円板形とし、試験において、供試体にせん断変位を変位速度 0.20mm/min で加え、水平変位が 7 mm になるまで行った。垂直応力は 3 種類とした。 原位置せん断試験は、長さ 40cm、幅 40cm、高さ 20cm の</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>コンクリートブロックを試験シーム面に4個打設し、ブロック毎に垂直荷重を変えて垂直応力とせん断応力を測定し、その結果から、せん断強度及び内部摩擦角を求めた。試験装置を第3.5.1-18図に示す。</p> <p>(7) 繰返し単純せん断試験                      断層及びシームの動的変形特性を把握するため、不撓乱試料を対象に、繰返し単純せん断試験を実施した。試料は断層3箇所及びシーム1箇所から採取している。                      供試体は、直径5cm、高さ2cmの円板形とし、試験は、周波数1Hzの正弦波の動的せん断応力を供試体に加えて行った。垂直応力は4種類とした。</p> <p>(8) 平板載荷試験                      改良地盤の変形特性を求めめるため、5箇所で平板載荷試験を実施した。                      試験は、載荷荷重を段階的に増減させて実施し、荷重に対応する変位量を測定した。                      試験装置を第3.5.1-19図に、載荷パターン例を第3.5.1-7図に示す。</p> <p>(9) 支持力試験                      改良地盤の支持力特性を求めめるため、1箇所で支持力試験を実施した。                      試験は載荷荷重を段階的に増加させて実施し、荷重に対応する変位量を測定した。                      試験装置を第3.5.1-19図に、載荷パターン例を第3.5.1-8図に示す。</p> <p>3.5.2 調査結果                      3.5.2.1 岩盤分類                      岩盤分類の結果を第3.5.2-1図に示す。                      発電用原子炉施設設置位置における基礎地盤の大部分はC<sub>u</sub>級以上から構成されている。また、発電用原子炉施設設置位置における基礎地盤の速度層構造については、第3.5.2-2図に示すように概ね水平な成層構造をなす5層に区分される。</p> <p>3.5.2.2 狐崎部層の試験結果                      3.5.2.2.1 岩石試験結果                      ボーリングコアより採取した試料による岩石試験結果を第3.5.2-1表、第3.5.2-2表及び第3.5.2-3図に示す。                      また、試験坑内より採取した試料による岩石試験結果を第3.5.2-3表、第3.5.2-4表及び第3.5.2-4図に示す。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>す。</p> <p>原子炉建屋基礎地盤の大部分を占める砂岩及び頁岩について試験結果を要約すると次のとおりである。</p> <p>(1) 一般物理事性</p> <p>a. 密度 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 2.47～2.68g/cm<sup>3</sup>、頁岩で 2.70～2.74g/cm<sup>3</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で 2.44～2.64g/cm<sup>3</sup>、頁岩で 2.64～2.65g/cm<sup>3</sup>である。</p> <p>b. 吸水率 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 0.29～4.24%、頁岩で 0.49～1.10%、試験坑内供試体による値は、砂岩で 0.90～6.05%、頁岩で 2.13～2.24%である。</p> <p>c. 有効間隙率 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 0.77～9.83%、頁岩で 1.34～2.90%、試験坑内供試体による値は、砂岩で 2.33～13.36%、頁岩で 5.50～5.73%である。</p> <p>d. P波速度 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 4.05～5.85km/s、頁岩で 5.16～5.47km/s、試験坑内供試体による値は、砂岩で 2.66～4.65km/s、頁岩で 3.63～3.97km/sである。</p> <p>e. S波速度 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 2.07～3.15km/s、試験坑内供試体による値は、砂岩で 1.10～2.14km/s、頁岩で 1.61～1.79km/sである。</p> <p>(2) 変形特性</p> <p>a. 動弾性係数 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 28.9×10<sup>3</sup>～69.2×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩で 55.1×10<sup>3</sup>～61.8×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で 8.7×10<sup>3</sup>～33.3×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩で 19.0×10<sup>3</sup>～23.5×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>b. 動ポアソン比 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 0.29～0.32、頁岩で 0.30、試験坑内供試体による値は、砂岩で 0.36～0.39、頁岩で 0.37 である。</p> <p>c. 静弾性係数 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で 10.1×10<sup>3</sup>～63.4×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩で 53.5×10<sup>3</sup>～57.3×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で 3.2×10<sup>3</sup>～39.0×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩で 8.5×10<sup>3</sup>～13.3×10<sup>3</sup>N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>d. 静ポアソン比</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>ボーリングコア供試体による値は、砂岩で0.20～0.25、頁岩で0.26～0.28、試験坑内供試体による値は、砂岩で0.25～0.28、頁岩で0.20～0.27である。</p> <p>(3) 強度特性</p> <p>a. 一軸圧縮強度</p> <p>ボーリングコア供試体による値は、砂岩で22.9～164.8N/mm<sup>2</sup>、頁岩で61.1～92.5N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で12.4～153.0N/mm<sup>2</sup>、頁岩で31.7～55.6N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>b. 引張強度</p> <p>ボーリングコア供試体による値は、砂岩で3.2～11.4N/mm<sup>2</sup>、頁岩で7.5～7.6N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で1.4～11.1N/mm<sup>2</sup>、頁岩で5.3～5.4N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>c. 三軸圧縮強度</p> <p>三軸圧縮試験の結果により、せん断強度を直線式で近似すると、せん断強度は、ボーリングコア供試体による値は、砂岩で10.0～12.5N/mm<sup>2</sup>、頁岩で6.2～15.6N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で2.5～22.5N/mm<sup>2</sup>、頁岩で12.3N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>また、内部摩擦角は、ボーリングコア供試体による値は、砂岩で53～57°、頁岩で48～53°、試験坑内供試体による値は、砂岩で45～56°、頁岩で47°である。</p> <p>3.5.2.2.2 岩盤試験結果</p> <p>(1) 弾性波試験</p> <p>試験坑内で実施した屈折法による弾性波試験結果を第3.5.2-5図に示す。</p> <p>原子炉建屋基礎地盤の弾性波速度は、P波2.6～3.6km/s、平均約3.1km/s、S波1.0～1.7km/s、平均約1.4km/sである。</p> <p>(2) 岩盤変形試験</p> <p>岩盤変形試験により得られた割線弾性係数、接線弾性係数、変形係数を第3.5.2-5表に、また応力～変位曲線を第3.5.2-6図に示す。</p> <p>結果を要約すると以下のとおりである。</p> <p>割線弾性係数は、砂岩 <math>C_{11}</math> 級で <math>1.6 \times 10^9 \sim 1.9 \times 10^9 \text{ N/mm}^2</math>、砂岩 <math>C_{33}</math> 級で <math>0.77 \times 10^9 \sim 1.2 \times 10^9 \text{ N/mm}^2</math>、頁岩 <math>C_{11}</math> 級で <math>0.92 \times 10^9 \sim 3.3 \times 10^9 \text{ N/mm}^2</math> である。</p> <p>(3) 支持力試験</p> <p>支持力試験における応力～変位曲線を第3.5.2-7図に示す。</p>	<p>ボーリングコア供試体による値は、砂岩で0.20～0.25、頁岩で0.26～0.28、試験坑内供試体による値は、砂岩で0.25～0.28、頁岩で0.20～0.27である。</p> <p>(3) 強度特性</p> <p>a. 一軸圧縮強度</p> <p>ボーリングコア供試体による値は、砂岩で22.9～164.8N/mm<sup>2</sup>、頁岩で61.1～92.5N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で12.4～153.0N/mm<sup>2</sup>、頁岩で31.7～55.6N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>b. 引張強度</p> <p>ボーリングコア供試体による値は、砂岩で3.2～11.4N/mm<sup>2</sup>、頁岩で7.5～7.6N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で1.4～11.1N/mm<sup>2</sup>、頁岩で5.3～5.4N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>c. 三軸圧縮強度</p> <p>三軸圧縮試験の結果により、せん断強度を直線式で近似すると、せん断強度は、ボーリングコア供試体による値は、砂岩で10.0～12.5N/mm<sup>2</sup>、頁岩で6.2～15.6N/mm<sup>2</sup>、試験坑内供試体による値は、砂岩で2.5～22.5N/mm<sup>2</sup>、頁岩で12.3N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>また、内部摩擦角は、ボーリングコア供試体による値は、砂岩で53～57°、頁岩で48～53°、試験坑内供試体による値は、砂岩で45～56°、頁岩で47°である。</p> <p>3.5.2.2.2 岩盤試験結果</p> <p>(1) 弾性波試験</p> <p>試験坑内で実施した屈折法による弾性波試験結果を第3.5.2-5図に示す。</p> <p>原子炉建屋基礎地盤の弾性波速度は、P波2.6～3.6km/s、平均約3.1km/s、S波1.0～1.7km/s、平均約1.4km/sである。</p> <p>(2) 岩盤変形試験</p> <p>岩盤変形試験により得られた割線弾性係数、接線弾性係数、変形係数を第3.5.2-5表に、また応力～変位曲線を第3.5.2-6図に示す。</p> <p>結果を要約すると以下のとおりである。</p> <p>割線弾性係数は、砂岩 <math>C_{11}</math> 級で <math>1.6 \times 10^9 \sim 1.9 \times 10^9 \text{ N/mm}^2</math>、砂岩 <math>C_{33}</math> 級で <math>0.77 \times 10^9 \sim 1.2 \times 10^9 \text{ N/mm}^2</math>、頁岩 <math>C_{11}</math> 級で <math>0.92 \times 10^9 \sim 3.3 \times 10^9 \text{ N/mm}^2</math> である。</p> <p>(3) 支持力試験</p> <p>支持力試験における応力～変位曲線を第3.5.2-7図に示す。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>試験坑内での試験結果を要約すると、すべての試験箇所で13.7N/mm<sup>2</sup>まで載荷したが破壊に至らなかった。</p> <p>(4) ブロックせん断試験          ブロックせん断試験によるせん断強度と内部摩擦角を第3.5.2-6表に、せん断応力と垂直応力の関係を第3.5.2-8図に示す。</p> <p>ブロックせん断試験による砂岩 C<sub>1</sub> 級、砂岩 C<sub>2</sub> 級及び頁岩 C<sub>3</sub> 級のせん断応力 τ と垂直応力 σ との関係は次式で示される。</p> <p>砂岩 C<sub>1</sub> 級 <math>\tau = 1.72 + \sigma \tan 43^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)          砂岩 C<sub>2</sub> 級 <math>\tau = 0.49 + \sigma \tan 47^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)          頁岩 C<sub>3</sub> 級 <math>\tau = 1.58 + \sigma \tan 46^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>ブロックせん断試験後の供試体を用いて行った摩擦抵抗試験の結果を第3.5.2-9図に、せん断応力 τ と垂直応力 σ との関係を次式で示す。</p> <p>砂岩 C<sub>1</sub> 級 <math>\tau = 1.30 \times \sigma^{0.73}</math> (N/mm<sup>2</sup>)          砂岩 C<sub>2</sub> 級 <math>\tau = 1.16 \times \sigma^{0.62}</math> (N/mm<sup>2</sup>)          頁岩 C<sub>3</sub> 級 <math>\tau = 1.36 \times \sigma^{0.62}</math> (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(5) P S 検層          P S 検層によって得られたボーリング各孔のP波及びS波速度を第3.5.2-7表及び第3.5.2-10図に示す。          結果を要約すると、原子炉建屋基礎地盤はP波速度が2～3km/s、3～4km/s、4～5km/s及び5km/s以上の4層に分けられ、0.P.-80m付近以深の最下層でのP波及びS波速度の平均値はP波で5.2km/s、S波で2.5km/sである。</p> <p>(6) 孔内水水平載荷試験          ボーリング孔内水水平載荷試験により得られた変形係数を第3.5.2-8表及び第3.5.2-10図に示す。          結果を要約すると以下のとおりである。          岩種・岩級毎の変形係数の平均値は、砂岩 B' 級で13.29×10<sup>-4</sup>N/mm<sup>2</sup>、砂岩 C<sub>1</sub> 級で4.98×10<sup>-4</sup>N/mm<sup>2</sup>、砂岩 C<sub>2</sub> 級で1.22×10<sup>-4</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩 B' 級で12.69×10<sup>-4</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩 C<sub>1</sub> 級で4.09×10<sup>-4</sup>N/mm<sup>2</sup>、頁岩 C<sub>2</sub> 級で1.43×10<sup>-4</sup>N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>(7) シュミットロックハンマ反発度測定          試験坑内で実施したシュミットロックハンマ反発度測定結果は第3.5.2-9表に示すとおりであり、平均値は35.8、変動係数は31.3%である。</p> <p>(8) 異方性          異方性に関する試験結果を第3.5.2-10表、第3.5.2-11図に示す。          結果を要約すると以下のとおりである。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>試験坑内で実施した平均速度法による弾性波試験結果では、P波速度は2.8～3.9km/sで平均値3.2km/s、変動係数6.2%である。一方、互いに直交する坑道沿いの屈折法による弾性波試験結果では、NW-S E方向はP波速度2.6～3.3km/sで平均値3.2km/s、S波速度1.0～1.7km/sで平均値1.4km/s、NE-S W方向はP波速度2.7～3.6km/sで平均値3.1km/s、S波速度1.1～1.6km/sで平均値1.4km/sであり、弾性波速度による異方性はほとんど認められない。</p> <p>頁岩の異方性を調べるために実施した岩石試験の結果では、一軸圧縮強度及び超音波伝播速度とも層理に直交及び平行方向の値にほとんど差は認められない。</p> <p>層理に直交及び平行方向に実施した岩盤変形試験結果では、荷重方向による顕著な異方性は認められない。</p> <p>以上により、顕著な異方性はないと判断した。</p> <p>(9) 透水性                      透水試験結果は第3.5.2-11表に示すとおりであり、透水係数は<math>5.57 \times 10^{-4} \text{cm/s}</math>以下である。</p> <p>3.5.2.3 牧の底部層の試験結果                      3.5.2.3.1 岩石試験結果                      ボーリングコアより採取した試料による岩石試験結果を第3.5.2-12表、第3.5.2-13表及び第3.5.2-12図に、試験坑内より採取した試料による岩石試験結果を第3.5.2-14表、第3.5.2-15表及び第3.5.2-13図に、また3号炉原子炉建屋北側より採取した試料による岩石試験結果を第3.5.2-16表、第3.5.2-17表及び第3.5.2-14図に示す。</p> <p>3号炉原子炉建屋基礎地盤の大部分を占める砂岩及び頁岩について試験結果を要約すると次のとおりである。</p> <p>(1) 一般物性特性                      a. 密度                      ボーリングコア供試体による値は、砂岩で2.55～2.67g/cm<sup>3</sup>、頁岩で2.74～2.75g/cm<sup>3</sup>、試験坑内供試体は、砂岩で2.35～2.63g/cm<sup>3</sup>、頁岩で2.58～2.62g/cm<sup>3</sup>、3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で2.12～2.32g/cm<sup>3</sup>、頁岩で2.36g/cm<sup>3</sup>である。</p> <p>b. 吸水率                      ボーリングコア供試体による値は、砂岩で0.32～2.94%、頁岩で0.50～0.56%、試験坑内供試体による値は、砂岩で0.88～7.59%、頁岩で3.18～4.05%、3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で8.12～</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>21.10%, 頁岩で10.60%である。</p> <p>c. 有効間隙率 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で0.85～7.20%, 頁岩で1.39～1.53%, 試験坑内供試体による値は、砂岩で2.30～16.77%, 頁岩で7.93～9.87%, 3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で17.6～34.9%, 頁岩で22.6%である。</p> <p>d. P波速度 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で3.85～5.52km/s, 頁岩で5.46～5.47km/s, 試験坑内供試体による値は、砂岩で2.42～4.76km/s, 頁岩で3.68～4.06km/s, 3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で0.46～1.42km/s, 頁岩で2.16km/sである。</p> <p>e. S波速度 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で2.32～3.37km/s, 頁岩で3.21～3.25km/s, 試験坑内供試体による値は、砂岩で1.09～2.29km/s, 頁岩で1.70～1.89km/s, 3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で0.22～0.63km/s, 頁岩で1.09km/sである。</p> <p>(2) 変形特性</p> <p>a. 動弾性係数 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で<math>35.0 \times 10^5 \sim 72.8 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 頁岩で<math>69.7 \times 10^5 \sim 71.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 試験坑内供試体による値は、砂岩で<math>7.9 \times 10^5 \sim 37.9 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 頁岩で<math>21.5 \times 10^5 \sim 26.7 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で<math>3.09 \times 10^5 \sim 26.9 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 頁岩で<math>75.1 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>である。</p> <p>b. 動ポアソン比 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で0.20～0.21, 頁岩で0.23, 試験坑内供試体による値は、砂岩で0.35～0.37, 頁岩で0.36, 3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で0.34～0.37, 頁岩で0.32である。</p> <p>c. 静弾性係数 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で<math>25.9 \times 10^5 \sim 65.6 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 頁岩で<math>60.5 \times 10^5 \sim 62.4 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 試験坑内供試体による値は、砂岩で<math>0.9 \times 10^5 \sim 34.8 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 頁岩で<math>14.4 \times 10^5 \sim 19.7 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 3号炉原子炉建屋北側供試体による値は、砂岩で<math>0.16 \times 10^5 \sim 1.77 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>, 頁岩で<math>9.36 \times 10^5 \text{N/mm}^2</math>である。</p> <p>d. 静ポアソン比 ボーリングコア供試体による値は、砂岩で0.19～0.23, 頁岩で0.22～0.23, 試験坑内供試体による値は、砂岩で</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>0.24～0.29，頁岩で0.19～0.21，3号炉原子炉建屋北側供試体による値は，砂岩で0.26～0.38である。</p> <p>(3) 強度特性</p> <p>a. 一軸圧縮強度</p> <p>ボーリングコア供試体による値は，砂岩で76.1～168.1N/mm<sup>2</sup>，頁岩で100.7～104.1N/mm<sup>2</sup>，試験坑内供試体による値は，砂岩で3.6～150.2N/mm<sup>2</sup>，頁岩で27.6～41.8N/mm<sup>2</sup>，3号炉原子炉建屋北側供試体による値は，砂岩で0.2～1.3N/mm<sup>2</sup>，頁岩で4.2N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>b. 引張強度</p> <p>ボーリングコア供試体による値は，砂岩で4.6～14.4N/mm<sup>2</sup>，頁岩で10.1～10.5N/mm<sup>2</sup>，試験坑内供試体による値は，砂岩で0.3～9.6N/mm<sup>2</sup>，頁岩で2.5～3.4N/mm<sup>2</sup>，3号炉原子炉建屋北側供試体による値は，砂岩で0.15N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>c. 三軸圧縮強度</p> <p>三軸圧縮試験の結果により，せん断強度を直線式で近似すると，せん断強度は，ボーリングコア供試体による値は，砂岩で27.2～28.4N/mm<sup>2</sup>，頁岩で20.1～26.2N/mm<sup>2</sup>，試験坑内供試体による値は，砂岩で0.8～16.5N/mm<sup>2</sup>，頁岩で5.6～8.6N/mm<sup>2</sup>，3号炉原子炉建屋北側供試体による値は，砂岩で0.2～0.4N/mm<sup>2</sup>である。</p> <p>また，内部摩擦角のボーリングコア供試体による値は，砂岩で51～57°，頁岩で40～41°，試験坑内供試体による値は，砂岩で45～58°，頁岩で39～41°，3号炉原子炉建屋北側供試体による値は，砂岩で34～47°である。</p> <p>(4) 動的特性</p> <p>繰返し三軸試験の結果を第3.5.2-15図及び第3.5.2-16図に示す。</p> <p>砂岩D'級の初期せん断弾性係数G<sub>0</sub>と垂直応力σとの関係，動せん断弾性係数比G<sub>d</sub>/G<sub>0</sub>とせん断ひずみγとの関係及び減衰定数hとせん断ひずみγとの関係は，それぞれ次式で示される。</p> $G_0 = 255.4 \sigma^{0.26} \quad (\text{N/mm}^2)$ $G_d/G_0 = 1/(1 + 119 \gamma^{0.65})$ $h = 0.028 + 0.085(\gamma / (0.00026 + \gamma))$ <p>3.5.2.3.2 岩盤試験結果</p> <p>(1) 弾性波試験</p> <p>試験坑内で実施した屈折法による弾性波試験結果を第3.5.2-17図に示す。</p> <p>3号炉原子炉建屋基礎地盤の弾性波速度は，P波2.2～</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>4.1km/s, 平均約 3.4km/s, S波 0.9～1.9km/s, 平均約 1.4km/s である。</p> <p>(2) 岩盤変形試験                      岩盤変形試験により得られた割線弾性係数, 接線弾性係数, 変形係数を第 3.5.2-18 表に, また応力～変位曲線を第 3.5.2-18 図に示す。                      結果を要約すると以下のとおりである。                      割線弾性係数は, 砂岩 <math>C_{11}</math> 級で <math>1.1 \times 10^5 \sim 2.8 \times 10^5 \text{ N/mm}^2</math>, 砂岩 <math>C_{12}</math> 級で <math>0.91 \times 10^5 \sim 1.4 \times 10^5 \text{ N/mm}^2</math>, 頁岩 <math>C_{13}</math> 級で <math>0.96 \times 10^5 \sim 2.2 \times 10^5 \text{ N/mm}^2</math> である。</p> <p>(3) 支持力試験                      支持力試験における応力～変位曲線を第 3.5.2-19 図に示す。                      ここでは, 支持力試験結果に基づいて両対数で描いた荷重～変位曲線の初期及び終局部分の接線の交点を上限降伏値とし, 試験で載荷した最大荷重を極限支持力とした。</p> <p>試験結果は第 3.5.2-19 表のとおりであり, 砂岩 <math>C_{11}</math> 級及び砂岩 <math>C_{12}</math> 級の試験箇所 <math>13.7 \text{ N/mm}^2</math> まで載荷したが降伏に至らなかった。頁岩 <math>C_{13}</math> 級では, 上限降伏値が <math>7.8 \sim 8.8 \text{ N/mm}^2</math> (平均 <math>8.1 \text{ N/mm}^2</math>), 極限支持力が <math>10.8 \sim 12.7 \text{ N/mm}^2</math> (平均 <math>11.4 \text{ N/mm}^2</math>) である。</p> <p>(4) ブロックせん断試験                      ブロックせん断試験によるせん断強度と内部摩擦角を第 3.5.2-20 表に, せん断応力と垂直応力の関係を第 3.5.2-20 図に示す。                      ブロックせん断試験による砂岩 <math>C_{11}</math> 級, 砂岩 <math>C_{12}</math> 級及び頁岩 <math>C_{13}</math> 級のせん断応力 <math>\tau</math> と垂直応力 <math>\sigma</math> との関係は次式で示される。                      砂岩 <math>C_{11}</math> 級 <math>\tau = 1.29 + \sigma \tan 54^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)                      砂岩 <math>C_{12}</math> 級 <math>\tau = 0.78 + \sigma \tan 50^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)                      頁岩 <math>C_{13}</math> 級 <math>\tau = 0.76 + \sigma \tan 32^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)                      ブロックせん断試験後の供試体を用いて行った摩擦抵抗試験の結果を第 3.5.2-21 図に, せん断応力 <math>\tau</math> と垂直応力 <math>\sigma</math> との関係を次式で示す。                      砂岩 <math>C_{11}</math> 級 <math>\tau = 1.12 \times \sigma^{0.74}</math> (N/mm<sup>2</sup>)                      砂岩 <math>C_{12}</math> 級 <math>\tau = 1.09 \times \sigma^{0.72}</math> (N/mm<sup>2</sup>)                      頁岩 <math>C_{13}</math> 級 <math>\tau = 0.96 \times \sigma^{0.31}</math> (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(5) ロックせん断試験                      ロックせん断試験によるせん断強度と内部摩擦角を第 3.5.2-21 表に, せん断応力と垂直応力の関係を第 3.5.2-22 図に示す。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ロックせん断試験による砂岩 C<sub>1</sub> 級、砂岩 D 級のせん断応力 <math>\tau</math> と垂直応力 <math>\sigma</math> との関係は次式で示される。</p> <p>砂岩 C<sub>1</sub> 級 <math>\tau = 0.46 + \sigma \tan 44^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)            砂岩 D 級 <math>\tau = 0.10 + \sigma \tan 24^\circ</math> (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>ロックせん断試験後の供試体を用いて行った摩擦抵抗試験の結果を第 3.5.2-23 図に、せん断応力 <math>\tau</math> と垂直応力 <math>\sigma</math> との関係を示す。</p> <p>砂岩 C<sub>1</sub> 級 <math>\tau = 0.73 \times \sigma^{0.76}</math> (N/mm<sup>2</sup>)            砂岩 D 級 <math>\tau = 0.41 \times \sigma^{0.49}</math> (N/mm<sup>2</sup>)</p> <p>(6) PS 検層</p> <p>PS 検層によって得られたボーリング各孔の P 波及び S 波速度を第 3.5.2-22 表及び第 3.5.2-24 図に示す。結果を要約すると、原子炉建屋基礎地盤は P 波速度が 1～2 km/s、2～3 km/s、3～4 km/s、4～5 km/s 及び 5 km/s 以上の 5 層に分けられ、0.P.-50m 付近以深の最下層での P 波及び S 波速度の平均値は P 波で 5.1 km/s、S 波で 2.5 km/s である。</p> <p>(7) 孔内水平載荷試験</p> <p>ボーリング孔内水平載荷試験により得られた変形係数を第 3.5.2-23 表及び第 3.5.2-24 図に示す。結果を要約すると以下のとおりである。</p> <p>岩種・岩級毎の変形係数の平均値は砂岩 B' 級で <math>11.14 \times 10^3</math> N/mm<sup>2</sup>、砂岩 C<sub>1</sub> 級で <math>5.05 \times 10^3</math> N/mm<sup>2</sup>、砂岩 C<sub>1</sub> 級で <math>1.68 \times 10^3</math> N/mm<sup>2</sup>、頁岩 B' 級で <math>10.92 \times 10^3</math> N/mm<sup>2</sup>、頁岩 C<sub>1</sub> 級で <math>5.45 \times 10^3</math> N/mm<sup>2</sup>、頁岩 C<sub>1</sub> 級で <math>1.57 \times 10^3</math> N/mm<sup>2</sup> である。</p> <p>(8) シュミットロックハンマ反発度測定</p> <p>試験坑内で実施したシュミットロックハンマ反発度測定結果は第 3.5.2-24 表に示すとおりであり、平均値は 33.3、変動係数は 34.4% である。</p> <p>(9) 異方性</p> <p>異方性に関する試験結果を第 3.5.2-25 表、第 3.5.2-25 図に示す。</p> <p>結果を要約すると以下のとおりである。</p> <p>試験坑内で実施した平均速度法による弾性波試験結果では、P 波速度は 2.9～4.3 km/s で平均値 3.4 km/s、変動係数 10.1% である。一方、互いに直交する坑道沿いの屈折法による弾性波試験結果では、NW-SE 方向は P 波速度 2.2～3.6 km/s で平均値 3.1 km/s、S 波速度 0.9～1.5 km/s で平均値 1.3 km/s、NE-SW 方向は P 波速度 3.0～4.1 km/s で平均値 3.6 km/s、S 波速度 1.2～1.9 km/s で平均値 1.5 km/s であり、弾性波速度による異方性はほとんど認められない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>頁岩の異方性を調べるために実施した岩石試験の結果では、一軸圧縮強度及び超音波伝播速度とも層理に直交及び平行方向の値にほとんど差は認められない、層理に直交及び平行方向に実施した岩盤変形試験結果では、荷重方向による顕著な異方性は認められない。以上により、顕著な異方性はないと判断した。</p> <p>(10) 透水性        透水試験結果は第 3.5.2-26 表に示すとおりであり、透水係数は <math>4.46 \times 10^{-1} \text{cm/s}</math> 以下である。</p> <p>3.5.2.4 盛土ほかの試験結果        (1) 物理試験        盛土、旧表土、断層、シーム、セメント改良土及び改良地盤については第 3.5.2-27 表に、断層及びシームの粒度分布については第 3.5.2-26 図に物理試験結果を示す。        (2) 静ポアソン比        一軸圧縮試験により得られた静ポアソン比の値は、セメント改良土で 0.26、改良地盤で 0.19 である（第 3.5.2-27 表）。        (3) 引張強度        引張強度試験の結果を第 3.5.2-27 図に示す。        コア供試体による値は、セメント改良土で <math>0.46 \text{N/mm}^2</math>、改良地盤で <math>0.65 \text{N/mm}^2</math> である。        (4) 三軸圧縮試験        三軸圧縮試験の結果を第 3.5.2-28 図に示す。        三軸圧縮試験の結果により、せん断強度を直線式で近似する。せん断強度は、コア供試体による値は、盛土で <math>0.06 \text{N/mm}^2</math>、旧表土で <math>0.08 \text{N/mm}^2</math>、セメント改良土の破壊強度で <math>1.39 \text{N/mm}^2</math>、残留強度で <math>0.51 \text{N/mm}^2</math>、改良地盤の破壊強度で <math>1.39 \text{N/mm}^2</math>、残留強度で <math>0.51 \text{N/mm}^2</math> である。        また、三軸圧縮試験により得られた静弾性係数 <math>E_s</math> と圧密応力 <math>\sigma</math> との関係は第 3.5.2-29 図と次式に示す。        盛土 <math>E_s = 198 \times \sigma^{0.60}</math> (N/mm<sup>2</sup>)        旧表土 <math>E_s = 302 \times \sigma^{0.80}</math> (N/mm<sup>2</sup>)        セメント改良土 <math>E_s = 690</math> (N/mm<sup>2</sup>)        (5) 動的特性        繰返し三軸試験の結果を第 3.5.2-30 図及び第 3.5.2-31 図に示す。        盛土、旧表土、セメント改良土及び改良地盤の初期せん断弾性係数 <math>G_0</math> と圧密応力 <math>\sigma</math> との関係、動せん断弾性係数比 <math>G_0/G_s</math> とせん断ひずみ <math>\gamma</math> との関係及び減衰定数 <math>h</math> とせん断ひずみ <math>\gamma</math> との関係は、それぞれ次式で示される。なお、</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		セメント改良土及び改良地盤の $G_0$ は、PS 検層の結果から設定した。 盛土 $G_0 = 382 \sigma^{0.71}$ (N/mm <sup>2</sup> ) $G_{0i}/G_0 = 1/(1 + \gamma / 0.00036)$ $h = 0.183 \gamma / (\gamma + 0.000261)$ 旧表土 $G_0 = 211 \sigma^{0.42}$ (N/mm <sup>2</sup> ) $G_{0i}/G_0 = 1/(1 + \gamma / 0.00087)$ $h = 0.125 + 0.020 \log \gamma$ ( $\gamma < 3 \times 10^{-4}$ ) $h = 0.374 + 0.091 \log \gamma$ ( $3 \times 10^{-4} \leq \gamma < 2 \times 10^{-2}$ ) $h = 0.22$ ( $2 \times 10^{-2} \leq \gamma$ ) セメント改良土 $G_0 = 1,670$ (N/mm <sup>2</sup> ) $G_{0i}/G_0 = 1/(1 + \gamma / 0.00085)$ $h = 0.014$ ( $\gamma < 3.8 \times 10^{-5}$ ) $h = 0.151 + 0.031 \log \gamma$ ( $3.8 \times 10^{-5} \leq \gamma$ ) 改良地盤 $G_0 = 1,940$ (N/mm <sup>2</sup> ) $G_{0i}/G_0 = 1/(1 + \gamma / 0.00136)$ $h = 0.031$ ( $\gamma < 1.2 \times 10^{-4}$ ) $h = 0.227 + 0.050 \log \gamma$ ( $1.2 \times 10^{-4} \leq \gamma < 5.2 \times 10^{-3}$ ) $h = 0.113$ ( $5.2 \times 10^{-3} \leq \gamma$ ) (6) セン断試験 断層及びシームのせん断試験の結果を第 3.5.2-32 図に、せん断試験結果のうち、強度が小さい粘土状物質に対するせん断応力 $\tau$ と垂直応力 $\sigma$ との関係を示す。 $\tau = 0.067 + \sigma \tan 22.2^\circ$ (N/mm <sup>2</sup> ) 断層及びシームにおける粘土状物質の静せん断弾性係数 $G_s$ と垂直応力 $\sigma$ との関係を第 3.5.2-33 図と次式に示す。 $G_s = 44.43 \sigma^{0.90}$ (N/mm <sup>2</sup> ) (7) 繰返し単純せん断試験 繰返し単純せん断試験により得られた断層及びシームの初期せん断弾性係数 $G_0$ と垂直応力 $\sigma$ の関係、動せん断弾性係数比 $G_{0i}/G_0$ とせん断ひずみ $\gamma$ の関係及び減衰定数 $h$ とせん断ひずみ $\gamma$ の関係を第 3.5.2-34 図及び第 3.5.2-35 図に示す。 $G_0 = 192.3 \sigma^{0.74}$ (N/mm <sup>2</sup> ) $G_{0i}/G_0 = 1/(1 + \gamma / 0.0012)$ (N/mm <sup>2</sup> )						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>h = 0.024 (<math>\gamma &lt; 1.0 \times 10^{-4}</math>)                      h = 0.024 + 0.089(Log <math>\gamma + 4</math>)                      (1.0 × 10<sup>-4</sup> ≤ <math>\gamma &lt; 1.6 \times 10^{-2}</math>)                      h = 0.22 (1.6 × 10<sup>-2</sup> ≤ <math>\gamma</math>)</p> <p>(8) 平板載荷試験                      平板載荷試験により得られた割線弾性係数は 3.55 × 10<sup>3</sup> ~ 6.38 × 10<sup>3</sup> N/mm<sup>2</sup> で、第 3.5.2-28 表に示す。</p> <p>(9) 支持力試験                      改良地盤の支持力試験における応力～変位曲線を第 3.5.2-36 図に示す。                      支持力試験の結果、ジャッキの限界値である 4.4N/mm<sup>2</sup> でも降伏しなかったことから、改良地盤の極限支持力は 4.4N/mm<sup>2</sup> 以上と評価した。</p> <p>3.6 耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設付近の地盤の安定性評価                      耐震重要度分類 S クラスの機器及びシステムを支持する建物及び構築物（以下「耐震重要施設」という。）並びに常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（以下「常設重大事故等対処施設」という。）の基礎地盤の安定性について、「3.5 発電用原子炉施設設置位置の地盤」に記載の地質調査、岩石試験、岩盤試験等の調査結果に基づき各種物性値を用いて検討した。</p> <p>3.6.1 基礎地盤の安定性評価                      3.6.1.1 地震力に対する基礎地盤の安定性評価                      3.6.1.1.1 評価方針                      耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設は直接又は杭やマンメイドロッド（以下「MMR」という。）を介して十分な支持性能を有する岩盤及び改良地盤に支持される設計方針とする。                      耐震重要施設のうち杭基礎構造物については、液状化を考慮した場合においても、支持機能及び杭本体の構造が成立するように設計する。                      以上の設計方針を踏まえ、施設直下の基礎地盤である岩盤及び改良地盤のすべり、基礎地盤の支持力及び基礎底面の傾斜に対する評価を行う。基礎地盤のすべりについては、地下水位以深の盛土・旧表土が地震動により繰返し軟化し、強度が低下する可能性を考慮し、岩盤部のみのすべりに対する検討も併せて実施する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>3.6.1.1.2 評価手法</p> <p>基礎地盤のすべり、支持力及び基礎底面の傾斜に関する安全性について、二次元的有限要素解析により、基準地震動<math>S_s</math>に対する地震応答解析（以下、「動的解析」という。）を行い検討した。</p> <p>動的解析は、周波数応答解析手法を用い、<b>D</b>級岩盤、盛土、旧表土、断層及びシーム、セメント改良土並びに改良地盤については、等価線形化法により動せん断弾性係数及び減衰定数のひずみ依存性を考慮した。なお、常時応力は、地盤の自重計算により求める初期応力、基礎掘削に伴う解放力及び施設・埋戻土の荷重を考慮した有限要素法による二次元的静的解析により求めた。</p> <p>基礎地盤のすべりに対する安全性は、動的解析により求める地震時増分応力と常時応力を重ね合わせた地震時応力を用い、想定すべり面におけるすべり安全率により評価した。すべり安全率は、想定したすべり面上の応力状態を基に、すべり面上のせん断抵抗力の和をすべり面上のせん断力の和で除して求めた。</p> <p>基礎地盤の支持力に対する安全性は、動的解析により求める施設底面の地盤の地震時増分応力と常時の応力を重ね合わせた地震時の最大接地圧により評価した。</p> <p>基礎底面の傾斜に対する安全性は、動的解析により求める地震時の基礎底面両端の鉛直相対変位を基礎底面幅で除して求めた傾斜により評価した。</p>	<p>3.6.1.1.3 評価条件</p> <p>(1) 代表施設の選定</p> <p>本評価の対象施設である耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の配置図を第3.6.1-1図に示す。</p> <p>基礎地盤の安定性評価を実施する代表施設の選定は、第3.6.1-2図のフローに基づき対象地盤の種類、施設直下基礎形式により分類した上で、基礎地盤の種類、施設直下の主要な断層の分布、施設の接地面積、施設の重量、設置位置の地形を評価項目として、安定性評価が厳しくなると思われる施設を選定した。敷地には中生界ジュラ系と牡鹿層群の浜栗層が分布し、さらに詳細な部層の区分としては、狐崎部層と牧の浜部層に分類されるが、力学特性に大差はないことから、代表施設の選定においては部層の違いは考慮しない。代表施設に対する基礎地盤の安定性評価により、耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設の基礎地盤の安定性評価を包括的に確認する。代表施設の選定結果を第3.6.1-1表に示す。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>0. P. + 14. 8m 盤の対象施設のうち、岩盤に支持される直接基礎形式の代表施設として、原子炉建屋を選定し、改良地盤及び岩盤に支持される直接基礎形式の代表施設として防潮堤（盛土堤防）を選定した。また、杭基礎形式の代表施設として、防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部を選定した。</p> <p>0. P. + 62m 盤の対象施設のうち、岩盤に支持される直接基礎形式の代表施設として、緊急時対策建屋を選定した。</p> <p>(2) 評価断面の選定</p> <p>代表施設に対する基礎地盤の安定性評価を行う評価断面を選定した。</p> <p>原子炉建屋の評価断面は、原子炉建屋の振動方向と地質を考慮し、炉心を通り、褶曲軸におおむね平行及び直交する2断面を選定した。</p> <p>防潮堤（盛土堤防）と防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部は、延長の長い線状構造物であることから、複数の評価断面候補を選定した。具体的には、置換コンクリートがすべり安定性確保の役割を主体的に果たすことから置換コンクリート底面のせん断力（観点①）及び防潮堤背面の土圧（観点②）を主な観点とし、両観点に影響する可能性のある地質状況、及びその他の特徴的な地質状況を示す評価断面候補を抽出した。防潮堤の評価断面候補を第 3.6.1-3 図に示す。防潮堤（盛土堤防）は、評価断面候補が 1 断面（A-A' 断面）であることから、A-A' 断面を評価断面として選定した。防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部は、評価断面候補が複数存在することから、第 3.6.1-4 図の評価断面選定の指標に基づき、一次元波動論による地震応答解析を実施し、第 3.6.1-5 図に示すとおり B-B' 断面を評価断面として選定した。</p> <p>評価断面候補に見られる特徴的な地質状況から、基礎地盤の安定性に影響を及ぼす可能性がある観点として、部層の相違が発生せん断応力及びびすべり安全率に及ぼす影響（観点③）、置換コンクリートは C<sub>u</sub> 級以上の岩盤に設置されることから、C<sub>u</sub> 級岩盤の深さ方向の分布が発生せん断応力及びびすべり安全率に及ぼす影響（観点④）及び改良地盤直下の D 級岩盤がすべり安全率に及ぼす影響（観点⑤）が挙げられることから、評価断面の解析モデルを用いて影響検討を行い、すべり安全率に及ぼす影響は小さいことを確認した。</p> <p>防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部は、S F-2 断面と交差する部分がある。S F-2 断面の走向、傾斜等から、S F-2 断面を含むすべりブロックが形成されることは想定されづらいものの、万が一を想定し、防潮堤縦断方向及び</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>横断方向に対する検討を実施し、すべりに対して十分な安全率があることを確認した。</p> <p>緊急時対策建屋の評価断面は緊急時対策建屋の振動方向と地質を考慮し、緊急時対策建屋南側及び東側に分布する周囲の岩盤より強度が小さい<math>C_1</math>級岩盤及び盛土を通り、直交する2断面を選定した。</p> <p>代表施設の評価断面位置を第3.6.1-6図に示す。</p> <p>(3) 解析用物性値の設定</p> <p>敷地には、中生界ジュラ系の牡鹿層群荻の浜累層が分布するが、さらに詳細な部層の区分では、原子炉建屋の設置位置には狐崎部層、緊急時対策建屋の設置位置には牧の浜部層、防潮堤の設置位置には狐崎部層及び牧の浜部層が分布する。</p> <p>狐崎部層及び牧の浜部層ともに同一累層（牡鹿層群荻の浜累層）の砂岩及び頁岩が分布するが、狐崎部層については2号炉建設時の設置許可申請において、牧の浜部層については3号炉建設時の設置許可申請において、それぞれ試験を実施し、解析用物性値を設定していることを踏まえ、解析用物性値は各々の部層に応じた値を用いる。</p> <p>解析用物性値は、岩石試験、岩盤試験、盛土ほかの試験等から得られた各種物性値を基に設定した。解析用物性値の考え方を第3.6.1-2表に、解析用物性値を第3.6.1-3表に示す。なお、改良地盤については、試験施工に基づいた各種試験から物性値を設定しており、耐震設計においても同様の物性値を使用する。また、改良地盤の物性値については、品質管理方針を示した上で、所定の物性値が確保されていることを施工時の品質管理で確認する。</p> <p>(4) 解析モデル</p> <p>有限要素解析モデルは、岩盤分類図を基に作成した。解析用要素分割図を第3.6.1-7図に示す。地盤は、平面ひずみ要素でモデル化し、要素高さは地盤のS波速度を考慮して地震時の挙動を適切に表現可能な高さとした。また、断面及びビームは、層厚の厚いT F-1断面のみを平面ひずみ要素でモデル化し、その他の断面及びビームはジョイント要素でモデル化した。</p> <p>原子炉建屋及び緊急時対策建屋の解析用建屋モデルは、それぞれの質点系モデルを基にモデル化した。防潮堤の鋼管杭はビーム要素でモデル化し、背面補強工及び置換コンクリートは平面ひずみ要素でモデル化した。</p> <p>隣接構造物のモデル化については、原子炉建屋X-X'断面は、原子炉建屋より重量は軽いものの、隣接しており比較的規模の大きいタービン建屋をモデル化した。原子炉</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>建屋 Y-Y' 断面、防潮堤（盛土堤防）A-A' 断面及び緊急時対策建屋 Y-Y' 断面は、代表施設の周囲に安定性評価に影響を及ぼす可能性のある隣接構造物は存在しない。また、防潮堤 B-B' 断面及び緊急時対策建屋 X-X' 断面は、代表施設に隣接する構造物はあるものの、地中構造物等であり、安定性評価に影響を及ぼす可能性は小さいことからモデル化しない。</p> <p>静的解析における境界条件は、モデル下端を固定境界、側方を鉛直ローラー境界とした。また、動的解析における境界条件は、モデル下端を粘性境界、側方をエネルギー伝達境界とした。境界条件を第 3.6.1-8 図に示す。</p> <p>(5) 地下水位</p> <p>原子炉建屋の解析用地下水位は、建屋の設計水位を参照の上、基礎版中央に設定し、原子炉建屋以外（周辺地盤を含む。）は地表面に設定した。代表として原子炉建屋の解析用地下水位を第 3.6.1-9 図に示す。なお、地震安定性評価は全応力解析を行っていることから建屋の地下水位は評価に影響しない。</p> <p>(6) 入力地震動</p> <p>基準地震動 <math>S_s</math> を、一次元波動論に基づいて引戻して作成した。</p> <p>水平方向及び鉛直方向の入力地震動をモデル下端から同時に入力した。なお、基準地震動 <math>S_s</math> のうち応答スペクトルに基づく地震動については、水平地震動及び鉛直地震動の位相反転を、断面モデルに基づく地震動及び震源を特定せず策定する地震動については、水平地震動の位相反転を考慮した。</p> <p>3.6.1.1.4 評価結果</p> <p>(1) 基礎地盤のすべり</p> <p>動的解析に基づく想定すべり面における最小すべり安全率を、第 3.6.1-4 表に示す。</p> <p>原子炉建屋の基礎地盤における最小すべり安全率は X-X' 断面で 2.0、Y-Y' 断面で 1.6 となり、評価基準値 1.5 を上回る。防潮堤の基礎地盤における最小すべり安全率は盛土堤防の A-A' 断面で 3.3、鋼管式鉛直壁の B-B' 断面で 2.9 となり、評価基準値 1.5 を上回る。緊急時対策建屋の基礎地盤における最小すべり安全率は X-X' 断面で 2.1、Y-Y' 断面で 5.6 となり、評価基準値 1.5 を上回る。</p> <p>各断面ですべり安全率が最小となるケースについて、地盤物性のうち強度のばらつき（平均値-1.0×標準偏差</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(o) 強度) を考慮した場合においても、最小すべり安全率は評価基準値 1.5 を上回る。また、すべり安全率が最小となるケースについて、岩盤部のみのすべりを対象とした評価結果を第 3.6.1-5 表に示す。評価の結果、最小すべり安全率は 1.5 を上回る。</p> <p>以上のことから、基礎地盤は、地震力によるすべりに対して十分な安全性を有している。</p> <p>(2) 基礎地盤の支持力</p> <p>地震時の最大接地圧を、第 3.6.1-6 表に示す。原子炉建屋の地震時の最大接地圧は、X-X' 断面では 1.4N/mm<sup>2</sup>、Y-Y' 断面では 3.9N/mm<sup>2</sup> である。一方、原子炉建屋が設置される狐崎部層の[C<sub>0</sub>]級岩盤の評価基準値は、13.7N/mm<sup>2</sup> であることから、地震時の最大接地圧は評価基準値を下まわり、原子炉建屋の基礎地盤は十分な支持力を有している。</p> <p>防潮堤（盛土堤防）の地震時の最大接地圧は、改良地盤では 1.4N/mm<sup>2</sup>、岩盤では 2.9N/mm<sup>2</sup> である。防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部の地震時の最大接地圧は、改良地盤では 1.3N/mm<sup>2</sup>、岩盤では 6.7N/mm<sup>2</sup> である。一方、改良地盤の評価基準値は 4.4N/mm<sup>2</sup>、牧の浜部層の[C<sub>0</sub>]級岩盤の評価基準値は 11.4N/mm<sup>2</sup> であることから地震時の最大接地圧は評価基準値を下まわり、防潮堤の基礎地盤は十分な支持力を有している。</p> <p>緊急時対策建屋の地震時の最大接地圧は、X-X' 断面では 1.0N/mm<sup>2</sup>、Y-Y' 断面では 0.9N/mm<sup>2</sup> である。一方、緊急時対策建屋が設置される牧の浜部層の[C<sub>0</sub>]級岩盤の評価基準値は 11.4N/mm<sup>2</sup> であることから地震時の最大接地圧は評価基準値を下まわり、緊急時対策建屋の基礎地盤は十分な支持力を有している。</p> <p>(3) 基礎底面の傾斜</p> <p>原子炉建屋基礎底面及び緊急時対策建屋基礎底面の両端において、地震時に最大となる鉛直相対変位及び傾斜を、第 3.6.1-7 表に示す。</p> <p>なお、防潮堤（鋼管式鉛直壁）一般部及び防潮堤（盛土堤防）について、傾斜は津波防護機能に影響を及ぼすものではないことから、評価対象外とする。</p> <p>原子炉建屋基礎底面の両端において最大となる鉛直相対変位は、X-X' 断面では 0.63cm、Y-Y' では 0.56cm であり、原子炉建屋基礎底面の最大傾斜は、X-X' 断面では 1/12,000、Y-Y' 断面では 1/15,000 となる。緊急時</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>時対策建屋基礎底面の両端において最大となる鉛直相対変位は、X-X' 断面では 0.10cm、Y-Y' では 0.05cm であり、緊急時対策建屋基礎底面の最大傾斜は、X-X' 断面では 1/45,000、Y-Y' 断面では 1/94,000 となる。以上のことから、原子炉建屋基礎底面及び緊急時対策建屋基礎底面の最大傾斜は、いずれも評価基準値の目安値である 1/2,000 を下回っており、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えない。</p> <p>3.6.1.2 周辺地盤の変状による重要施設への影響評価          耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設は、直接又は杭やMMR を介して岩盤及び改良地盤に支持されることから、不等沈下及び掃すり込み沈下による影響を受けおそれはない。</p> <p>耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設は、液状化及び掃すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、施設の機能が損なわれるおそれがないように設計する方針とする。</p> <p>耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設的设计においては、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され、地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>耐震設計において、地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施した液状化強度試験結果に基づき、保守性を考慮して設定する。</p> <p>なお、盛土及び旧表土に対する液状化強度試験の結果は、非液状化又は繰返し軟化を示すものであり、支持力を失う液状化現象は発生しないことを確認した。</p> <p>3.6.1.3 地殻変動による基礎地盤の変形の影響評価          地震発生に伴う地殻変動によって生じる基礎地盤の傾斜及び撓みの影響について検討した。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>3.6.1.3.1 評価手法及び条件            敷地内及び敷地近傍には活断層が分布しないことから、顕著な地殻変動の影響を受けることはないが、プレート間地震のうち東北地方太平洋沖型の地震、発震所に比較的近い活断層であるF-6断層～F-9断層及び仙台湾の断層群による敷地地盤の傾斜を評価した。プレート間地震のうち東北地方太平洋沖型の地震による敷地地盤の傾斜は、津波波源モデル（基準津波（水位上昇側）を用い、F-6断層～F-9断層及び仙台湾の断層群による敷地地盤の傾斜は、強震動モデルを基に作成した一様すべりモデル<sup>(70)(71)</sup>を用いてOkada(1992)<sup>(72)</sup>の手法により算定し、原子炉建屋及び緊急時対策建屋における基礎地盤の傾斜を評価した。            各断層の断層パラメータを第3.6.1-8表に示す。</p> <p>3.6.1.3.2 評価結果            原子炉建屋及び緊急時対策建屋の傾斜を第3.6.1-9表に示す。            地殻変動による最大傾斜は1/41,000である。また、地震動による傾斜との重畳を考慮した場合の原子炉建屋の最大傾斜は1/11,000、緊急時対策建屋の最大傾斜は1/23,000であり、基本設計段階の目安値である1/2,000を下回ることから、重要な機器・系統の安全機能に支障を与えない。</p> <p>3.6.2 周辺斜面の安定性評価            耐震重要施設及び常設重大事故等対処施設と周辺斜面の離間距離に基づき、地震時における安定性評価の対象とすべき斜面の有無を確認した。安定性評価の対象とすべき斜面は、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2015<sup>(67)</sup>」及び「宅地防災マニュアルの解説<sup>(73)</sup>」を参考として、斜面法尻から対象施設までの離間距離が50m以内の斜面あるいは斜面高さの1.4倍～2.0倍以内の斜面とした。            第3.6.2-1図に斜面法尻から50mの範囲、斜面高さの1.4倍の範囲及び斜面高さの2倍の範囲を示す。対象施設の周辺には、安定性評価の対象とすべき斜面がない。            以上のことから、周辺斜面の崩壊により、対象施設の安全機能が重大な影響を受けるおそれがないことを確認した。</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要	
	<p>3.7 地質調査に関する実証性</p> <p>3.7.1 各種調査・試験の実施会社選定 敷地周辺、敷地近傍及び敷地の地質調査・試験工事の実施会社は、事前に会社経歴書、技術者名簿、工事実績等を検討し、この種の調査・試験に対して過去に多数の実績を有し、技術レベルも高い専門会社を選定した。 主な地質調査、試験名、実施年度及び実施会社は第3.7-1表のとおりである。</p> <p>3.7.2 地質調査の計画 (1) 地質調査にあたっては、国の基準等に準拠して、総合的かつ体系的な調査計画を策定した。 (2) 調査計画の主要なものについては、社外の学識経験者及び一般財団法人電力中央研究所から必要に応じて意見を聴取し、内容を固めた。</p> <p>3.7.3 調査、試験工事実施に当たったての管理体制 (1) 実施会社の作業管理体制 調査・試験工事の実施にあたっては、実施会社は現場代理人、安全管理責任者及び主任技術者を現場に常駐させ、現場代理人は工事の総括を、安全管理責任者は工事施工に関する安全管理を、主任技術者は施工に関する技術上の管理を行った。</p> <p>実施会社の作業管理体制            現場代理人 ┌ 主任技術者 ─ 担当者 ─ 作業員                             └ 安全管理責任者 ─┘</p> <p>現場代理人、安全管理責任者及び主任技術者については、工事着手前に各々の経歴書を添付して当社に届け出ており、当社はそれを審査し、適任者であることを確認して承認した。 なお、現場代理人が出張等により現場に駐在できないときは、当社の承認を得て代行者が現場管理を行った。</p> <p>(2) 当社の作業管理体制 当社における地質調査・試験工事の作業管理体制は次のとおりである。なお、調査の実施時期により役職名が異なる場合は、同等の職位の者が作業管理を行っている。</p> <p>本店 発電・販売カンパニー土木建築部 部長— 一部部長— 一部部長— 火力原子力土木課長— 副課長—</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書		
	<p>担当者</p> <p>女川原子力発電所 所長一土木建築部長一土木課長一副長一担当者</p> <p>地質調査・試験工事の工事施工計画、作業実施状況、検査、工事報告等については、文書により担当者経由で提出させ、検討の上承認をした。また、施工方法、工程等について適宜打合せを設け、工事が適切かつ円滑に実施されるように実施会社を指導した。</p> <p>(3) 施工管理・指導</p> <p>地質調査・試験工事の実施に当たっては、工事着手に先立ち工事の施工方法、使用機械、作業員名簿、工程等を記載した工事施工計画書を実施会社から提出させ、当社で検討し、承認後に工事を実施した。</p> <p>工事中は、現場作業については工事日報を提出させ、また室内試験等は試験日誌等を記入させ、随時チェックすることにより作業内容を管理するとともに、必要に応じて当社担当者が立会い、検査を実施した。また、作業状況並びにボーリングコア等の記録、写真撮影を行った。</p> <p>工事報告書の内容についても、逐一当社で検討するとともに試験等の生データも併せ提出させ、報告書記載内容との整合についてチェックした。</p> <p>さらに、調査・試験結果については、社外の学識経験者及び一般財団法人電力中央研究所の意見聴取による検討も加えた。</p> <p>3.7.4 地質調査結果の評価・とりまとめ</p> <p>地質調査終了後、諸資料については、社外の学識経験者及び一般財団法人電力中央研究所の助言を得て検討し、十分な評価を経て申請書としてとりまとめを行った。</p> <p>3.8 参考文献</p> <p>(1) 高橋兵一・松野久也 (1969)：蒲谷地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所</p> <p>(2) 滝沢文教・一色直記・片田正人 (1974)：金華山地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所</p> <p>(3) 石井武政・柳沢幸夫・山口昇一・寒川旭・松野久也 (1982)：松島地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所</p> <p>(4) 石井武政・柳沢幸夫・山口昇一 (1983)：塩竈地域の</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所 (5) 滝沢文教・神戸信和・久保和也・秦光男・寒川旭・片田正人（1984）；石巻地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所 (6) 滝沢文教・久保和也・猪木幸男（1987）；近隣地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所 (7) 滝沢文教・鎌田耕太郎・酒井彰・久保和也（1990）；登米地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所 (8) 鎌田耕太郎・滝沢文教（1992）；大須地域の地質、地域地質研究報告（5万分の1地質図幅）、地質調査所 (9) 地質調査所（1992）；20万分の1地質図「石巻」 (10) 北村信（1967）；宮城県の地質、宮城県20万分の1地質図説明書、宮城県商工労働部中小企業課 (11) 宮城県（1981）；土地分類基本調査、「石巻」・「寄磯」・「金華山」（5万分の1） (12) 宮城県（1982）；土地分類基本調査、「塩釜」・「岩沼」（5万分の1） (13) 宮城県（1989）；土地分類基本調査、「涌谷」（5万分の1） (14) 宮城県（1990）；土地分類基本調査、「登米」・「大須」（5万分の1） (15) 小貫義男・北村信・中川久夫（1981）；北上川流域地質図（二十万分之一）・説明書、長谷地質調査事務所 (16) 海上保安庁水路部（1983）；沿岸の海の基本図（5万分の1）「杜嶋半島」 (17) 海上保安庁水路部（1983）；沿岸の海の基本図（5万分の1）「志津川湾」 (18) 海上保安庁水路部（1974）；海底地質構造図「釜石沖」（20万分の1） (19) 海上保安庁水路部（1981）；海底地質構造図「金華山沖」（20万分の1） (20) 岡村行信・西村清和・棚橋学（1983）；海洋地質図「釜石沖海底地質図（20万分の1）」、地質調査所 (21) 中村光一（1990）；海洋地質図「金華山沖海底地質図（20万分の1）」、地質調査所 (22) 地質調査所編（1992）；日本地質アトラス〔第2版〕 (23) 活断層研究会編（1991）；〔新編〕日本の活断層—分布図と資料				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		(24) 地質調査所 (1983)：50 万分の 1 活構造図「秋田」 (25) 今泉俊文・宮内崇裕・堤浩之・中田高編 (2018)：活断層詳細デジタルマップ〔新編〕, 東京大学出版会 (26) 海上保安庁海洋情報部 (2003)：沿岸海域海底活断層調査「仙台湾」 (27) 徳山英一・本座栄一・木村政昭・倉本真一・芦寿一郎・岡村行信・荒戸裕之・伊藤康人・徐垣・日野亮太・野原壮・阿部寛信・坂井真一・向山建二郎 (2001)：日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史, 海洋調査技術, vol.13, no.1, p.27-53 (28) 駒沢正夫・森尻理恵・広島俊男・牧野雅彦・村田泰章・西村清和・中塚正・鍋谷祐夫・乗富一雄・三品正明 (1996)：北上地域重力図, 地質調査所 (29) 産業技術総合研究所地質調査総合センター (2013)：日本重力 CD-ROM (30) 中塚正・大熊茂雄・牧野雅彦・森尻理恵 (2005)：日本空中磁気データベース, 数値地質図, P-6, 産業技術総合研究所地質調査総合センター (31) 中塚正・大熊茂雄 (2009)：日本空中磁気 DB による対地 1,500m 平滑面での磁気異常分布データの編集, 地質調査総合センター研究資料集, no.516 (32) 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2009)：日本の地震活動 (33) 気象庁編 (1998～2017)：地震年報ほか (34) 加瀬友喜 (1979)：南部北上山地橋浦地域中生界の層序の再検討, 地質学雑誌, vol.85, no.12, p.111-122 (35) 石井武政・柳沢幸夫 (1984)：旧北上川沿いに分布する追戸層の地質時代について, 地質調査所月報, vol.35, no.12, p.623-635 (36) 小池一之・町田洋編 (2001)：「日本の海成段丘アトラス」 (37) 河野義礼・榎田良夫 (1965)：本邦産火成岩の K-Ar dating (II) -北上山地の花崗岩類-, 53, 4, 143-154 (38) 土谷信高・武田朋代・足立達朗・中野伸彦・小山内康人・足立佳子 (2015)：北上山地の前期白亜紀アダカイト火成活動とテクトニクス, 岩石鉱物科学, 44, 69-90 (39) 石井和彦 (1985)：南部北上山地牡鹿半島における褶曲およびスレートへき開の形成過程, 地質学雑誌, vol.91, no5, p309-321						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		(40) 牧野雅彦・大久保泰邦・中塚正（1992）：日本の磁気図説明書，200万分の1地質編集図，no.23，地質調査所				
	(41) 長崎康彦（1997）：岩石磁気と磁気異常から得られる地質情報—A case study: 東北日本前弧陸棚における岩石磁気測定と地磁気異常解析. 石油の開発と備蓄，30, 116—129					
	(42) 河野俊夫・仁田交市・松本聡・堀内茂木・岡田知己・開原貴美・長谷川昭・堀修一郎・海野徳仁・鈴木将之（1993）：1962年宮城県北部地震（M6.5）震源域における微小地震活動，地震，第2輯，vol.46, no.2, p.85—93					
	(43) 山中雅之・野口優子・鈴木啓・宮原伐折羅・石原操・小林知勝・飛田幹男（2011）：衛星合成開口レーダーを用いた平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震に伴う地震変動の検出，国土地理院時報，2011, No.122					
	(44) 大槻憲四郎・永広昌之・布原啓史（2011）：宮城県の地質，東北地質調査業協会					
	(45) 永広昌之・越谷信（2012）：岩手県の地質，東北地質調査業協会					
	(46) 蟹澤職史・大槻憲四郎・永広昌之・吉田武義・風間基樹・鹿野和彦・宝田晋治・脇田浩二・京極正昭・中山政喜・鹿摩貞男・小山利直・三浦昭編（2006）：建設技術者のための東北地方の地質，社団法人東北建設協会					
	(47) 井上大栄・宮腰勝義・上田圭一・宮脇明子・松浦一樹（2002）：2000年鳥取県西部地震震源域の活断層調査，地震，第2輯，vol.54, no.4, p.557—573					
	(48) 武村雅之（2005）：1900年宮城県北部地震のマグニチュードと震源位置の再評価——1962年および2003年の地震との関連性——，地震，第2輯，vol.58, p.41—53					
	(49) 産業技術総合研究所（2007）：平成18年度原子力安全基盤調査研究「自然科学分野総合的評価研究」報告書，p.95—134					
	(50) 穴倉正展・藤野滋弘・行谷佑一・五十嵐厚夫（2008）：離水浜堤のジオスライサー調査による旭山丘陵直下に分布する伏在断層の活動性評価，活断層・古地震研究報告，No.8, p.1—16					
	(51) 海野徳仁・岡田知己・中島淳一・堀修一郎・河野俊夫・中山貴史・内田直希・清水淳平・菅ノ又淳一・					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要						
		ガマガシヤンタ・仁田交市・矢部康男・迫田浩司・佐藤凡子・伊藤美・長谷川昭・浅野陽一・長谷川晶子・出町知嗣・矢島良紀(2004)：余震分布から推定した2003年7月26日宮城県北部地震(M6.4)の余震の震源とメカニズム解の分布,地震,第2輯,vol.56, p.425-434	(52) Hikima, K. and Koketsu, K. (2004) : Source processes of the foreshock, mainshock and largest aftershock in the 2003 Miyagi-ken Hokubu, Japan, earthquake sequence. Earth Planets and Space, vol.56, no.2, p.87-93	(53) 中村光一(1992)：反転テクトニクス(inversion tectonics)とその地質構造表現. 構造地質, 38号, p.3-45	(54) Kato, N., Sato, H., Imaizumi, T., Ikeda, Y., Okada, S., Kagohara, K., Kawanaka, T. and Kasahara, K. (2004) : Seismic reflection profiling across the source fault of the 2003 Northern Miyagi earthquake (M6.4), NE Japan: basin inversion of Miocene back-arc rift, Earth planets and Space, vol.56, no.12, p.1369-1374	(55) Kato, N., Sato, H. and Umino, N. (2006) : Fault reactivation and active tectonics on the fore-arc side of the back-arc rift system, NE Japan, Journal of Structural Geology, vol.28, no.11, p.2011-2022	(56) 産業技術総合研究所(2004)：平成16年度原子力安全基盤調査研究「自然科学分野総合的評価研究」報告書, p.21-22	(57) Okuma, S. and Kanaya, H. 2005, Utility of petrophysical and geophysical data to constrain the subsurface structure of the Kitakami plutons, northeast Japan, Earth Planets Space, 57, 727-741	(58) 山口和雄・横倉隆伸・加野直己(2004)：2003年宮城県北部の地震震源域における反射法地震探査-旭山撓曲の南方延長域の地下構造-, 物理探査学会第11回学術講演会論文集, p.57-58	(59) 佐藤良輔・阿部勝征・岡田義光・島崎邦彦・鈴木保典(1989)：日本の地震断層パラメター・ハンドブック, p.227	(60) 地震調査研究推進本部(2006)：「全国を概観した地			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>震動予測地図」報告書</p> <p>(61) 楮原京子, 田代佑徳, 小坂英輝, 阿部恒平, 中山英二, 三輪敦志, 今泉俊文(2016)：「関-右越撓曲線の変動地形と地下構造」地学雑誌, 125(2), 221-241</p> <p>(62) Hattori, M. (1967) : Recent Sediments of Sendai Bay, Miyagi Prefecture, Japan. Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd Ser. (Geol.), vol.39, no.1, p.1-61</p> <p>(63) Yanagisawa, Y. and Akiba, F. 1998, Refined Neogene diatom biostratigraphy for the northwest Pacific around Japan, with an introduction of code numbers for selected diatom biohorizons, The Journal of the Geological Society of Japan, 104, No.6, 395-414</p> <p>(64) 日本地すべり学会東北支部 (1992)：東北の地すべり・地すべり地形 一分布図と技術者のための活用マニュアル</p> <p>(65) 防災科学技術研究所 (2009)：地すべり地形分布図第40集「関・石巻」, 国立研究開発法人防災科学技術研究所</p> <p>(66) 日本粘土学会編(2009)：粘土ハンドブック (第三版), 技報堂出版株式会社</p> <p>(67) 社団法人 日本電気協会 原子力規格委員会 (2015)：原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-2015</p> <p>(68) 公益社団法人地盤工学会 (2000)：土質試験の方法と解説 第一回改訂版</p> <p>(69) 公益社団法人地盤工学会 (2013)：地盤調査の方法と解説</p> <p>(70) 武村雅之 (1998)：日本列島における地殻内地震のスケーリング則ー地震断層の影響および地震被害との関連ー地震第輯, 第51巻, pp.211-228</p> <p>(71) 社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部会 (2016)：原子力発電所の津波評価技術</p> <p>(72) Yoshimitsu Okada (1992)：Internal deformation due to shear and tensile faults in a half-space, Bull. Seism. Soc. Am., 82, 1018-1040</p> <p>(73) 宅地防災研究会 (2007)：宅地防災マニュアルの解説 [第二次改訂版] [II]</p> <p>「3. 地盤」で用いている地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の20万分の1地勢図及び2万5千分の</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>1 地形図を複製したものである。(承認番号 令元情復、第 569 号)。</p> <p>5. 地震</p> <p>5.1 敷地周辺の地震発生状況</p> <p>女川原子力発電所が位置する東北地方では、海洋プレートである太平洋プレートが陸側に向かって近づき、日本海溝から陸のプレートの下方へ沈み込んでいることが知られており、このプレート運動により、東北地方における活断層の多くは、南北方向の走向を示す逆断層であることが知られている<sup>(1)</sup>。</p> <p>東北地方で発生する地震は、その発生様式から、太平洋側沖合いの日本海溝から陸側に向かって沈み込む海洋プレートと陸のプレートとの境界付近で発生する「プレート間地震」、沈み込む（沈み込んだ）海洋プレート内で発生する「海洋プレート内地震」及び陸域の浅いところで発生する「内陸地殻内地震」の3種類に大別される。</p> <p>敷地周辺における被害地震、地震活動等を以下のとおり整理する。</p> <p>5.1.1 被害地震</p> <p>日本国内の地震被害に関する記録は古くからみられ、これらを取集、編集したのもとして、「増訂 大日本地震史料」<sup>(2)</sup>、「日本地震史料」<sup>(3)</sup>、「新収 日本地震史料」<sup>(4)</sup>、「日本の歴史地震史料」<sup>(5)</sup>等がある。</p> <p>また、地震史料及び明治以降の地震観測記録を基に、主な地震の震央位置、地震規模等をまとめた地震カタログとして、「日本被害地震総覧」<sup>(6)</sup>、「地震活動総説」<sup>(7)</sup>、「理科年表」<sup>(8)</sup>、「気象庁地震カタログ」<sup>(9)</sup>等がある。</p> <p>「日本被害地震総覧」及び「気象庁地震カタログ」等に記載されている地震のうち、敷地からの震央距離（以下、「<math>L</math>」という。）が200km程度以内の主な被害地震の震央分布を第5.1-1図に示す。また、同図に示した主な被害地震の諸元を第5.1-1表に示す。ここで、地震規模及び震央位置は、1922年以前の地震については「日本被害地震総覧」による値を、1923年以降の地震については「気象庁地震カタログ」による値をそれぞれ用いている。</p> <p>第5.1-1図によると、宮城県沖近海から日本海溝付近の間ではプレート間地震が発生しており、宮城県沖近海ではマグニチュード（以下、「<math>M</math>」という。）7.5程度以下の地震が数多くみられ、1978年宮城県沖地震（<math>M7.4</math>、<math>L=65</math>km）が発生している。遠方の海域では、<math>M7</math>クラス後</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
			記載すべき内容					
	<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>		<p>半からM8クラスの地震が発生しており、1897年8月5日仙台沖の地震（M7.7、<math>\Delta=157\text{km}</math>）が、陸寄りと日本海溝寄りの両方の領域が運動した地震としては、1793年陸前・陸中・磐城の地震（M8.2、<math>\Delta=262\text{km}</math>）が発生している。さらに、東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で揺れが観測された「平成23年（2011年）東北方太平洋沖地震」（モーメントマグニチュード（以下、「Mw」という。）9.0、<math>\Delta=124\text{km}</math>）（以下、「2011年東北地方太平洋沖地震」という。）が発生している<sup>(10)</sup>。この地震の余震の分布を第5.1-2図に示す。余震は、岩手県沖から茨城県沖にかけて、震源域に対応する北北東-南南西方向に延びる長さ約500km、幅約200kmの範囲（以下、「余震域」という。）に密集しているほか、震源域に近い日本海溝軸の東側や陸域の浅い場所でも活動がみられる。</p> <p>沈み込む海洋プレート内地震としては、日本海溝付近に発生した1933年三陸沖の地震（M8.1、<math>\Delta=325\text{km}</math>）が、沈み込んだ海洋プレート内地震としては、2003年宮城県沖の地震（M7.1、<math>\Delta=48\text{km}</math>）、2008年岩手県沿岸北部の地震（M6.8、<math>\Delta=148\text{km}</math>）及び2011年東北地方太平洋沖地震の余震の2011年4月7日宮城県沖の地震（M7.2、<math>\Delta=43\text{km}</math>）が発生している。</p> <p>内陸地殻内地震では、宮城県-北部でM7クラスの地震が発生しており、敷地から30km程度以内では、2003年宮城県中部の地震（M6.4、<math>\Delta=29\text{km}</math>）が発生している。また、奥羽山脈から日本海側にかけての地域では2008年岩手・宮城内陸地震（M7.2、<math>\Delta=88\text{km}</math>）が、福島県と茨城県との県境付近の福島県浜通りでは2011年東北地方太平洋沖地震の余震の2011年4月11日福島県浜通りの地震（M7.0、<math>\Delta=177\text{km}</math>）が発生している。</p> <p>世界的に見た場合<sup>(11)</sup>、地震規模の大きい被害地震として、プレート間地震では1960年チリ地震（Mw9.5）<sup>(12)</sup>等が、海洋プレート内地震では1994年北海道東方沖地震（M8.2）<sup>(13) (14)</sup>等が知られている。</p>	<p>5.1.2 敷地周辺で発生したM5.0以上の地震        「気象庁地震カタログ」に基づき、1923年から2017年4月までの期間に敷地周辺で発生したM5.0以上の地震の震央分布を第5.1-3図に、敷地付近を横切る幅50kmの範囲に分布する震源鉛直分布を第5.1-4図に示す。また、太平洋プレートの沈み込みの様子について等深線で表したものの<sup>(15)</sup>を第5.1-5図に示す。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>にF-6断層～F-9断層等が存在し、仙台湾にF-15断層・F-16断層等が存在する。また、陸域においては、旭山撓曲・須江断層等が存在する。</p> <p>なお、敷地から100km程度以内にある長町-利府線断層帯、双葉断層、北上低地西縁断層帯等は、地震調査研究推進本部(2009b)<sup>(17)</sup>が長期評価の対象とした断層である。</p> <p>5.3 地震の分類とその特徴</p> <p>「5.1 敷地周辺の地震発生状況」によれば、敷地周辺で発生する地震は、その発生様式からプレート間地震、海洋プレート内地震及び内陸地殻内地震の3種類に大別される。</p> <p>これらを踏まえ、敷地周辺における主な地震を以下のとおり分類する。</p> <p>5.3.1 プレート間地震</p> <p>宮城県沖近海から日本海溝付近にかけて、1978年宮城県沖地震を代表としたプレート間地震が複数発生している。地震調査研究推進本部(2012a)<sup>(18)</sup>により評価されたこの海域で過去に発生したプレート間地震を第5.3-1表に示す。一方、日本海溝付近では、1611年三陸沿岸及び北海道東岸の地震(M8.1、<math>\angle=261\text{km}</math>)及び1896年三陸沖の地震(M8<math>\frac{1}{4}</math>、<math>\angle=248\text{km}</math>)が発生している。しかしながら、これらの地震による被害は小さく<sup>(19)</sup>、地震の規模に比べて津波の規模が大きい津波地震と考えられている<sup>(18)</sup>。さらに、複数の震源域が連動することにより、震害及び津波を伴った地震として869年三陸沿岸の地震(M8.3、<math>\angle=219\text{km}</math>)及び2011年東北地方太平洋沖地震がある<sup>(18)</sup>。</p> <p>「日本被害地震総覧」に記載されている震度分布図及び気象庁で公開されている震度分布図より、敷地で震度5弱(1996年以前は震度V)程度以上の揺れであったと推定される地震としては、1793年陸前・陸中・磐城の地震、1897年2月20日仙台沖の地震(M7.4、<math>\angle=48\text{km}</math>)、1905年岩手県沖の地震(M5.9、<math>\angle=28\text{km}</math>)、1938年福島県東方沖の地震(M7.5、<math>\angle=168\text{km}</math>)、1978年宮城県沖地震、2005年宮城県沖の地震(M7.2、<math>\angle=73\text{km}</math>)及び2011年東北地方太平洋沖地震とその余震がある。これらの震度分布図を第5.3-1図に示す。このうち、1978年宮城県沖地震では、震度Vとなった範囲は宮城県、岩手県南部、福島県北部及び山形県の一部に及んだ。また、2011年東北地方太平洋沖地震の各地の震度は、宮城県栗原市で震度7、宮城県、福島県、茨城県及び栃木県の4県37市町村</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>で震度6強を観測したほか、東日本を中心に北海道から九州地方にかけての広い範囲で揺れが観測された<sup>(60)</sup>。これらの地震の地震規模及び震央距離と震度との関係を第5.3-2図に示す。</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震の震源域は、三陸沖中部から茨城県沖で発生したプレート間地震の震源域を包含していることが知られている<sup>(61)(62)</sup>。同地震の余震域（本震発生から1日の間）と過去に発生した地震の震源域を第5.3-3図に示す。このことから、2011年東北地方太平洋沖地震は、この地域の沈み込み帯で発生する地震としては最大級の地震と考えられる。</p> <p>5.3.2 海洋プレート内地震</p> <p>東北地方から北海道では、海溝から陸側に向かって沈み込んだ海洋プレート内で発生する地震は二重深発地震面を形成している。北海道と東北地方とでは二重深発地震面の活動の特徴に違いがあり、北海道では海洋プレート内の応力中立面が浅く下面の活動が優勢なのに対し、東北地方では応力中立面が深く上面の活動が優勢という特徴を有することが指摘されている<sup>(63)(64)</sup>。</p> <p>海洋プレート内地震の発生原因の一つに脱水性化が指摘されている<sup>(65)</sup>。これによると、規模が大きい海洋プレート内地震は海洋プレート内に至るところで発生するわけではなく、アウターライズにおいて形成された含水鉱物が存在する領域で発生するとされ、このような領域は海洋性マントル内の低速度域として認識されている。</p> <p>二重深発地震面の上面で発生した主な地震として、2003年宮城県沖の地震（M7.1）及び2011年4月7日宮城県沖の地震（M7.2）がある。2011年4月7日宮城県沖の地震の震度分布<sup>(66)</sup>を第5.3-4図に示す。震度分布図によれば、この地震は、東日本を中心に各地に強い揺れをもたらした。敷地周辺の震度は6弱程度であったと推定される。また、この地震の断層面に沿った地震波トモグラフィによるS波速度分布から、余震分布により推定される断層面は、海洋性マントル内の低速度域に対応していると考えられる<sup>(67)</sup>。</p> <p>二重深発地震面の下面で発生した主な地震としては、北海道で発生した1993年釧路沖地震（M7.5）があるが、東北地方ではこれまでM7クラスの地震は知られておらず、2008年岩手県沿岸北部の地震（M6.8）では、震源から距離が遠く敷地周辺での震度は3～4程度であった<sup>(6)</sup>。</p> <p>また、世界的にみて最大級の海洋プレート内地震であ</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>1994年北海道東方沖地震(M8.2)は、千島海溝軸付近で発生した沖合いのやや浅い地震であった<sup>(98)</sup>。日本海溝付近で発生した沖合いのやや浅い地震のうち東北地方の最大としては、2011年東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した2011年三陸沖の地震(M7.3、<math>\Delta=180\text{km}</math>)があるが、震源から距離が遠く敷地周辺での震度は3程度であった<sup>(9)</sup>。</p> <p>さらに、東北地方の日本海溝付近で発生する沈み込む海洋プレート内の地震(アウターライズ地震)のうち地震規模の大きなものとしては、1933年三陸沖の地震(M8.1)がある。しかしながら、この地震は、陸地に近い位置で発生した沈み込んだ海洋プレート内地震に比べて被害は少なかつたことが知られている<sup>(6)(9)</sup>。</p> <p>なお、1611年三陸沿岸及び北海道東岸の地震(M8.1)は、地震調査研究推進本部<sup>(10)(29)</sup>では地震の規模に比べて津波の規模が大きい津波地震としているものの、土木学会(2002)<sup>(30)</sup>では、海洋プレート内地震であった場合、その地震規模はM8.6と評価している。</p> <p>5.3.3 内陸地殻内地震</p> <p>震度分布図等より敷地付近で震度4～5(1996年以前は震度IV～V)程度の揺れであったと推定されている地震として、1900年宮城県北部の地震(M7.0、<math>\Delta=48\text{km}</math>)が発生している<sup>(6)</sup>。敷地から最も近い被害地震としては、2003年宮城県中部の地震がある。この地震は、敷地付近における震度は震度4未満と推定されており<sup>(9)</sup>、「3. 地盤」で示すとおり、石巻平野西部の丘陵に位置する旭山撓曲・須江断層によるものと考えられる。なお、敷地の位置する北上山地南部では被害地震は知られていない。</p> <p>5.4 敷地地盤の振動特性</p> <p>5.4.1 敷地地盤の速度構造</p> <p>「3. 地盤」に示すとおり、試験坑内における屈折法による弾性波試験の結果、S波速度は平均約1.4 km/sである。また、炉心直交断面において実施した複数のPS検層結果の速度層境界の深さを地質を考慮して結ぶと、敷地地盤全体の速度層構造は概ね水平な成層構造をなす5層に区分され、原子炉建屋の設置レベルに位置する第3速度層のS波速度は1.5 km/sである。</p> <p>5.4.2 地震観測</p> <p>(1) 敷地地盤で観測された主な地震</p>				
						<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>敷地地盤では、第 5.4-1 図に示す自由地盤で地震観測を実施している。観測された主な地震の諸元を第 5.4-1 表に、震央分布を第 5.4-2 図に示す。これらの地震について、岩盤上部の地震観測点 (O.P. -8.6m) で得られた観測記録の応答スペクトルを第 5.4-3 図に示す。</p> <p>また、2011 年東北地方太平洋沖地震について、岩盤内の各深さで得られた観測記録の応答スペクトルを第 5.4-4 図に示す。同図によると、岩盤内で著しい増幅は認められない。</p> <p>(2) 地震波の到来方向の違いによる増幅特性            敷地では、第 5.4-1 図に示す自由地盤観測点のほか、原子炉建屋直下の地盤においても地震観測を実施している。敷地で観測された中小地震の観測記録を用いて、地震波の到来方向別の増幅特性の検討を行った。検討に用いた地震の震央分布図を第 5.4-5 図に示す。深部で観測を行っている各観測点の鉛直アレイ、自由地盤観測点を基準とした深部及び浅部の水平アレイについて、応答スペクトル比による検討を行った結果を第 5.4-6 図及び第 5.4-7 図に示す。各観測点とも地震波の到来方向の違いによる特異な増幅特性は認められず、また各観測点の振動特性の違いは小さい。</p>						
	<p>5.4.3 解放基盤表面の設定            「3. 地盤」に示すとおり、敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩、頁岩等が広く分布し、原子炉建屋基礎地盤の大部分は、著しい風化を受けていない[C<sub>u</sub>] 級の岩盤から構成されている。その速度層構造は、炉心直交断面において実施した P S 検層結果から、S 波速度が 0.7km/s 以上の硬質岩盤で、概ね水平な成層構造をなして相当な拡がりをもって分布しており、原子炉建屋の設置レベルに位置する第 3 速度層の S 波速度は 1.5km/s となっている。以上のことから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置である O.P. -14.1m に設定する。</p> <p>また、「5.4.2 地震観測」に示すように、敷地では岩盤内における観測記録の著しい増幅特性は認められないことと、また、地震波の到来方向の違いによる特異な増幅特性は認められず、場所の違いによる振動特性の違いも小さいことから、解放基盤表面の地震動特性は、自由地盤における岩盤上部の地震観測点位置 (O.P. -8.6m) で代表する。</p>							
	<p>5.4.4 地下構造モデル</p>							



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>敷地盤の速度層構造は概ね水平な成層構造であることから、敷地の地下構造モデルは一次元モデルとした。はざとリ解析に用いる地下構造モデルを第 5.4-2 表に、統計的グリーン関数法に用いる地下構造モデルを第 5.4-3 表に、ハイブリッド合成法のうち理論的手法に用いる地下構造モデルを第 5.4-4 表に示す。</p> <p>はざとリ解析に用いる地下構造モデルは、ボーリング調査結果に基づき初期値を設定し、敷地における中小地震の地震観測記録を用いて各層の層厚、速度及び減衰を最適化した。さらに岩盤より浅い表層部分について 2003 年宮城県沖の地震及び 2011 年東北地方太平洋沖地震の強震記録を用いて設定したモデルを採用した。2011 年東北地方太平洋沖地震の敷地における観測記録の伝達関数とはざとリ解析に用いる地下構造モデルの伝達関数の比較を第 5.4-8 図に示す。</p> <p>統計的グリーン関数法<sup>(61)(66)</sup>に用いる地下構造モデルは、統計的グリーン関数法の地震基盤波を入力する位置（以下、「地震基盤」とい）敷地においては 0.P.-128.4m とする。）から解放基盤表面までの層厚及び速度をはざとリ解析に用いる地下構造モデルとし、減衰を 2003 年宮城県沖の地震及び 2005 年宮城県沖の地震のシミュレーション解析<sup>(67)</sup>で敷地の観測記録との整合を確認して設定したモデルを採用した。この地下構造モデルは、2011 年東北地方太平洋沖地震及び 2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震についてもシミュレーション解析<sup>(68)</sup>を実施し、敷地の観測記録との整合を確認した。諸井ほか<sup>(2013)</sup><sup>(69)</sup>の断層モデルを用いた 2011 年東北地方太平洋沖地震の統計的グリーン関数法によるシミュレーション解析結果と敷地における観測記録との比較を第 5.4-9 図に示す。</p> <p>理論的手法に用いる地下構造モデルの 0.P.-128.4m 以下の浅部地下構造は、統計的グリーン関数法に用いる地下構造モデルの層厚及び速度とし、減衰を防災科学技術研究所<sup>(2012)</sup><sup>(40)</sup>に基づき設定した。0.P.-128.4m 以下の深部地下構造は、防災科学技術研究所<sup>(2012)</sup>及び地震調査研究推進本部<sup>(2012b)</sup><sup>(41)</sup>に基づき設定した。設定した地下構造モデルは、敷地における観測記録と理論波形との比較により検証を行った。検証に用いた地震は、地下構造モデルの適用を考慮し、敷地周辺で発生した内陸地震内地震のうち長周期成分を比較的含量含み震源メカニズムが明らかかな地震を選定し、2003 年 8 月 8 日宮城県北部の地震<sup>(M4.6)</sup>、2012 年 10 月 1 日宮城県沖の地震<sup>(M4.6)</sup>及び 2014 年 2 月 12 日金華山の地震<sup>(M4.2)</sup>を採用した。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容						
	<p>5.5 基準地震動S<sub>s</sub></p> <p>基準地震動S<sub>s</sub>は、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。</p> <p>なお、水平方向の2成分は、施設の配置を考慮してブラントノースを基準とする。</p> <p>5.5.1 地震発生層の設定</p> <p>敷地周辺の地震発生層は、気象庁による地震観測記録に基づいた敷地周辺の微小地震分布、2003年宮城県中部の地震の海野ほか(2004)<sup>(42)</sup>による稠密な余震観測結果と気象庁震源の比較検討結果及びコンラッド面に関する深さの知見<sup>(43)</sup>を総合的に判断して設定する。</p> <p>この結果、地震発生層は、上端深さを3km、下端深さを15km、その厚さを12kmと設定した。</p> <p>5.5.2 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動</p> <p>5.5.2.1 検討用地震の選定</p> <p>「5.3 地震の分類とその特徴」に基づき、地震発生様式ごとに敷地に大きな影響を及ぼすと考えられる検討用地震を選定する。</p> <p>(1) プレート間地震</p> <p>「5.3.1 プレート間地震」に示すとおり、2011年東北地方太平洋沖地震は、敷地を含む広い領域で震度6弱となっており、他の被害地震と比較して敷地への影響が大きい。また、第5.3-2図に示すM-∟図の検討から、敷地への影響が最も大きい地震は、2011年東北地方太平洋沖地震である。2011年東北地方太平洋沖地震の震源域は、敷地に震度5弱程度以上を与えたとされる三陸沖中部から茨城県沖の被害地震の震源域を包含している。地震調査研究推進本部(2012a)<sup>(43)</sup>においても、プレート間地震として、過去のM7～8クラスの地震が発生した複数の領域を震源域とする東北地方太平洋沖型の地震(Mw9.0前後)を想定している。</p> <p>以上のことから、プレート間地震の検討用地震として、2011年東北地方太平洋沖地震を代表とする三陸沖中部から茨城県沖で発生するMw9.0の地震(以下、「2011年東北地方太平洋沖型地震」という。)を選定した。</p> <p>(2) 海洋プレート内地震</p> <p>「5.3.2 海洋プレート内地震」に示すとおり、発生機</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要	
					該当規定文書	
	<p>構等の違いを踏まえ、地震タイプ別に海洋プレート内地震の検討対象地震を想定し、あらかじめ不確かさを考慮して敷地への影響検討を行ったうえで、最も影響の大きい地震タイプを検討用地震として選定する。</p> <p>検討対象地震を想定するにあたり、海洋プレート内地震については、発生場所や地震規模等に関する十分な知見が得られていない場合があることから、次に示す事項を共通に考慮した。</p> <p>地震の想定位置については、過去の地震の発生状況や海洋プレート内地震に関する地震学の知見を考慮した。地震規模は、東北地方の海洋プレート内で発生した最大規模 (M7.3) を考慮し、さらに、東北地方とは地震テクトニクスが異なる北海道の最大規模は該当する地震タイプに考慮した。また、断層面のなかで特に強い地震波 (強震動) を発生させる領域 (以下、「強震動生成域」という。) の応力降下量 (短周期レベル) 及び強震動生成域の位置については、地震タイプごとと敷地周辺で発生した規模の大きな海洋プレート内地震の知見を踏まえた想定とした。ここで、短周期レベルとは、地震動評価の短周期側に与える影響が大きい加速度震源スペクトルの短周期領域におけるレベルをいう。想定にあたり共通に考慮した事項を第 5.5-1 図(1)に示す。</p> <p>検討対象地震として想定した5つの地震タイプについて、不確かさも踏まえた設定を以下に示す。</p> <p>a. 二重深発地震面上面の地震 2011年4月7日宮城県沖型地震</p> <p>「5.3.2 海洋プレート内地震」に示すとおり、2011年4月7日宮城県沖の地震 (M7.2) の震源域は、沈み込んだ海洋プレート内の低速度域と対応し、震源域のさらに北側には低速度域が広がっている。また、東北地方の沈み込んだ海洋プレート内地震としては、同地震を上回るM7.3の地震が発生している。このことから、同地震の位置にM7.5の地震を想定した。また、同地震の短周期レベルは、東北地方で発生した二重深発地震面上面で発生した規模の大きな地震としては最も大きいことから、この短周期レベルを考慮した。</p> <p>b. 二重深発地震面上面の地震 2003年5月26日宮城県沖型地震</p> <p>2003年5月26日宮城県沖の地震 (M7.1) は、二重深発地震面上面・面間・下面に微小地震が集中している個所で発生した。このことから、東北地方で知られている最大規模 (M7.3) を敷地に最も近い海洋プレート内の微小</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>地震集中個所である同地震の発生位置に想定した。同地震の短周期レベルは、地震調査研究推進本部(2017)<sup>(40)</sup>の知見を上回ることから、これを考慮した。</p> <p>なお、同地震は陸域に近い場所で発生したことから、M7.1の地震を保守的に敷地下方に想定したとしても、上記影響を上回らない。</p> <p>c. 二重深発地震面下面の地震</p> <p>2008年7月24日岩手県沿岸北部の地震(M6.8)は、東北地方で発生した二重深発地震面下面の地震の最大であり、陸域の二重深発地震面の上面・面間・下面に微小地震が集中している個所で発生した。このことから、東北地方で知られている最大規模(M7.3)を敷地に最も近い海洋プレート内の微小地震集中個所である2003年宮城県沖の地震の下面の位置に想定することが考えられる。一方、2008年7月24日岩手県沿岸北部の地震は、陸域で発生した地震であること、さらに、地震テクトニクスに違いはあるものの、北海道で発生した二重深発地震下面の地震の最大規模はM7.5であることから、保守的に敷地下方へM7.5の地震を想定した。また、同地震の短周期レベルは、2011年4月7日宮城県沖の地震よりも大きいことから、これを考慮した。</p> <p>d. 沖合いのやや浅い地震</p> <p>2011年7月10日三陸沖の地震(M7.3)は、日本海溝付近のやや浅い場所で発生した海洋プレート内地震であり、東北地方で発生した沈み込んだ海洋プレート内地震としては最大規模の地震である。同地震の発生位置に、地震テクトニクスに違いはあるものの北海道で発生したやや浅い地震の最大規模である1994年北海道東方沖地震と同じM8.2を想定した。同地震の短周期レベルは、地震調査研究推進本部(2017)よりも小さいことから、保守的に地震調査研究推進本部(2017)に基づき設定した。</p> <p>なお、同地震に2011年4月7日宮城県沖の地震の短周期レベルを考慮した場合でも上記影響を上回らない。</p> <p>e. アウターライズ地震</p> <p>日本海溝東側の海洋プレート内で発生するアウターライズ地震の最大規模としては1933年三陸沖の地震(M8.1)が発生しており、また、最近では2011年3月11日15時25分三陸沖の地震(M7.5)が発生している。このことから、日本海溝東側のうち敷地に最も近い位置にM8.1の地震を想定することが考えられるが、保守的に土木学会(2002)の1611年三陸沿岸及び北海道東岸の地震の規模(M8.6)を想定した。短周期レベルは、2011年3月</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>11日15時25分三陸沖の地震を考慮した。          なお、地震調査研究推進本部(2013)<sup>(45)</sup>では、M8.2の地震を日本海溝の東または西に想定しており、M8.2の地震を日本海溝西側に想定することが考えられるが、その場合でも上記影響を上回らない。          上記の地震タイプの想定位置及び想定のフローを第5.5-1図(2)～(7)に、地震タイプ毎の想定と評価方法を第5.5-1表に示す。評価は、敷地への影響の程度を踏まえ、断層モデルを用いた手法による評価または敷地の観測記録を用いた検討による評価により行った。観測記録を用いた検討では、地震規模や想定位置(震源距離)の違について、応答スペクトルの比率を距離減衰式で算定し観測記録に乗じた。影響検討を行った結果を第5.5-2図に示す。これらより、敷地への影響が最も大きい二重深発地震面上面の地震の2011年4月7日宮城県沖型地震を検討用地震として選定した。</p> <p>(3) 内陸地殻内地震</p> <p>第5.2-1図に示す敷地周辺における主な活断層の諸元及びこれらの活断層に想定する地震の諸元を第5.5-2表に示す。また、「3. 地盤」に示すとおり、既往文献の運動評価の状況、過去の地震の発生状況及び断層分布の幾何学的配置状況等を踏まえ、運動を考慮する活断層群による地震の諸元を第5.5-3表に、分布図を第5.5-3図に示す。</p> <p>内陸地殻内地震の検討用地震は、過去の被害地震、震源として想定する活断層による地震及び運動を考慮する活断層群による地震からそれぞれ抽出した地震を比較検討し、敷地への影響が最も大きい地震を選定する。</p> <p>内陸地殻内で発生した被害地震の中から、敷地周辺で震度V程度と推定される1900年宮城県北部の地震及び同地震よりも地震規模が小さいもの敷地に最も近い、2003年宮城県中部の地震(M6.4)(敷地周辺では震度4程度)を検討用地震の選定のために抽出した。さらに、第5.5-2表の活断層による地震及び第5.5-3表の運動を考慮する活断層群による地震の中から、地震規模と等価震源距離の関係から検討用地震の選定のための地震をそれぞれ抽出した。これら抽出した地震を第5.5-4表に、Noda et al.(2002)<sup>(46)</sup>の手法による応答スペクトルの比較を第5.5-4図に示す。</p> <p>これによれば、内陸地殻内地震として敷地に対する影響が最も大きい地震は、F-6断層～F-9断層による地震(M7.1)及びF-12断層～F-14断層と仙台湾北部</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>の南傾斜の仮想震源断層の運動を考慮した断層（以下、「仙台湾の断層群」という。）による地震（M7.6）である。したがって、内陸地殻内地震の検討用断層として、F-6断層～F-9断層による地震及び仙台湾の断層群による地震を選定した。</p> <p>5.5.2.2 検討用地震の地震動評価                      選定した検討用断層について、応答スペクトルに基づく地震動評価及び断層モデルを用いた手法による地震動評価により、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動評価を行う。</p> <p>応答スペクトルに基づく地震動評価は、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動の応答スペクトルを予測し、敷地の特性等を適切に反映することが可能な方法を用いる。</p> <p>(1) プレート間地震                      a. 2011年東北地方太平洋沖型地震の基本ケース                      2011年東北地方太平洋沖地震では強震動シミュレーション解析が実施され、複数の断層モデルが提案されている<sup>(89)(90)(91)(92)(93)</sup>。このうち、諸井ほか（2013）は、2011年東北地方太平洋沖地震と同じMw9.0の地震について、同地震発生前の先験情報に基づき、過去に発生したプレート間地震の震源域も参考に震源をモデル化している。敷地では、2011年東北地方太平洋沖地震の観測記録が得られていることから、地域性を考慮して強震動生成成の応力降下量を1.4倍とした諸井ほか（2013）を用いたシミュレーション解析結果と観測記録との比較を行い、整合性を確認した。</p> <p>なお、シミュレーション解析には統計的グリーン関数法を用い、放射特性係数は、評価地点と断層面との幾何学的関係等を考慮した地震調査研究推進本部（2005）の宮城県沖地震に関する検討を踏まえ一定値を採用した。</p> <p>このことから、2011年東北地方太平洋沖型地震の基本ケースの断層モデルとして諸井ほか（2013）を設定した。基本ケースの断層パラメータ設定フローを第5.5-5図(1)に、設定した断層パラメータを第5.5-5表に、断層モデル図を第5.5-5図(2)に示す。</p> <p>b. 不確かさを考慮したケースの設定                      地震動評価に与える影響が大きい主要なパラメータである地震規模、応力降下量（短周期レベル）、強震動生成域の位置及び破壊開始点について整理を行ったうえで不確かさを考慮したケースの設定を行う。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書	記載内容の概要
					該当規定文書	
	(a) 地震規模 [5.3.1 プレート間地震]に示すとおり、2011年東北地方太平洋沖地震の震源域は、宮城県沖を含む三陸沖中ト間地震の震源域を包含している。 ここで、2011年東北地方太平洋沖地震の特徴として、地震波の短周期成分を放出する強震動生成域と長周期成分を放出するすべりの大きな領域は異なることが指摘されている <sup>(60)</sup> 。また、強震動波形の分析 <sup>(60)</sup> 等から、敷地に対して最も近い強震動生成域の影響が大きいと考えられる。さらに、観測記録の距離減衰式から求められる地震規模はMw8.2～8.3程度とされている <sup>(61)(62)</sup> 。 仮に2011年東北地方太平洋沖地震の震源領域が広がり、地震規模がさらに大きくなったとしても、前面海域の宮城県沖の強震動生成域による影響が支配的であるため、遠方の領域の広がりが敷地へ与える影響は小さい。 以上より、基本ケースで既往最大の地震規模を考慮していることから、不確かさはあらかじめ考慮されている。 (b) 応力降下量（短周期レベル） 上記(1)a.の2011年東北地方太平洋沖地震の強震動シミュレーション解析による宮城県沖の強震動生成域の応力降下量は、各モデルにより面積は異なるが、16～39.77MPaとなっている <sup>(63)(64)(65)(66)</sup> 。短周期レベルは、応力降下量に加え強震動生成域の面積の大きさによっても左右されることから、基本的には両者は関連させて考慮すべきものである。しかし、不確かさとして、宮城県沖の強震動生成域の面積を各モデルの中で最大のまま据え置き、応力降下量を提案されている震源モデルの中で最大である佐藤（2012）と同等となるように基本ケースから1.14倍（諸井ほか（2013）の1.6倍）に割り増すこととした。過去に発生した宮城県沖のプレート間地震では、面積の小さな強震動生成域に大きな応力降下量が考慮されているが <sup>(63)</sup> 、これらはアスペリティの階層構造 <sup>(64)</sup> として整理される。なお、不確かさとして考慮した応力降下量は、他地域で想定されている巨大地震 <sup>(65)</sup> と比べても大きい傾向を示すことを確認している。 (c) 強震動生成域の位置 基本ケースの強震動生成域の位置は、2011年東北地方太平洋沖地震や過去に繰り返し発生している宮城県沖地震の強震動生成域を含み、また、敷地に対し影響が大きい位置であるが、さらに保守的な評価として強震動生成域を敷地に対して最も近い位置に設定したケースを不確か					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(d) 破壊開始点          破壊開始点は、破壊が敷地に向かう位置に設定した場合が最も影響が大きい傾向にあることから、基本ケースで不確かさはあらかじめ考慮されている。          (a)～(d)を踏まえ考慮した不確かさを第 5.5-6 表に示す。応力降下量（短周期レベル）の不確かさとして基本ケースから 1.14 倍に割り増しをした「不確かさケース 1」を設定した。さらに、応力降下量（短周期レベル）の不確かさに強震動生成域の位置の不確かさを重畳し、上記の応力降下量（短周期レベル）の割り増しに加え強震動生成域を敷地に近づけた「不確かさケース 2」を設定した。          不確かさケースとして設定した断層パラメータを第 5.5-7 表に、断層モデルを第 5.5-5 図(2)及び第 5.5-6 図に示す。          c. 応答スペクトルに基づく地震動評価          2011 年東北地方太平洋沖地震の各地で観測された揺れは、地震動的には M8 前半の規模を適用した距離減衰式と整合することが指摘されており<sup>(64)(65)</sup>、具体的にどのような規模を当てはめるかや周波数特性等、地震規模と距離減衰式の適用に関しては課題がある。一方、敷地では 2011 年東北地方太平洋沖地震の観測記録が得られていることから、2011 年東北地方太平洋沖地震の応答スペクトルに基づく地震動評価として、この観測記録に基づく地震動を設定した。具体的には、2011 年東北地方太平洋沖地震の敷地自由地盤の岩盤上部における観測記録について、表層の影響を除去したはざとより波を包絡する応答スペクトルを設定した。          応答スペクトルに基づく地震動評価結果を第 5.5-7 図に示す。          d. 断層モデルを用いた手法による地震動評価          2011 年東北地方太平洋沖型地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価は、2011 年東北地方太平洋沖地震の敷地での観測記録との整合性を確認した統計的グリーン関数法を用いて行った。          断層モデルを用いた手法による地震動評価結果について、基本ケースを第 5.5-8 図に、不確かさケース 1 を第 5.5-9 図に、不確かさケース 2 を第 5.5-10 図に示す。          e. 地震調査研究推進本部（2019）<sup>(59)</sup>の知見          地震調査研究推進本部（2019）では、岩手県沖南部から茨城県沖にかけての領域で M9.0 程度の超巨大地震（東北</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>地方太平洋沖型)や宮城県沖の領域でM7.9程度のプレート間巨大地震を想定している。プレート間地震の検討用地震は、地震調査研究推進本部(2019)の想定を包含しており、検討用地震の地震動評価への影響はない。</p> <p>(2) 海洋プレート内地震</p> <p>a. 2011年4月7日宮城県沖型地震の基本ケース</p> <p>2011年4月7日宮城県沖の地震については、原田・釜江(2011)<sup>(65)</sup>の強震動シミュレーション解析を参考に断層モデルを設定して統計的グリーン関数法によるシミュレーション解析を行い、敷地における観測記録と整合することを確認した。断層モデルの深さ及び断層幅は東北大学(2011)<sup>(66)</sup>を参考に設定し、破壊開始点は原田・釜江(2011)と同じとした。</p> <p>基本ケースの設定は、2011年4月7日宮城県沖の地震のシミュレーションモデルを踏まえたものとした。断層の位置は、2011年4月7日宮城県沖の地震の断層位置及び傾斜角が敷地に対して厳しい位置であることから、2011年4月7日宮城県沖の地震が発生した海洋性マントル内に設定した。[5.3.2 海洋プレート内地震]に示すとおり、2011年4月7日宮城県沖の地震は、余震の発生状況と震源域の詳細な速度構造推定結果から、海洋性マントル最上層の低速度域内で発生したとされており<sup>(67)</sup>、この低速度域は震源域の北側にも広がっている。また、GPSデータに基づくOhta et al. (2011)<sup>(67)</sup>の検討では、同地震の破壊開始点は海洋プレート内の応力中立面付近に位置し、震源域は応力中立面を大きく超えて拡大していないことが示されている。これらの特徴も考慮し、シミュレーションモデルの北側に断層を拡張して地震規模はM7.5として評価した。</p> <p>また、2011年4月7日宮城県沖の地震の短周期レベルは、東北地方の二重深発地震面上面の地震として最も大きいことから<sup>(68)</sup>、基本ケースでは2011年4月7日宮城県沖の地震の地震モーメントと短周期レベルの関係相当の短周期レベル(地震調査研究推進本部(2017)の1.5倍)を考慮した。破壊開始点は、破壊が敷地に向かう位置に複数設定した。</p> <p>基本ケースの断層パラメータ設定フローを第5.5-11図(1)に、設定した断層パラメータを第5.5-8表に、断層モデル図を第5.5-11図(2)に示す。</p> <p>b. 不確かさを考慮したケースの設定</p> <p>地震動評価に与える影響が大きい主要なパラメータである地震規模、断層の位置、短周期レベル(応力降下量)、</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>強震動生成域の位置及び破壊開始点について整理を行ったうえで不確かさを考慮したケースの設定を行った。</p> <p>(a) 地震規模                      地震規模は、不確かさをあらかじめ基本ケースに考慮することとし、過去の東北地方で発生した沈み込んだ海洋プレート内地震の最大規模 (M7.3) を上回る規模として M7.5 を設定した。また、この設定は、北海道と東北地方では海洋プレート内地震の発生機構や地震テクトニクスに違いはあるものの、沈み込んだ海洋プレート内地震として最大規模の 1983 年釧路沖地震 (M7.5) と同規模である。</p> <p>(b) 断層の位置                      基本ケースでは、2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震の断層位置及び低速産域の北側への拡がりを考慮し、2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震が発生した海洋性マンントル内に設定している。断層位置の不確かさとして、破壊領域がさらに敷地に近くなるように海洋性マンントルを超えて海洋地殻内へ断層面を拡げることとを考慮した。</p> <p>(c) 短周期レベル (応力降下量)                      2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震の短周期レベルが東北地方で発生した二重深発地震面上面の地震として最も大きい値であることから、保守的に 2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震に相当する短周期レベルを基本ケースの不確かさとしてあらかじめ考慮した。また、北海道の海洋プレートでは、海洋性マンントルの応力降下量は、海洋地殻より大きく、東北地方の太平洋プレートでも同様の傾向があることが知られている<sup>(68)(69)</sup>ことから、強震動生成域を海洋地殻に設定する場合は、海洋地殻と海洋性マンントルの物性の違い<sup>(68)(69)(70)</sup>を踏まえた設定とする。</p> <p>(d) 強震動生成域の位置                      基本ケースでは、2011 年 4 月 7 日の宮城県沖の地震の強震動生成域の位置を踏襲し、北側の低速産域の拡がりを考慮した拡張部分の強震動生成域は保守的に断層上端に設定した。不確かさとしては、全ての強震動生成域を断層上端に設定するケース、さらに強震動生成域を集約するケースを考慮した。</p> <p>(e) 破壊開始点                      破壊開始点は、最も影響が大きい傾向となる破壊が敷地に向かう位置に設定した。</p> <p>(a)～(e)を踏まえ考慮した不確かさケースを第 5.5-9 表に示す。強震動生成域の位置の不確かさとして、2011 年 4 月 7 日宮城県沖の地震で確認された強震動生成域を</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>敷地に近づけた「不確かさケース1」を設定した。不確かさケース1の断層パラメータ設定フローを第5.5-11図(1)に、設定した断層パラメータを第5.5-8表に、断層モデルを第5.5-12図に示す。</p> <p>断層位置の不確かさとして、2011年4月7日宮城県沖の地震は海洋プレート内の海洋性マントル内に留まった地震であったものの、敷地に近づくよう海洋地殻内に断層面を延長し、さらに強震動生成域を2つに集約して配置した「不確かさケース2」を設定した。不確かさケース2の断層パラメータ設定フローを第5.5-13図(1)に、設定した断層パラメータを第5.5-10表に、断層モデルを第5.5-13図(2)に示す。</p> <p>不確かさケース1及び2では、破壊開始点を破壊が敷地に向かう位置に複数設定した。</p> <p>さらに、強震動生成域の位置の不確かさとして、海洋性マントル内で強震動生成域を2つに集約した「不確かさケース3」を設定した。不確かさケース3の断層パラメータ設定フローを第5.5-14図(1)に、設定した断層パラメータを第5.5-11表に、断層モデルを第5.5-14図(2)に示す。破壊開始点は、敷地への影響が最も大きいと考えられる破壊が敷地に向かう断層下端の中央に設定した。</p> <p>なお、いずれの不確かさケースも、敷地への影響が大きくなるよう強震動生成域は敷地に近い断層上端に配置した。</p> <p>c. 応答スペクトルに基づく地震動評価        2011年4月7日宮城県沖型地震の応答スペクトルに基づく地震動評価は、海洋プレート内で発生する地震は同程度の規模のプレート間地震や内陸地殻内地震に比べて、短周期成分が卓越することが知られている<sup>(9)</sup>ことから、Noda et al. (2002)の方法に基づく応答スペクトルに対する敷地で得られた海洋プレート内地震の観測記録の応答スペクトル比をNoda et al. (2002)に対する補正係数として考慮して行った。</p> <p>応答スペクトルに基づく地震動評価結果を第5.5-15図に示す。</p> <p>d. 断層モデルを用いた手法による地震動評価        2011年4月7日宮城県沖型地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価は、海洋性マントル内に強震動生成域を設定した基本ケース、不確かさケース1及びケース3については、2011年4月7日宮城県沖の地震の敷地での観測記録との整合性を確認した統計的グリーン関数法を用いた。放射特性係数は、地震調査研究推進本部</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(2005)を参考に、宮城県沖のプレート間地震と同様に一定値とした。強震動生成域を海洋地殻に設定した不確かさケース2については、海洋地殻の地震動特性が反映できるように経験的グリーン関数法<sup>(85)(86)</sup>を用いた。要素地震は、敷地周辺で観測された海洋プレート内地震のうち、強震動生成域に近く、震源メカニズムが逆断層型の2012年3月30日の宮城県沖の地震(M4.6)とした。要素地震の震央位置と発震機構を第5.5-16図に示す。</p> <p>2011年4月7日宮城県沖型地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価結果について、基本ケースを第5.5-17図に、不確かさケース1を第5.5-18図に、不確かさケース2を第5.5-19図に、不確かさケース3を第5.5-20図に示す。</p> <p>e. 地震調査研究推進本部(2019)の知見</p> <p>地震調査研究推進本部(2019)では、沈み込んだ海洋プレート内地震としてM7.0~7.5程度の地震を想定している。海洋プレート内地震の検討用地震は、地震調査研究推進本部(2019)の想定を包含しており、検討用地震の地震動評価への影響はない。また、地震調査研究推進本部(2019)では、海溝軸外側の海洋プレート内地震としてM8.2前後の地震を想定しているものの、「5.5.2.1 検討用地震の選定(2)海洋プレート内地震」で示すように、検討用地震として選定した2011年4月7日宮城県沖型地震の影響を上回るものとはならない。</p> <p>(3) 内陸地殻内地震</p> <p>a. 基本ケース</p> <p>(a) F-6断層~F-9断層による地震</p> <p>「3. 地盤」によれば、F-6断層~F-9断層の断層長さは23.7km、傾斜角は90度ないし高角の東落ちと推定されている。</p> <p>敷地が位置する東北地方の活断層は逆断層が卓越することを踏まえ、F-6断層~F-9断層による地震の基本ケースは、地震調査研究推進本部(2017)を参考に、断層長さは23.7km、断層傾斜角は西傾斜60°の逆断層とした。また、金華山付近では、2011年東北地方太平洋沖地震の余震と考えられる地震が深さ20km付近で発生している。この微小地震の拡がりには限定的であり、また、F-6断層~F-9断層との位置的な関係も不明確であるが、これらの影響をF-6断層~F-9断層の地震動評価に反映した。具体的には、地震発生層の下限は深さ15kmと考えられるものの、F-6断層~F-9断層の地震発生層下端を微小地震の発生状況を踏まえ深さ22kmに設定し</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>た。また、基本ケースのアスベリテティの位置については、F-9 断層、F-7 断層及び F-8 断層・f-12 断層が比較的密に分布する位置に大きなアスベリテティを、敷地に近い F-6 断層の位置に小さなアスベリテティを配置することとし、それぞれ敷地に近い断層上端に設定した。さらに、破壊開始点についても、断層の破壊が敷地に向かう位置に複数設定した。</p> <p>地震調査研究推進本部 (2017) に基づく基本ケースの断層パラメータ設定フローを第 5.5-21 図(1)に、設定した断層パラメータを第 5.5-12 表に、断層モデルを第 5.5-21 図(2)に示す。</p> <p>(b) 仙台湾の断層群による地震</p> <p>13. 地盤」によれば、F-12 断層～F-14 断層の傾斜角は、90° ないし高角と推定されており、敷地が位置する東北地方の活断層は逆断層が卓越することを踏まえ、地震調査研究推進本部 (2017) を参考に西傾斜 60° と設定した。仙台湾北部の南傾斜の仮想震源断層における傾斜角についても、F-12 断層～F-14 断層と同様に 60° と設定した。アスベリテティ位置については、安全側の評価となるようにそれぞれ断層の敷地に近い断層上端に設定した。さらに、破壊開始点は断層の破壊が敷地に向かう位置に複数設定した。</p> <p>仮想震源断層との連動を考慮していること、アスベリテティを敷地に近い位置に集中して配置していることから、地震規模及びアスベリテティ位置の不確かさはあらかじめ基本ケースで考慮している。</p> <p>地震調査研究推進本部 (2017) に基づく基本ケースの断層パラメータ設定フローを第 5.5-22 図(1)に、設定した断層パラメータを第 5.5-13 表に、断層モデルを第 5.5-22 図(2)に示す。</p> <p>b. 不確かさを考慮したケースの設定</p> <p>F-6 断層～F-9 断層による地震及び仙台湾の断層群による地震に考慮した不確かさを第 5.5-14 表に示す。</p> <p>F-6 断層～F-9 断層による地震については、2007 年新潟県中越沖地震における短周期レベル（応力降下量）の知見を踏まえ、応力降下量を 1.5 倍とした「不確かさケース 1」を設定した。</p> <p>さらに、断層傾斜角の不確かさを考慮して 45 度とし、地震モーメントを大きくした「不確かさケース 2」を設定した。</p> <p>アスベリテティの位置の不確かさを考慮し、アスベリテ</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>イからの強震動の影響が大きくなるように断層上端の敷地寄りに1つに集約した「不確かさケース3」を設定した。</p> <p>それぞれの不確かさケースにおいて、破壊開始点は断層の破壊が敷地に向かう位置に複数設定した。</p> <p>仙台湾の断層群による地震については、2007年新潟県中越沖地震における短周期レベル(応力降下量)の知見を踏まえ、応力降下量を1.5倍とした「不確かさケース1」を設定した。破壊開始点は断層の破壊が敷地に向かう位置に複数設定した。</p> <p>地震調査研究推進本部(2017)に基づく不確かさを考慮した各ケースの断層パラメータを第5.5-15表～第5.5-18表に、断層モデルを第5.5-21図(2)、第5.5-22図(2)～第5.5-24図に示す。</p> <p>c. 応答スペクトルに基づく地震動評価</p> <p>応答スペクトルに基づく地震動評価としては、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動の応答スペクトルを予測し、敷地の特性等を適切に反映することが可能なNoda et al. (2002)の方法を用いた。応答スペクトルに基づくF-6断層～F-9断層による地震の地震動評価結果を第5.5-25図に示す。仙台湾の断層群による地震の地震動評価結果を第5.5-26図に示す。</p> <p>d. 断層モデルを用いた手法による地震動評価</p> <p>F-6断層～F-9断層による地震については、短期側を統計的グリーン関数法とし、長周期側に理論的手法を用いたハイブリッド合成法を採用した。長周期域の理論計算は、久田(1997)<sup>(75)</sup>による波数積分法を用いた。断層モデルを用いた手法によるF-6断層～F-9断層による地震の地震動評価結果について、基本ケースを第5.5-27図に、不確かさケース1を第5.5-28図に、不確かさケース2を第5.5-29図に、不確かさケース3を第5.5-30図に示す。</p> <p>仙台湾の断層群による地震については、活断層の連動による規模の大きな地震であることを踏まえ、表面波の卓越が地震動評価に反映できるように経験的グリーン関数法<sup>(55)(68)(70)</sup>を用いた。要素地震は、敷地周辺で観測された内陸地殻内地震のうち、震源メカニズムが類似しており、表面波の卓越がみられる2003年7月26日宮城県中部の地震(M5.5)とする。要素地震の震央位置と発震機構を第5.5-31図に示す。断層モデルを用いた手法による仙台湾の断層群による地震の地震動評価結果について、基本ケースを第5.5-32図に、不確かさケース1を第</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>5.5-33 図に示す。</p> <p>5.5.3 震源を特定せず策定する地震動        「3. 地盤」の検討結果から、敷地近傍に耐震設計上考慮すべき活断層は存在しないものの、敷地周辺の状況などを十分に考慮した詳細な調査を実施しても、なお敷地近傍において発生する可能性のある内陸地殻内地震の全てを事前に評価しうるとは言い切れないとの観点から、「震源を特定せず策定する地震動」を考慮する。</p> <p>5.5.3.1 評価方法        震源と活断層を関連付けることが困難な過去の内陸地殻内地震を検討対象地震として選定し、それらの地震時に得られた震源近傍における観測記録を収集し、敷地の地盤物性を踏まえた応答スペクトルを設定する。</p> <p>5.5.3.2 既往の知見        加藤ほか(2004)<sup>(7)</sup>は、内陸地殻内地震を対象として、詳細な地質学的調査によっても震源位置と地震規模をあらかじめ特定できない地震による震源近傍の硬質地盤上の強震記録を用いて、震源を事前に特定できない地震による地震動の上限スペクトルを設定している。加藤ほか(2004)による応答スペクトルに対し、Noda et al. (2002)の方法による地盤増幅特性を用いて敷地の地盤物性を考慮した応答スペクトルを第5.5-34 図に示す。</p> <p>5.5.3.3 検討対象地震の選定と震源近傍の観測記録の収集        震源と活断層を関連付けることが困難な過去の内陸地殻内地震の震源近傍の観測記録の収集においては、以下の2種類の地震を対象とした。        ・震源断層がほぼ地震発生層の厚さ全体に広がっているものの、地表地震断層として、その全容を表すまでには至っていないMw6.5以上の地震。        ・断層破壊領域が地震発生層内部に留まり、国内においてどこでも発生すると考えられる地震で、震源の位置も規模もわからない地震として地震学的検討から全国共通で考慮すべきMw6.5未満の地震。        検討対象地震を第5.5-19 表に示す。</p> <p>(1) Mw6.5以上の地震        第5.5-19 表に示した検討対象地震のうち、Mw6.5以上の2008年岩手・宮城内陸地震及び2000年鳥取県西部</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		地震の震源域と敷地周辺との地域差を検討し、観測記録収集対象の要否について検討を行う。 a. 2008年岩手・宮城内陸地震 2008年岩手・宮城内陸地震の震源域近傍は、新第三系～第四系の火山岩及び堆積岩が厚く堆積し、中新世以降に形成された褶曲及び断層が分布する。また、2008年岩手・宮城内陸地震の震源域は火山フロントに位置し、火山活動が活発な地域である。さらに、産業技術総合研究所(2009) <sup>(78)</sup> によるひずみ集中分布図によれば、震源近傍は、地質学的・測地的ひずみ集中帯の領域内にある。 一方、敷地周辺は、硬質な中・古生界の砂岩及び頁岩を主とする堆積岩類が褶曲構造による繰り返しを伴いながら広く分布し、変動地形の疑いのあるリニアメント等は認められていない。また、敷地は火山フロントの東側（前弧側）の地域に位置し第四紀の火山活動などは知られておらず、ひずみ集中帯からも外れた地域に位置している。 以上のことから、敷地周辺地域は、2008年岩手・宮城内陸地震の震源域とは、火山地域の地質・地質構造、活断層・リニアメントの分布状況及びひずみ集中帯との関係に違いが認められ、地質学的・測地的背景が異なることから、2008年岩手・宮城内陸地震は観測記録収集の対象外とした。 b. 2000年鳥取県西部地震 2000年鳥取県西部地震の震源域は、地形地質上、安定隆起とされ、松田・吉川(2001) <sup>(79)</sup> によれば、地震地体構造としては島弧の内帯に位置する。当該地域は、断層数及び断層の分布密度が大きい内帯のなかではそれらには比較的小なく、これに対し地震活動は高い傾向にある。また、震源域付近の地質・地質構造は、主に古第三系の花崗岩及び貫入岩体として新第三系中新統の安山岩～玄武岩質の岩脈が分布している。 2000年鳥取県西部地震が発生した山陰地域について、岡田(2002) <sup>(80)</sup> は、第四紀中期以降に新たに断層面を形成して、断層が発達しつつあり、活断層の発達過程としては初期ないし未成熟な段階としている。また、高田ほか(2003) <sup>(81)</sup> では、リニアメントの集中がみられる地域とされている。 一方、敷地周辺の地震地体構造は、地形地質上、外弧隆起帯、安定域とされており、島弧の外帯に位置するため、内帯と比較し、地震活動が著しく少なく、断層数が少なく、地震・断層の分布密度も低いとされている。また、敷地周辺には、中・古生界の堆積岩が広く分布し、その地質構造は白亜紀前期に形成されたと理解されている。牝鹿						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>半島を含む北上山地南部には活断層がみられず、変動地 形の疑いのあるリニアメント等は認められない。</p> <p>以上のことから、敷地周辺地域は、2000年鳥取県西部 地震の震源域とは地質・地質構造、活断層・リニアメント の分布状況及び成熟度に違いが認められ、地質学的背景 が異なることから、2000年鳥取県西部地震は観測記録収 集の対象外とした。</p> <p>(2) Mw6.5未満の地震</p> <p>第5.5-19表に示した検討対象地震のうち、2008年岩 手・宮城内陸地震及び2000年鳥取県西部地震を除いた14 地震について、震源近傍の観測記録を収集して、その地震 動レベルを整理した。その結果、加藤ほか(2004)を一部周 期帯で上回る地震観測記録として2004年北海道留萌支庁 南部地震、2013年栃木県北部地震、2011年茨城県北部地 震、2011年和歌山県北部地震及び2011年長野県北部地震 の観測記録を抽出した。</p> <p>抽出した観測記録のうち、2013年栃木県北部地震、2011 年茨城県北部地震、2011年和歌山県北部地震及び2011年 長野県北部地震については、信頼性のある地盤モデルが 構築できず、はざとより解析による基盤地震動の評価が困 難なことから、震源を特定せず策定する地震動には考慮 しない。</p> <p>一方、2004年北海道留萌支庁南部地震については、震 源近傍のK-NET 港町観測点において、佐藤ほか(2013) (89)が詳細な地盤調査に基づいて基盤地震動の推定を行っ ており、信頼性の高い基盤地震動が得られている。これら を参考にK-NET 港町観測点の地盤モデルの不確かさ等を 踏まえて基盤地震動を評価し、さらに保守性を考慮した。</p> <p>5.5.3.4 震源を特定せず策定する地震動の応答スペクト ル</p> <p>以上の検討を踏まえ、「震源を特定せず策定する地震 動」として、2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した 地震動の応答スペクトルを設定した。「震源を特定せず策 定する地震動」の応答スペクトルを第5.5-35図に示す。</p> <p>5.5.4 基準地震動Ssの策定</p> <p>「5.5.2 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」 及び「5.5.3 震源を特定せず策定する地震動」の評価結 果に基づき、敷地へ及びばす影響を考慮した上で基準地震 動Ssを策定する。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>5.5.4.1 敷地ごとに震源を特定して策定する基準地震動 <math>S_s</math></p> <p>「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」の基準地震動 <math>S_s</math> の設計用応答スペクトルは、「5.5.2 敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づき、敷地の解放基盤面における水平方向及び鉛直方向の地震動として策定する。</p> <p>(1) 応答スペクトルに基づく手法による基準地震動 <math>S_s</math> ブレート間地震の応答スペクトルに基づく地震動評価結果を包絡する応答スペクトルを基準地震動 <math>S_{s-D1}</math> の設計用応答スペクトル（以下、水平方向を「基準地震動 <math>S_{s-D1H}</math>」、鉛直方向を「基準地震動 <math>S_{s-D1V}</math>」という。）として設定した。基準地震動 <math>S_{s-D1}</math> のコントロールポイントを第 5.5-20 表に、設計用応答スペクトルを第 5.5-36 図に示す。</p> <p>また、海洋プレート内地震の応答スペクトルに基づく地震動評価結果のうち、強震動生成域を海洋性マンチトル内に設定したケースを包絡する応答スペクトルを基準地震動 <math>S_{s-D2}</math> の設計用応答スペクトル、強震動生成域を海洋地殻に設定したケースを包絡する応答スペクトルを基準地震動 <math>S_{s-D3}</math> の設計用応答スペクトル（以下、水平方向を「基準地震動 <math>S_{s-D2H}</math>」、基準地震動 <math>S_{s-D3H}</math>」、鉛直方向を「基準地震動 <math>S_{s-D2V}</math>」、基準地震動 <math>S_{s-D3V}</math>」という。）として設定した。基準地震動 <math>S_{s-D2}</math> 及び <math>S_{s-D3}</math> のコントロールポイントを第 5.5-21 表及び第 5.5-22 表に、設計用応答スペクトルを第 5.5-37 図及び第 5.5-38 図に示す。</p> <p>なお、第 5.5-39 図に示すとおり、内陸地殻内地震の検討用地震の応答スペクトルに基づく地震動評価結果は、基準地震動 <math>S_{s-D1}</math>、<math>S_{s-D2}</math> 及び <math>S_{s-D3}</math> に包絡される。</p> <p>(2) 断層モデルを用いた手法による基準地震動 <math>S_s</math> ブレート間地震、海洋プレート内地震及び内陸地殻内地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価結果を第 5.5-40 図～第 5.5-43 図に示す。このうちプレート間地震については、基準地震動 <math>S_{s-D1}</math> を上回る 2 ケースを基準地震動 <math>S_{s-F1}</math> 及び <math>S_{s-F2}</math> として選定した（以下、水平方向を「基準地震動 <math>S_{s-F1H}</math>」、基準地震動 <math>S_{s-F2H}</math>」、鉛直方向を「基準地震動 <math>S_{s-F1V}</math>」、基準地震動 <math>S_{s-F2V}</math>」という。）。</p> <p>また、海洋プレート内地震の強震動生成域を海洋性マンチトルに設定したケースについては、時刻歴波形の主要</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容				
	<p>運動の継続時間等の特性を考慮し不確かさケース3を基準地震動<math>Ss-F3</math>として選定した(以下、水平方向を「基準地震動<math>Ss-F3H</math>」、鉛直方向を「基準地震動<math>Ss-F3V</math>」という。)</p> <p>海洋プレート内地震のうち、強震動生成域を海洋地殻に設定したケースについては、第5.5-42図に示すとおり、全て基準地震動<math>Ss-D3</math>に包絡される。</p> <p>内陸地殻内地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価は、第5.5-43図に示すとおり、基準地震動<math>Ss-D1</math>、<math>Ss-D2</math>及び<math>Ss-D3</math>に包絡される。</p> <p>「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づく基準地震動<math>Ss</math>の応答スペクトルを第5.5-44図に示す。</p> <p>5.5.4.2 震源を特定せず策定する地震動による基準地震動<math>Ss</math></p> <p>「5.5.3 震源を特定せず策定する地震動」の地震動評価結果と「5.5.4.1 敷地ごとに震源を特定して策定する基準地震動<math>Ss</math>」の応答スペクトルを第5.5-45図に示す。同図より、2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動については、一部の周期で「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づく基準地震動<math>Ss</math>の設計用応答スペクトルを上回ることから、「震源を特定せず策定する地震動」に基づく基準地震動<math>Ss-N1</math>として選定した(以下、水平方向を「基準地震動<math>Ss-N1H</math>」、鉛直方向を「基準地震動<math>Ss-N1V</math>」という。)</p> <p>5.5.4.3 基準地震動<math>Ss</math>の時刻歴波形</p> <p>基準地震動<math>Ss-D1</math>、<math>Ss-D2</math>及び<math>Ss-D3</math>の時刻歴波形は、それぞれの設計用応答スペクトルに適合するような周波数-振幅特性と、一様乱数の位相特性を持つ正弦波の重ね合わせによって作成する模擬地震波とし、振幅包絡線の経時的変化については、Noda et al. (2002)に基づき、第5.5-23表に示す形状とした。</p> <p>基準地震動<math>Ss-D1</math>の模擬地震波(以下、水平方向を「模擬地震波<math>Ss-D1H</math>」、鉛直方向を「模擬地震波<math>Ss-D1V</math>」という。)、基準地震動<math>Ss-D2</math>の模擬地震波(以下、水平方向を「模擬地震波<math>Ss-D2H</math>」、鉛直方向を「模擬地震波<math>Ss-D2V</math>」という。)及び<math>Ss-D3</math>の模擬地震波(以下、水平方向を「模擬地震波<math>Ss-D3H</math>」、鉛直方向を「模擬地震波<math>Ss-D3V</math>」という。)の作成結果を第5.5-24表に示す。また、基準地震動<math>Ss</math></p>	<p>運動の継続時間等の特性を考慮し不確かさケース3を基準地震動<math>Ss-F3</math>として選定した(以下、水平方向を「基準地震動<math>Ss-F3H</math>」、鉛直方向を「基準地震動<math>Ss-F3V</math>」という。)</p> <p>海洋プレート内地震のうち、強震動生成域を海洋地殻に設定したケースについては、第5.5-42図に示すとおり、全て基準地震動<math>Ss-D3</math>に包絡される。</p> <p>内陸地殻内地震の断層モデルを用いた手法による地震動評価は、第5.5-43図に示すとおり、基準地震動<math>Ss-D1</math>、<math>Ss-D2</math>及び<math>Ss-D3</math>に包絡される。</p> <p>「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づく基準地震動<math>Ss</math>の応答スペクトルを第5.5-44図に示す。</p> <p>5.5.4.2 震源を特定せず策定する地震動による基準地震動<math>Ss</math></p> <p>「5.5.3 震源を特定せず策定する地震動」の地震動評価結果と「5.5.4.1 敷地ごとに震源を特定して策定する基準地震動<math>Ss</math>」の応答スペクトルを第5.5-45図に示す。同図より、2004年北海道留萌支庁南部地震を考慮した地震動については、一部の周期で「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」に基づく基準地震動<math>Ss</math>の設計用応答スペクトルを上回ることから、「震源を特定せず策定する地震動」に基づく基準地震動<math>Ss-N1</math>として選定した(以下、水平方向を「基準地震動<math>Ss-N1H</math>」、鉛直方向を「基準地震動<math>Ss-N1V</math>」という。)</p> <p>5.5.4.3 基準地震動<math>Ss</math>の時刻歴波形</p> <p>基準地震動<math>Ss-D1</math>、<math>Ss-D2</math>及び<math>Ss-D3</math>の時刻歴波形は、それぞれの設計用応答スペクトルに適合するような周波数-振幅特性と、一様乱数の位相特性を持つ正弦波の重ね合わせによって作成する模擬地震波とし、振幅包絡線の経時的変化については、Noda et al. (2002)に基づき、第5.5-23表に示す形状とした。</p> <p>基準地震動<math>Ss-D1</math>の模擬地震波(以下、水平方向を「模擬地震波<math>Ss-D1H</math>」、鉛直方向を「模擬地震波<math>Ss-D1V</math>」という。)、基準地震動<math>Ss-D2</math>の模擬地震波(以下、水平方向を「模擬地震波<math>Ss-D2H</math>」、鉛直方向を「模擬地震波<math>Ss-D2V</math>」という。)及び<math>Ss-D3</math>の模擬地震波(以下、水平方向を「模擬地震波<math>Ss-D3H</math>」、鉛直方向を「模擬地震波<math>Ss-D3V</math>」という。)の作成結果を第5.5-24表に示す。また、基準地震動<math>Ss</math></p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>-D1, Ss-D2及びSs-D3の設計用応答スペクトルに対する模擬地震波の応答スペクトルの比を第5.5-46図～第5.5-48図に示す。                      以上により策定した、応答スペクトルに基づく手法による基準地震動Ss-D1, Ss-D2及びSs-D3の模擬地震波を第5.5-49図～第5.5-51図に、断層モデルを用いた手法による基準地震動Ss-F1, Ss-F2及びSs-F3の時刻歴波形を第5.5-52図～第5.5-54図に、震源を特定せず策定する地震動による基準地震動Ss-N1の時刻歴波形を第5.5-55図に示す。                      また、基準地震動Ssの応答スペクトルを第5.5-56図に、最大加速度を第5.5-25表に示す。</p> <p>5.5.5 基準地震動Ssの超過確率の参照                      日本原子力学会(2015)<sup>(83)</sup>の方法に基づいて算定した敷地における地震動の一例ハザードスペクトルと基準地震動Ssの応答スペクトルを比較する。</p> <p>(1) 震源モデルの設定                      震源モデルとして、以下に示す特定震源モデルと領域震源モデルを設定した。</p> <p>a. 特定震源モデル                      (a) 海溝型地震                      地震調査研究推進本部(2013)を参考に、東北地方太平洋沖型地震と宮城県沖地震を特定地震として評価した。東北地方太平洋沖型地震の震源モデルの諸元は、神田ほか(2012), Asano and Iwata (2012) 及び諸井ほか(2013)に基づき設定し、発生確率は地震調査研究推進本部(2013)を適用した。また、宮城県沖地震の震源モデルの諸元は地震調査研究推進本部(2005)に基づき設定し、発生確率は地震調査研究推進本部(2013)を適用した。設定した震源モデルの諸元を第5.5-26表に示す。</p> <p>(b) 内陸地殻内地震                      敷地から100km程度以内にある「[新編]日本の活断層」に掲載されている確実度Ⅰ及びⅡの活断層及び敷地周辺の地質調査結果に基づいて評価した活断層等を特定震源としてモデル化し、これらの断層群の連動も考慮した。震源モデルの諸元を第5.5-27表に示す。</p> <p>b. 領域震源モデル                      敷地から100km以内の領域をモデル化する。地震調査研究推進本部(2013)では、領域震源モデルに基づく評価に用いる各領域の地震規模の設定にあたり、「モデル1」及び「モデル2」の2つの考え方を示している。「モデル</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>1」は従来の長期評価を基本としたモデルであり、「モデル2」は地震活動度の不確実性を大きくとるなどの検討を加えたモデルである。そこで、領域区分及び対象領域の最大マグニチュードについて地震調査研究推進本部(2013)を参考にモデル化した。設定した領域区分と最大マグニチュードを第5.5-57図に示す。</p> <p>(2) 地震動伝播モデルの設定          東北地方太平洋沖型地震については、Noda et al. (2002)の方法及び断層モデル手法による評価を実施した。その他の震源については、Noda et al. (2002)の方法を用い、観測記録に基づいた補正または、内陸補正を考慮した。</p> <p>(3) ロジックツリーの作成          震源モデル及び地震動伝播モデルにおいて設定した各モデル及び認識論的不確かさ要因について、地震調査研究推進本部(2012c)<sup>(84)</sup>等を参考にロジックツリーを展開した。作成したロジックツリーを第5.5-58図に示す。</p> <p>(4) 確率論的地震ハザード評価結果          上記により評価した平均地震ハザード曲線を第5.5-59図に示す。また、震源別ハザード曲線を第5.5-60図に示す。年超過確率<math>10^{-4}</math>程度まではプレート間地震の特定震源が支配的であり、年超過確率が<math>10^{-5}</math>程度より低い範囲では海洋プレート内地震の領域震源が支配的である。</p> <p>一様ハザードスペクトルと応答スペクトルに基づく手法による基準地震動<math>Ss-D1 \sim Ss-D3</math>及び断層モデルを用いた手法による基準地震動<math>Ss-F1 \sim Ss-F3</math>との比較を第5.5-61図に示す。</p> <p>短周期側で最も大きい基準地震動<math>Ss-D2</math>の応答スペクトルは短周期側で<math>10^{-4} \sim 10^{-6}</math>の一様ハザードスペクトル程度であり、長周期側で最も大きい基準地震動<math>Ss-D1</math>の応答スペクトルは周期1秒より長周期では<math>10^{-6}</math>の一様ハザードスペクトルを超えている。また、基準地震動<math>Ss-F1</math>, <math>Ss-F2</math>は、基準地震動<math>Ss-D1</math>を超過する領域において<math>10^{-6}</math>の一様ハザードスペクトルを超えている。また、基準地震動<math>Ss-F3</math>は基準地震動<math>Ss-D2</math>に包絡されており、短周期側では概ね<math>10^{-4}</math>の一様ハザードスペクトル程度である。</p> <p>また、内陸地殻内地震の領域震源モデルによる一様ハザードスペクトルと震源を特定せず策定する地震動に基づく基準地震動<math>Ss-N1</math>との比較を第5.5-62図に示す。基準地震動<math>Ss-N1</math>の応答スペクトルは、水平方向</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>の周期 0.2～2 秒付近では <math>10^{-7}</math> の一様ハザードスペクトルを超え、その他の周期帯では <math>10^{-5} \sim 10^{-7}</math> の一様ハザードスペクトル程度である。また、鉛直方向では全周期帯で <math>10^{-4} \sim 10^{-7}</math> の一様ハザードスペクトル程度である。</p> <p>5.6 参考文献</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 地震調査研究推進本部 (2009a)：日本の地震活動－被害地震から見た地域別の特徴－，第 2 版</li> <li>(2) 文部省震災予防評議会編 (1941～1943)：増訂 大日本地震史料，第一巻～第三巻</li> <li>(3) 武者金吉 (1951)：日本地震史料，毎日新聞社</li> <li>(4) 東京大学地震研究所編 (1981～1994)：新収 日本地震史料，第一巻～第五巻，補遺，続補遺</li> <li>(5) 宇佐美龍夫 (1998～2005)：日本の歴史地震史料，拾遺，拾遺別巻，拾遺二，拾遺三</li> <li>(6) 宇佐美龍夫，石井寿，今村隆正，武村雅之，松浦律子 (2013)：日本被害地震総覧 599－2012，東京大学出版会</li> <li>(7) 宇津徳治 (1999)：地震活動総説，東京大学出版会</li> <li>(8) 国立天文台編 (2017)：理科年表 平成 30 年，丸善</li> <li>(9) 気象庁 (1951～2017)：地震月報ほか</li> <li>(10) 気象庁 (2012)：気象庁技術報告 第 133 号 平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震調査報告</li> <li>(11) 国際地震工学センター (2013)：世界の被害地震の表</li> <li>(12) Kanamori, H. (1977)：The Energy Release in Great Earthquakes, J. Geophys. Vol. 82</li> <li>(13) 中央防災会議 (2006)：日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会報告</li> <li>(14) Kikuchi, M. and H. Kanamori (1995)：The Shikotan Earthquake of October 4, 1994: Lithospheric earthquake, Geophysical Research Letters, vol.22, No9</li> <li>(15) 地震調査研究推進本部 (2012a)：三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価 (第二版) について</li> <li>(16) 活断層研究会編 (1991)：[新編] 日本の活断層 分布図と資料，東京大学出版会</li> <li>(17) 地震調査研究推進本部 (2009b)：全国地震動予測地図</li> <li>(18) 気象庁 (2005)：平成 17 年 8 月 地震・火山月報 (防災編)</li> </ol>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(19) 村松郁栄 (1969)：震度分布と地震のマグニチュードとの関係, 岐阜大学教育学部研究報告, 自然科学, 第4巻, 第3号</p> <p>(20) 勝又護, 徳永規一 (1971)：震度Ⅳの範囲と地震の規模および震度と加速度の対応, 験震時報, 第36巻</p> <p>(21) 神田克久, 武村雅之, 広谷浄, 石川和也 (2012)：震度分布に基づく2011年東北地方太平洋沖地震の短周期地震波発生域, 地震第2輯, 第65巻</p> <p>(22) Koper, K. D., A. R. Hutko, T. Lay, C. J. Ammon, and H. Kanamori (2011)：Frequency-dependent rupture process of the 2011 Mw9.0 Tohoku earthquake: Comparison of short-period P wave backprojection images and broadband seismic rupture models, Earth Planets Space, 63</p> <p>(23) 海野徳仁, 長谷川昭, 高木章雄, 鈴木貞臣, 本谷義信, 亀谷輝, 田中和夫, 澤田義博 (1984)：北海道及び東北地方における稍深地震の発震機構一広域の験震データの併合処理一, 地震 第2輯, 第37巻</p> <p>(24) Kita, S., T. Okada, A. Hasegawa, J. Nakajima and T. Matsuzawa (2010)：Existence of interplane earthquakes and neutral stress boundary between the upper and lower planes of the double seismic zone beneath Tohoku and Hokkaido, northeastern Japan, Tectonophysics, 496</p> <p>(25) 長谷川昭, 中島淳一, 内田直希, 梁田高広, 岡田知己, 趙大鵬, 松澤暢, 海野徳仁 (2012)：沈み込み帯の地震の発生機構一地殻流体に規定されて発生する沈み込み帯の地震一, 地学雑誌, Vol.121 (1)</p> <p>(26) 気象庁 (2011)：平成23年4月 地震・火山月報 (防災編)</p> <p>(27) Nakajima, J., A. Hasegawa, and S. Kita (2011)：Seismic evidence for reactivation of a buried hydrated fault in the Pacific slab by the 2011 M9.0 Tohoku Earthquake, Geophys. Res. Lett., 38, L00G06, doi:10.1029/2011GL048432, 2011</p> <p>(28) 地震調査研究推進本部 (2004)：千島海溝沿いの地震活動の長期評価 (第二版) について</p> <p>(29) 地震調査研究推進本部 (2019)：日本海溝沿いの地震活動の長期評価</p> <p>(30) 土木学会原子力土木委員会津波評価部会 (2002)：原子力発電所の津波評価技術</p> <p>(31) 日本建築学会 (2004)：2003年7月26日宮城県北</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書	
					該当規定文書	記載内容の概要
	<p>部の地震災害調査報告</p> <p>(32) 地震調査研究推進本部 (2005)：宮城県沖地震を想定した強震動評価（一部修正版）について</p> <p>(33) 佐藤善美 (2004)：強震記録に基づく2003年宮城県沖の地震の大加速度の成因に関する研究，日本建築学会構造系論文集，第581号，2004年5月</p> <p>(34) Irikura, K. (1986)：PREDICTION OF STRONG ACCELERATION MOTIONS USING EMPIRICAL GREEN'S FUNCTION. 第7回日本地震工学シンポジウム</p> <p>(35) 入倉孝次郎，香川敏生，関口春子 (1997)：経験的グリーン関数を用いた強震動予測方法の改良，日本地震学会講演予稿集</p> <p>(36) Boore, D. M. (1983)：Stochastic simulation of highfrequency ground motions based on seismological models of the radiated spectra, Bulletin of the Seismological Society of America, 73.</p> <p>(37) 東北電力株式会社 (2005)：女川原子力発電所における宮城県沖の地震時に取得されたデータの分析・評価及び耐震安全性評価について（修正版）別紙一3 基準地震動の応答スペクトルを超えることとなった要因分析・評価結果について，2005年12月</p> <p>(38) 原子力安全・保安院 (2011)：東北電力株式会社女川原子力発電所における平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震等の観測記録のはざとり解析について 地震・津波6-4-2</p> <p>(39) 諸井孝文，広谷浄，石川和也，水谷浩之，引間和人，川里健，生玉真也，釜田正毅 (2013)：標準的な強震動予測シミュレーションに基づく東北地方太平洋沖巨大地震の強震動の再現，日本地震工学会第10回年次大会梗概集</p> <p>(40) 防災科学技術研究所 (2012)：深部地盤モデルデータ V2, 2014年3月17日公開</p> <p>(41) 地震調査研究推進本部 (2012b)：「長周期地震動予測地図」2012年試作版 全国1次地下構造モデル</p> <p>(42) 海野徳仁，岡田知己，中島淳一，堀修一郎，河野俊夫，中山貴史，内田直希，清水淳平，菅ノ又淳一，ガマガシヤンタ，仁田交市，矢部康男，迫田浩司，佐藤凡子，伊藤実，長谷川昭，浅野陽一，長谷見晶子，出町知嗣，矢島良紀 (2004)：余震観測から推定した2003年7月26日宮城県北部地震 (M6.4) の余震の震源とメカニズム解の分布，地震 第2巻，第56</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(43) 伊藤亜妃, 日野亮太, 西野実, 藤本博巳, 三浦誠一, 小平秀一, 長谷見晶子 (2002) : エアガン人工地震探査による東北日本前弧域の地殻深部構造, 地震第2輯, 54巻</p> <p>(44) 地震調査研究推進本部 (2017) : 震源断層を特定した地震の強震動予測手法 (「レシビ」)</p> <p>(45) 地震調査研究推進本部 (2013) : 今後の地震動ハザード評価に関する検討～2013年における検討結果～</p> <p>(46) 佐藤智美 (2013) : 東北地方のアウトワーライズ地震, スラブ内地震, プレート境界地震の短周期レベルと <math>f_{max}</math> 及び距離減衰特性, 日本建築学会構造系論文集, 第78巻, 第689号</p> <p>(47) Ohta, Y., S. Miura, M. Ohzono, S. Kita, T. Iinuma, T. Demachi, K. Tachibana, T. Nakayama, S. Hirahara, S. Suzuki, T. Sato, N. Uchida, A. Hasegawa, N. Umino (2011) : Large intraslab earthquake (2011 April 7, M7.1) after the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake (M9.0) : Coseismic fault model based on dense GPS network data, Earth Planets Space, 63, 1207-1211, 2011.</p> <p>(48) 松田時彦 (1975) : 活断層から発生する地震の規模と周期について, 地震 第2輯, 第28巻</p> <p>(49) 佐藤良輔編著 (1989) : 日本の地震断層パラメータ・ハンドブック, 鹿島出版会</p> <p>(50) 今泉俊文・宮内崇裕・堤浩之・中田高編 (2018) : 活断層詳細デジタルマップ[新編]. 東京大学出版会</p> <p>(51) 武村雅之 (1990) : 日本列島及びその周辺地域に起こる浅発地震のマグニチュードと地震モーメントの関係, 地震 第2輯, 第43巻</p> <p>(52) Noda, S., K. Yashiro, K. Takahashi, M. Takemura, S. Ohno, M. Tohdo and T. Watanabe (2002) : RESPONSE SPECTRA FOR DESIGN PURPOSE OF STIFF STRUCTURES ON ROCK SITES, OECD-NEA Workshop on the Relations between Seismological Data and Seismic Engineering Analysis, Oct. 16-18, Istanbul</p> <p>(53) 川辺秀憲, 釜江克宏 (2013) : 2011年東北地方太平洋沖地震の震源のモデル化, 日本地震工学会論文集, Vol.13, No.2 (特集号), pp75-87, 2013</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	(54)	Kurahasi, S. and K. Irikura (2013) : Short-Period Source Model of the 2011 Mw9.0 Off the Pacific Coast of Tohoku Earthquake, Bull. Seism. Soc. Am, Vol.103, May 2013						
	(55)	Asano, K. and T. Iwata (2012) : Source model for strong ground motion generation in the frequency range 0.1-10 Hz during the 2011 Tohoku earthquake, Earth Planets Space, Vol. 64 (No.12), pp.1111-1123, 2012						
	(56)	佐藤智美(2012)：経験的グリーン関数法に基づく2011年東北地方太平洋沖地震の震源モデルプレート境界地震の短周期レベルに着目してー、日本建築学会構造系論文集、第77号、2012年5月						
	(57)	壇一男, 畑奈緒未, 武藤尊彦, 宮腰淳一, 神田順(2005)：シナリオ地震の生起確率を考慮した基準地震動策定に関する研究(その3) 宮城県沖で発生するプレート境界大地震の断層破壊シナリオとそれにに基づく強震動の計算, 日本建築学会大会学術講演梗概集						
	(58)	地震調査研究推進本部(2002)：宮城県沖地震を想定した強震動評価手法について(中間報告)						
	(59)	Lay, T., H. Kanamori, C.J. Ammon, K. D. Koper, A. R. Hutko, L. Ye, H. Yue, and T. M. Rushing (2012) : Depth-varying rupture properties of subduction zone megathrust faults, Journal of Geophysical Research, Vol. 117, B04311						
	(60)	川辺秀憲, 釜江克弘, 上林宏敏(2011)：2011年東北地方太平洋沖地震の震源モデル, 日本建築学会2011年度秋季大会講演予稿集, B22-05						
	(61)	内閣府(2012)：南海トラフの巨大地震による震度分布・波高について(第一次報告)						
	(62)	司宏俊, 齋藤一起, 三宅弘恵, 翠川三郎(2011)：超巨大地震への地震動最大値距離減衰式の適用についてー2011年東北地震と海外の超巨大地震の観測データに基づく検討ー, 日本地震学会講演予稿集						
	(63)	Kamae, Katsuhiko(2006) : Source modeling of the 2005 off-shore Miyagi prefecture, Japan, earthquake(Mjma=7.2) using the empirical Green's function method, Earth Planets Space, Vol.58, pp.1561-1566, 2006						
	(64)	Uchida, N and T.Matsuzawa(2011) : Coupling coefficient, hierarchical structure, and						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>earthquake cycle for the source area of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake inferred from small repeating earthquake data, Earth Planets Space, Vol. 63, pp. 675-679, 2011</p> <p>(65) 原田 怡, 釜江 克宏 (2011) : 2011 年 4 月 7 日 宮城県沖のスラブ内地震の震源のモデル化 (オンライン), &lt;<a href="http://www.rrt.kyoto-u.ac.jp/ijshin/">http://www.rrt.kyoto-u.ac.jp/ijshin/</a>&gt;</p> <p>(66) 東北大学 (2011) : 東北大学大学院理学研究科, 第 190 回 地震予知連絡会, &lt;<a href="http://www.aob.gp.tohoku.ac.jp/project/yoti/y-zisin/ocep/">http://www.aob.gp.tohoku.ac.jp/project/yoti/y-zisin/ocep/</a>&gt;</p> <p>(67) 佐藤智美, 巽誉樹 (2002) : 全国の強震記録に基づく内陸地震と海溝性地震の震源・伝播・サイト特性, 日本建築学会構造系論文集 第 556 号</p> <p>(68) Saeko Kita and Kei Katsumata (2015) : Stress drops for intermediate-depth intraslab earthquakes beneath Hokkaido, northern Japan: Differences between the subducting oceanic crust and mantle events, Geochemistry, Geophysics, Geosystems (G-Cubed), 16, 552-562, 2015.</p> <p>(69) 北佐枝子 (2016) : 東北日本下におけるスラブ内地震の応力降下量の深さ変化の特徴, 日本地震学会講演予稿集</p> <p>(70) Christensen, N. I. (1996) : Poisson's ratio and crustal seismology, Journal of Geophysical Research, Vol. 101, No. B2</p> <p>(71) J-SHIS (2014) : 防災科学技術研究所, 地震ハザードステーション (Japan Seismic Hazard Information Station), &lt;<a href="http://www.jshis.bosai.go.jp/">http://www.jshis.bosai.go.jp/</a>&gt;</p> <p>(72) 片岡正次郎, 佐藤智美, 松本俊輔, 日下部毅明 (2006) : 短周期レベルをパラメータとした地震動強さの距離減衰式, 土木学会論文集A, Vol. 62</p> <p>(73) 防災科学技術研究所 広帯域地震観測網 F-net : &lt;<a href="http://www.fnet.bosai.go.jp/fnet/top.php?LANG=ja">http://www.fnet.bosai.go.jp/fnet/top.php?LANG=ja</a>&gt;</p> <p>(74) 香川敬生, 鶴久正人, 佐藤信光 (2003) : 硬質サイトへの強震観測記録にみられる高周波低減特性の検討, 土木学会地震工学論文集, 523</p> <p>(75) 久田嘉章 (1997) : 成層地盤における正規モード解及びグリーン関数の効率的な計算法, 日本建築学会</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容					
	構造系論文集, 第 501 号							
(76)	司宏俊, 福士知司, 石川和也, 栗山利男 (2015): 補正経験的グリーン関数を用いた 2003 年 7 月 26 日 Mw6.0 宮城県北部の地震の地震動評価, 日本地震学会講演予稿集							
(77)	加藤研一, 宮腰勝義, 武村雅之, 井上大榮, 上田圭一, 堀一男 (2004): 震源を事前に特定できない内陸地殻内地震による地震動レベル-地質学的調査による地震の分類と強震観測記録に基づく上限レベルの検討-, 日本地震工学会論文集, 第 4 巻, 第 4 号							
(78)	産業技術総合研究所 (2009): 地質学的歪みと測地学的歪みの集大成と地震との関係, 地震予知連絡学会報, 第 81 巻							
(79)	松田時彦, 吉川真季 (2001): 陸域のM $\geq$ 5 地震と活断層の分布関係 -断層と地震の分布関係- その 2, 活断層研究, 20							
(80)	岡田篤正 (2002): 山陰地方の活断層の諸特徴, 活断層研究, No.22							
(81)	高田圭太, 中田高, 野原壮, 原口強, 池田安隆, 伊藤潔, 今泉俊文, 大槻憲四郎, 鷲谷威, 堤浩之 (2003): 震源断層となりうる活断層とリニアメントの検討-中国地方を事例として-, 活断層研究, No.23							
(82)	佐藤浩章・芝良昭・功刀卓・前田直浩・藤原広行 (2013): 物理探査・室内試験に基づく 2004 年留萌支庁南部地震の地震による K-NET 港町観測点 (HKD020) の基盤地震動とサイト特性評価, 電力中央研究所報告 N13007							
(83)	日本原子力学会 (2015): 日本原子力学会標準原子力発電所に対する地震を起因とした確率論的安全評価実施基準: 2015							
(84)	地震調査研究推進本部 (2012c): 今後の地震動ハザード評価に関する検討~2011 年・2012 年における検討結果~							
(85)	森川信之, 神野達夫, 成田章, 藤原広行, 奥村俊彦, 福島美彦 (2006): 震源域と観測点を特定した地震動強さのばらつき-観測記録に基づく検討-, 第 12 回日本地震工学シンポジウム							
(86)	加藤愛太郎 (2012): 2011 年東北地方太平洋沖地震の特徴について, 地球科学 第 46 巻							
(87)	池浦友則, 野田幹男 (2005): 同一地点における地							



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>震動応答スペクトルのばらつき－地震規模と震源距離がそれぞれ等しい強震記録ペアの分析－，日本地震工学会論文集，第5巻，第3号，12－30</p> <p>6. 津波</p> <p>6.1 評価概要</p> <p>基準津波は，最新の科学的・技術的知見を踏まえ，波源海域から敷地周辺までの海底地形，地質構造及び地震活動性等の地震学的見地から想定することが適切なものとして策定する。また，基準津波は，地震による津波の他，地すべりによる津波等，地震以外の要因及びこれらの組合せによるものを複数選定し，不確かさを考慮して数値シミュレーションを実施し，策定する。</p> <p>なお，津波評価にあたっては平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（以下「2011年東北地方太平洋沖地震」という。）に伴う地殻変動<sup>(1)</sup>による影響を考慮する。</p> <p>※敷地が一樣に約1m沈下（その後継続的に隆起）</p> <p>6.2 文献調査</p> <p>6.2.1 既往津波</p> <p>敷地に影響を及ぼしたと考えられる既往津波について，宇佐美ほか（2013）<sup>(1)</sup>，渡辺（1998）<sup>(2)</sup>，気象庁の発表等<sup>(3)～(5)</sup>により，文献調査を行った。</p> <p>(1) 近地津波</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波以前において，東北地方北部の太平洋沖沿岸に影響を及ぼしたと考えられる津波規模 m（宇佐美ほか（2013））が2以上の主な既往の近地津波を第6.2-1表に，三陸南部沿岸から福島県北部沿岸における主な既往の近地津波の津波高を第6.2-2表に示す。また，敷地付近での記録が多く存在する1896年明治三陸地震津波及び1933年昭和三陸地震津波について，敷地付近における津波高を第6.2-3表に示す。</p> <p>これらより，敷地周辺に影響を及ぼしたと考えられる主要な津波として，津波の大きさ，波源からの伝播距離及び津波による被害の大きさを考慮すると，1611年の津波，1896年明治三陸地震津波及び1933年昭和三陸地震津波の3つの津波が抽出できる。</p> <p>なお，869年の津波は，敷地付近において明確な記録はないが，仙台平野や石巻平野での浸水域は2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波と同規模（実倉ほか（2011）<sup>(14)</sup>）</p>	<p>震動応答スペクトルのばらつき－地震規模と震源距離がそれぞれ等しい強震記録ペアの分析－，日本地震工学会論文集，第5巻，第3号，12－30</p> <p>6. 津波</p> <p>6.1 評価概要</p> <p>基準津波は，最新の科学的・技術的知見を踏まえ，波源海域から敷地周辺までの海底地形，地質構造及び地震活動性等の地震学的見地から想定することが適切なものとして策定する。また，基準津波は，地震による津波の他，地すべりによる津波等，地震以外の要因及びこれらの組合せによるものを複数選定し，不確かさを考慮して数値シミュレーションを実施し，策定する。</p> <p>なお，津波評価にあたっては平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（以下「2011年東北地方太平洋沖地震」という。）に伴う地殻変動<sup>(1)</sup>による影響を考慮する。</p> <p>※敷地が一樣に約1m沈下（その後継続的に隆起）</p> <p>6.2 文献調査</p> <p>6.2.1 既往津波</p> <p>敷地に影響を及ぼしたと考えられる既往津波について，宇佐美ほか（2013）<sup>(1)</sup>，渡辺（1998）<sup>(2)</sup>，気象庁の発表等<sup>(3)～(5)</sup>により，文献調査を行った。</p> <p>(1) 近地津波</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波以前において，東北地方北部の太平洋沖沿岸に影響を及ぼしたと考えられる津波規模 m（宇佐美ほか（2013））が2以上の主な既往の近地津波を第6.2-1表に，三陸南部沿岸から福島県北部沿岸における主な既往の近地津波の津波高を第6.2-2表に示す。また，敷地付近での記録が多く存在する1896年明治三陸地震津波及び1933年昭和三陸地震津波について，敷地付近における津波高を第6.2-3表に示す。</p> <p>これらより，敷地周辺に影響を及ぼしたと考えられる主要な津波として，津波の大きさ，波源からの伝播距離及び津波による被害の大きさを考慮すると，1611年の津波，1896年明治三陸地震津波及び1933年昭和三陸地震津波の3つの津波が抽出できる。</p> <p>なお，869年の津波は，敷地付近において明確な記録はないが，仙台平野や石巻平野での浸水域は2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波と同規模（実倉ほか（2011）<sup>(14)</sup>）</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>これらの津波の波源域を第6.2-1図に示す。          2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波以前において、敷地付近で観測されている津波の最大は、第6.2-3表から1933年昭和三陸地震津波の小屋取での2.8~3.3m(痕跡高)である。また、発電所に隣接している小屋取で、過去の津波及び高潮について、聞き込み調査を行った結果によると、1896年明治三陸地震津波では被害がなく、1933年昭和三陸地震津波では平均海面から約3.6mあがったといわれている。</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波について、敷地付近における津波高を第6.2-4表に示す。</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波において、発電所の潮位計で観測された津波の最高水位は、0.P.約+13m(東北電力(2011)<sup>(66)</sup>)である。</p> <p>千島海溝沿いで発生している超巨大地震(17世紀型)のうち17世紀に発生した巨大地震について、内閣府中央防災会議(2005)<sup>(6)</sup>による数値シミュレーション結果によれば、敷地周辺の津波高さは3m以下である。</p> <p>以上から、敷地周辺に影響を及ぼしたと考えられる津波は、869年の津波、1611年の津波、1896年明治三陸地震津波、1933年昭和三陸地震津波及び2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の5つの津波であり、敷地付近で観測されている最高水位は、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の0.P.約+13m(東北電力(2011))である。</p> <p>(2) 遠地津波</p> <p>宮城県沿岸に影響を及ぼした主な既往の遠地津波を第6.2-5表に、敷地周辺における主な既往の遠地津波の津波高を第6.2-6表に示す。過去、敷地周辺に來襲した遠地津波の中では、1960年チリ地震津波の高さ6.1m(痕跡高)が三陸沿岸で最大である。</p> <p>1960年チリ地震津波の敷地周辺における高さは、鳴浜でT.P.+3.3m(痕跡高)が記録されている。</p> <p>このことから、遠地津波で最大と考えられる1960年チリ地震津波における敷地への影響は、既往最大の近地津波である2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の津波高さを上回るものではないと評価した。</p> <p>6.2.2 津波堆積物</p> <p>津波堆積物調査については、仙台平野及び石巻平野では数多く報告されている。ここでは、前述の既往津波の文献調査を踏まえ、869年の津波と2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波を対象に調査した。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>869年の津波の津波堆積物に関する調査としては、阿部ほか(1990)<sup>(9)</sup>、澤井ほか(2007)<sup>(22)</sup>、澤井ほか(2008)<sup>(23)</sup>、穴倉ほか(2007)<sup>(24)</sup>がある。</p> <p>阿部ほか(1990)は、869年の津波の津波堆積物をはじめて発見し、考古学的所見及び堆積学的検討に基づく手法により、869年の津波の痕跡高が仙台平野部で2.5～3m、浸水域は現在の海岸線から3kmぐらゐの範囲であったとしている。また、その数値が日本三代実録の記述と矛盾していないとしている。</p> <p>澤井ほか(2007)は、十和田a火山灰直下の砂層を微化石記録、歴史記録及び堆積学的な特徴から869年の津波によるものであるとしている。また、この津波堆積物は、仙台市～名取市において現在の海岸線より3kmほど内陸まで観察することができるとしている。</p> <p>澤井ほか(2008)は、澤井ほか(2007)からさらに調査を行い、869年の津波について、仙台市測線では当時の海岸線が現在の海岸線より0.5～1.0km程度内陸に位置すると想定され遡上距離は少なくとも1kmであること、名取市測線では当時の海岸線が同様に0.5～1.0km程度内陸に位置すると想定され遡上距離は少なくとも4kmであること、亶理町測線では当時の海岸線が同様に1～1.5km程度内陸に位置すると想定され遡上距離は約2.5kmであること、並びに山元町測線では当時の海岸線が同様に1～1.5km程度内陸に位置すると想定され遡上距離は約1.5kmであるとしている。</p> <p>穴倉ほか(2007)は、石巻平野の津波堆積物について調査を行い、十和田a火山灰直下の砂層を869年の津波の津波堆積物であるとして、869年の津波当時の海岸線は現在の海岸線から内陸0.8～1.3km付近であり、浸水域が平野西部では当時の海岸線から内陸約3kmまで、及び平野東部では内陸約2.5kmまで達していたとしている。</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の津波堆積物に関する調査としては、穴倉ほか(2012)<sup>(25)</sup>がある。</p> <p>穴倉ほか(2012)は、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の津波堆積物について石巻平野6測線と仙台平野9測線の調査を行い、石巻平野では津波堆積物の分布限界が海岸線から1.87km、並びに浸水域限界が海岸線から2.55kmであり、仙台平野では津波堆積物の分布限界が海岸線から2.71～3.40km、並びに浸水域限界が海岸線から3.72～5.14kmであるとしている。</p> <p>869年の津波と2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の津波堆積物の到達限界を比較すると、第6.2～7表に</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要																					
	<p>示すように、ほぼ同規模である。</p> <p>一方、菅原ほか(2013)<sup>(28)</sup>は、菅原ほか(2011)<sup>(29)</sup>の仙台平野における869年の津波の津波堆積物と浸食痕の分布状況の調査結果から、津波堆積物の到達距離と浸水域離の乖離を考慮した数値シミュレーションにより浸水域を推定し、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の浸水域と比較して両者がほとんど重なるとしている。本結果を第6.2-2図に示す。また、869年の津波の当時の海岸線は現在より約1km内陸に位置していたことから、869年の津波よりも2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波は規模が大きいと言えるとしている。</p> <p>以上から、仙台平野及び石巻平野において、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波は869年の津波の規模とほぼ同等、もしくは上回っていると評価した。</p> <p>6.2.3 潮位条件</p> <p>発電所近傍における潮位の観測は、敷地南方約11kmに位置する気象庁鮎川検潮所で実施されており、潮位は下記のとおりである。「6.津波」ではこの条件を適用する。</p> <p>(1943年から1990年までの記録による。ただし、朔望平均満潮位、平均潮位及び朔望平均干潮位は、1986年から1990年までの記録による。)</p> <table border="1" data-bbox="845 1232 1037 1657"> <tr> <td>最高潮位</td> <td>(H. W. L.)</td> <td>0. P. +3.22m</td> </tr> <tr> <td>(1960年5月24日, チリ地震津波)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>朔望平均満潮位</td> <td>(H. W. L.)</td> <td>0. P. +1.43m</td> </tr> <tr> <td>平均潮位</td> <td>(M. W. L.)</td> <td>0. P. +0.77m</td> </tr> <tr> <td>朔望平均干潮位</td> <td>(L. W. L.)</td> <td>0. P. -0.14m</td> </tr> <tr> <td>最低潮位</td> <td>(L. L. W. L.)</td> <td>0. P. -2.96m</td> </tr> <tr> <td>(1960年5月24日, チリ地震津波)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>6.3 既往津波の再現性の確認</p> <p>6.3.1 対象津波</p> <p>敷地に与える影響が大きいと想定される地震に起因する津波を対象とすることとし、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波に加え、1611年の津波、1896年明治三陸地震津波及び1933年昭和三陸地震津波を選定した。</p> <p>1611年の津波についてはプレート間地震における津波地震と海洋プレート内地震における正断層型の地震の波源モデルが提案されていることから、両方について検討を行うこととした。</p> <p>なお、869年の津波については、内陸に位置する津波堆積物による津波高の記録はあるが、沿岸域の記録はない。</p>	最高潮位	(H. W. L.)	0. P. +3.22m	(1960年5月24日, チリ地震津波)			朔望平均満潮位	(H. W. L.)	0. P. +1.43m	平均潮位	(M. W. L.)	0. P. +0.77m	朔望平均干潮位	(L. W. L.)	0. P. -0.14m	最低潮位	(L. L. W. L.)	0. P. -2.96m	(1960年5月24日, チリ地震津波)				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
最高潮位	(H. W. L.)	0. P. +3.22m																								
(1960年5月24日, チリ地震津波)																										
朔望平均満潮位	(H. W. L.)	0. P. +1.43m																								
平均潮位	(M. W. L.)	0. P. +0.77m																								
朔望平均干潮位	(L. W. L.)	0. P. -0.14m																								
最低潮位	(L. L. W. L.)	0. P. -2.96m																								
(1960年5月24日, チリ地震津波)																										

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>また、869年の津波の波源域は、第6.2-1図のとおり、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の波源域に包含されることから、再現性の確認は、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波で代表した。</p> <p>検討対象とした各波源モデルの位置及び諸元を第6.3-1図に示す。</p> <p>6.3.2 再現性の評価方法</p> <p>数値シミュレーションにおける主な計算条件を第6.3-1表に示す。</p> <p>海底地形のモデル化にあたっては、日本水路協会(2006)<sup>(32)</sup>による地形データ等を用いて、土木学会(2016)<sup>(33)</sup>を参考とし、水深と津波の周期から推定される津波の波長を基に、計算格子分割を設定した。数値シミュレーションに用いた計算領域とその水深及び格子分割を第6.3-2図に、敷地周辺の計算領域とその水深を第6.3-3図に示す。</p> <p>数値シミュレーションによる津波の再現性の評価に際しては、各地点における既往津波高と数値シミュレーションによる津波高さを比較する。</p> <p>再現性の評価の指標としては、相田(1977)<sup>(34)</sup>による既往津波高と数値シミュレーションにより計算された津波高との比から求める幾何平均値 <math>K</math> 及びばらつきを表す指標 <math>\kappa</math> を用いる。</p> <p>なお、<math>K</math> 及び <math>\kappa</math> については、土木学会(2016)により「<math>0.95 &lt; K &lt; 1.05</math>、<math>\kappa &lt; 1.45</math>」が再現性の目安とされている。</p> <p>6.3.3 再現性の評価結果</p> <p>既往津波高と数値シミュレーションによる津波高さの比較を第6.3-4図に示す。</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波において、杉野ほか(2014)<sup>(35)</sup>を参考に設定した特性化モデルでは <math>K=0.98</math>、<math>\kappa=1.39</math> (<math>n=2,686</math>)、1611年の津波（津波地震）において <math>K=0.98</math>、<math>\kappa=1.30</math> (<math>n=13</math>)、1611年の津波（正断層型）の地震）においては <math>K=1.01</math>、<math>\kappa=1.28</math> (<math>n=13</math>)、1896年明治三陸地震津波においては <math>K=1.00</math>、<math>\kappa=1.44</math> (<math>n=246</math>) 及び1933年昭和三陸地震津波においては <math>K=1.00</math>、<math>\kappa=1.43</math> (<math>n=553</math>) が得られ、土木学会(2016)の目安を満足していることから良好な再現性を確認した。</p> <p>以上から、数値シミュレーションの手法が妥当であることを確認した。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>6.4 地震に起因する津波の検討</p> <p>6.4.1 対象とする地震 敷地に影響を与える可能性がある地震に起因する津波の波源として、プレート間地震、海洋プレート内地震及び海域の活断層による地殻内地震について検討する。</p> <p>6.4.2 数値シミュレーションの手法 数値シミュレーションにおける主な計算条件を第 6.4-1 表に示す。</p> <p>海底地形のモデル化にあたっては、既往津波の再現性の確認と同様に、計算格子分割を設定した。数値シミュレーションに用いた計算領域とその水深及び格子分割を第 6.4-1 図に、敷地周辺の計算領域とその水深を第 6.4-2 図に示す。</p> <p>また、設定した波源モデルにより、第 6.4-3 図に示す評価位置における水位変化を検討し、潮位条件を考慮した津波高さを算定する。</p> <p>6.4.3 プレート間地震に起因する津波の検討</p> <p>6.4.3.1 東北地方太平洋沖型の地震に起因する津波の検討</p> <p>(1) 想定波源域及び地震規模</p> <p>a. 検討方針</p> <p>2011 年東北地方太平洋沖地震、世界のプレート境界で発生している M9 クラスの巨大地震に係る地震学的・地質学的・測地的知見を収集・分析し、その科学的・技術的知見に基づき、想定波源域及び地震規模を設定する。</p> <p>b. 地震調査研究推進本部の評価</p> <p>地震調査研究推進本部 (2019) <sup>(59)</sup> は、過去に発生した地震等を根拠に、青森県東方沖から房総沖にかけての評価対象領域を複数に区分し、地震活動の長期評価を実施している。震源域については、最新の活動である 2011 年東北地方太平洋沖地震の知見から、宮城県沖を必ず含み、隣接する領域（岩手県沖南部または福島県沖）の少なくとも一方にまたがり、場合によっては茨城県沖まで破壊が及ぶと評価している。また、将来発生する地震の規模については、2011 年東北地方太平洋沖地震を代表値として M9.0 程度と評価している。地震調査研究推進本部 (2014a) <sup>(57)</sup> は、想定波源域を岩手県沖南部から茨城県沖、その地震規模を Mw9.0 として、地震ハザードを評価している。</p> <p>c. 日本海溝沿いのテクトニクスの背景 地震調査研究推進本部 (2014b) <sup>(58)</sup> は、日本列島は、主</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>に陸のプレートである北米プレートとユーラシアプレートに位置し、太平洋プレートは東南東の方向から年間約8cmの速さで千島海溝、日本海溝、伊豆・小笠原海溝から沈み込み、フィリピン海プレートは、ほぼ南東の方向から年間3～5cm程度の速さで南海トラフ、南西諸島海溝から沈み込んでいくとしている。また、長谷川ほか(2010)<sup>(60)</sup>は、日本海溝の南端にあたる房総沖は、陸側のプレートの下にフィリピン海プレートが、さらに下方には太平洋プレートが沈み込んでおり、日本海溝における他領域とテクトニクスの背景に大きな違いがあるとしている。</p> <p>d. M9クラスの巨大地震を発生させる固着域に関する分析</p> <p>M9クラスの巨大地震を発生させる固着域について、東京大学地震研究所(2013)<sup>(60)</sup>は、世界のプレート境界面では複数の領域を震源域とするM9クラスの巨大地震が、数百年から1000年間で繰り返し発生しているとしている。Ozawa et al. (2011)<sup>(61)</sup>は、宮城県沖のすべり欠損速度が日本海溝沿いの他領域と比較して大きく固着が強い傾向にあるとしている。また、西村(2013)<sup>(62)</sup>は、固着が強いプレート境界と20世紀以降の巨大地震の発生域の関係を整理し、M9クラスの巨大地震は全てカブプリング係数が中程度以上の特定の領域で発生しているとしている。以上の知見から、世界のプレート境界面には、数百年間隔で繰り返しM9クラスの巨大地震を発生させる特定の固着域が存在し、日本海溝沿いでは宮城県沖に存在すると評価した。</p> <p>M9クラスの巨大地震を発生させる宮城県沖の固着域で蓄積する歪みの量について、Hasegawa et al. (2012)<sup>(63)</sup>は、地震前後のCMIT解等の結果から、2011年東北地方太平洋沖地震の発生により、宮城県沖に蓄積された歪みはほぼ解放されたと考えられるとしている。菅原ほか(2011)、菅原ほか(2013)は、東北地方太平洋沖型の地震のうち869年の津波と2011年東北地方太平洋沖地震の仙台平野における浸水域は殆ど重なるとしている。また、佐竹(2011a, 2011b)<sup>(64)(65)</sup>は、2011年東北地方太平洋沖地震のすべり量分布と地震調査研究推進本部(2002)<sup>(66)</sup>が想定していた固有地震（宮城県沖、三陸沖南部海溝寄り）の平均発生間隔及びすべり量の関係から、固有地震のすべり残し及びプレート間の固着として蓄積され、より長い間隔で超巨大地震として解放されると考えられると、宮城県沖や三陸沖では従来の地震サイクルの上に、より長い間期のサイクル（スーパーサイクル）があるとしている。</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>上の知見から、M9クラスの巨大地震を発生させる宮城県沖の固着域で蓄積する歪みの量には限度があり、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う大きなすべり量は最大規模と評価した。</p> <p>宮城県沖の固着域で蓄積する歪みの量に関する評価の妥当性を確認するため、世界のプレート境界面で発生しているM9クラスの巨大地震の地震発生履歴から検討を行った。プレート境界面で発生したM9クラスの巨大地震のすべり(歪み)の蓄積量について、南米チリ沖、カムチャッカ沖、スマトラ島沖、カスケード沖及びアラスカ・アリューシャン沖のプレート境界毎に、巨大地震の平均発生間隔<sup>(40)(47)-(60)</sup>及び既往地震のすべり量<sup>(51)-(55)</sup>の関係とMcClure (2008)<sup>(60)</sup>による各プレートの沈み込み速度及びScholz and Campos (2012)<sup>(57)</sup>によるカップリング係数から算定されるすべり(歪み)の蓄積量を比較した結果、両者には調和的な関係がある。また、Rajendran (2013)<sup>(49)</sup>は、M9クラスの各巨大地震の発生領域は互いに重複せず、プレート境界面の限定的な領域において数百年間隔で繰り返し発生していることを示している。以上の知見から、世界のプレート境界面で発生しているM9クラスの巨大地震はそれぞれ限定的な領域で発生し、各固着域で蓄積する歪みの量には限度があり、宮城県沖の固着域で蓄積する歪みの量に関する評価と整合することを確認した。</p> <p>e. 破壊伝播の検討</p> <p>2011年東北地方太平洋沖地震の破壊過程について、文部科学省(2013, 2014)<sup>(58)(59)</sup>は、本震で大きなすべりを生じた宮城県沖周辺において、本震前に様々な非地震性すべりが見られたとともに、前震に伴う地震時すべり、それに引き続き余効すべりが発生した後に破壊に至ったとされている。また、文部科学省(2014)は、本震前後のプレート境界地震の発生レートから、2011年東北地方太平洋沖地震の破壊の北端は岩手県沖南部、南端は茨城県沖と推定している。</p> <p>前述した地震調査研究推進本部の評価、日本海溝沿いにおけるテクトニクスの背景、宮城県沖の固着域及び2011年東北地方太平洋沖地震の破壊過程に関する知見を踏まえ、日本海溝沿いにおける宮城県沖以外の領域の固着帯に関する分析を実施し、宮城県沖の固着域を起点とする破壊の伝播範囲(北端・南端)について検討する。</p> <p>青森県東方沖及び岩手県沖北部の固着について、Yamanaka and Kikuchi (2004)<sup>(60)</sup>、永井ほか(2001)<sup>(60)</sup>は、アスペリティ分布の解析から、1968年の地震と1994</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>年の地震の共通アスペリティのカップリング率はほぼ100%に近いとしている。また、個々のアスペリティが単独で動けばM7クラスの地震を、運動するとM8クラスの地震を引き起こすとしている。地震調査研究推進本部(2012)<sup>(62)</sup>は、2011年東北地方太平洋沖地震の破壊が、青森県東方沖及び岩手県沖北部の手前で止まったのは、この領域では過去の大地震で歪みをほとんど解放してしまっただけと考えれば説明可能としている。以上の知見から、青森県東方沖及び岩手県沖北部の固着は宮城県沖よりも小さいと評価した。</p> <p>岩手県沖南部の固着について、Ye et al. (2012)<sup>(63)</sup>は、過去の地震発生履歴、すべり欠損分布及び2011年東北地方太平洋沖地震後の余震分布等の分析から、非地震性のすべりにより歪みが解放される低地震活動域が存在するとしている。また、Uchida and Matsuzawa (2011)<sup>(64)</sup>は、小繰り返し地震データを用いて、2011年東北地方太平洋沖地震の震源域におけるカップリング率及びアスペリティの階層構造について分析を行い、岩手県沖南部のカップリングは、福島県沖及び茨城県沖のカップリングよりも弱いとしている。以上の知見から、岩手県沖南部の固着は宮城県沖、青森県東方沖及び岩手県沖北部、福島県沖、並びに茨城県沖よりも小さいと評価した。</p> <p>福島県沖及び茨城県沖の固着等について、気象庁(2009)<sup>(65)</sup>は、1938年、1987年にM6～7クラスの地震が群発地震として発生したとしている。地震調査研究推進本部(2019)は、過去400年間で青森県東方沖及び岩手県沖北部で見られるようなM8クラスの地震が発生した記録はないとしている。西村(2012)<sup>(66)</sup>は、GPSによって観測された地殻変動から推定されるすべり欠損分布から、2000年代後半に見られた福島県沖の固着の剥がれは、2011年東北地方太平洋沖地震に至る一連のプロセスとして発生していたと捉えることができるとし、Ozawa et al. (2012)<sup>(67)</sup>は、GPSデータの測地インバージョンから、2003年以降に発生した5つのM7クラスの地震すべりが、2011年東北地方太平洋沖地震の震源域での固着の剥がれを生じさせた可能性があるとしている。また、Yokota and Koketsu (2015)<sup>(68)</sup>は、GPSによる地殻変動データの分析から、福島県沖から宮城県沖にかけての深部領域で2002年から2011年東北地方太平洋沖地震発生前までの約9年間、長期的なスロースリップが発生しており、これが2011年東北地方太平洋沖地震の発生に至る1つのイベントであった可能性があるとしている。以上の知見か</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>ら、福島県沖及び茨城県沖のプレート境界深部で発生する長期的な非地震性すべりは東北地方太平洋沖型の地震の発生に至る一連のプロセスと考えられ、固着については、前述したUchida and Matsuzawa (2011) による固着の程度に関する知見から、同じプレート境界深部に低地震活動域が存在する岩手県沖南部よりも大きいと評価した。</p> <p>房総沖の固着等について、Uchida et al. (2009)<sup>(60)</sup>は、地震学的見地から、太平洋プレートの上盤側をなすプレートの速いによってカッピング率が大きく異なることし、茨城県沖よりも固着が弱いとしている。Shinohara et al. (2011)<sup>(60)</sup>は、2011年東北地方太平洋沖地震の余震分布に関する分析から、フィリピン海プレートは、破壊伝播のバリアとして作用する重要な役割を果たす可能性があるとしている。以上の知見から、房総沖の固着は、宮城県沖、青森県東方沖及び岩手県沖北部、福島県沖、並びに茨城県沖よりも小さいとともに、テクトニクスの背景からフィリピン海プレートの北東端が隣接する領域からの破壊伝播のバリアになると評価した。</p> <p>以上の宮城県沖以外の領域の固着等に関する分析から、宮城県沖の固着域を起点とする破壊伝播の北端は岩手県沖南部、南端は茨城県沖と評価した。青森県東方沖から房総沖にかけての固着及び破壊伝播に関する検討結果を第6.4-2表に示す。</p> <p>f. 世界の巨大地震との比較</p> <p>宮城県沖の固着域を起点とする破壊伝播範囲に関する評価の妥当性を確認するため、世界のプレート境界で発生しているM9クラスの巨大地震と日本海溝沿いで発生する巨大地震のテクトニクスの背景、地震学的・測地学的見地等の比較から検討を行う。</p> <p>宮城県沖の固着域を起点とする破壊伝播の南端を茨城県沖と評価することの妥当性について、世界のプレート境界で発生しているM9クラスの巨大地震の破壊のバリアに関する知見を収集して、茨城県沖と房総沖に想定した破壊のバリアとの共通性から検討した。なお、検討にあたっては、多くの知見が蓄積されている南米チリ沖、スマトラ島沖を対象とした。</p> <p>南米チリ沖で発生している巨大地震について、共倉 (2013)<sup>(60)</sup>は、津波堆積物調査の結果から、1960年チリ地震の発生領域では約300年間隔で繰り返す巨大地震が発生しているとし、Rajendran (2013) は、1960年チリ地震の破壊領域と過去の地震の破壊領域の北端は概ね一致するとし</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点</p> <p>ている。また、Melnick et al. (2009)<sup>(71)</sup>は、1960年チリ地震発生領域付近では、アラウコ半島を境に、バルデビアセグメントとバルパライソセグメントに分かれるが、バルデビアセグメントの陸のプレートは、チロエマイクロプレートの形成により、横ずれ断層に沿って移動し、アラウコ地域の内部に部分的に沈み込んでいるとしている。また、このテクトニクスの背景と1960年チリ地震発生領域で発生する地震の境界は一致するため、これが破壊のバリアとして作用する可能性があるとしている。スマトラ島沖で発生している巨大地震について、Rajendran (2013)は、津波堆積物調査の結果から、2004年スマトラ～アンダマン地震の発生領域では約500年間隔で繰り返し巨大地震が発生しており、その破壊領域の南端は概ね一致している。Tang et al. (2013)<sup>(72)</sup>は、2004年スマトラ～アンダマン地震の発生領域と2005年の地震の発生領域の境界部の地下構造について、地震波トモグラフィによる分析を行い、当該範囲には厚い海洋性地殻が存在し、これが破壊のバリアとして作用する可能性があるとしている。以上の南米チリ沖、スマトラ島沖で発生している巨大地震の破壊領域に関する知見から、同一のプレート境界面でも、地下構造に不連続性が認められ、それが破壊のバリアとして作用すると考えられ、2011年東北地方太平洋沖地震の破壊伝播範囲の南端が太平洋プレートにフィリピン海プレートが接触している付近で停止したことで共通性が見られる。以上から、宮城県沖の固着域を起点とする破壊伝播の南端を茨城県沖に設定することは妥当と評価した。</p> <p>2004年スマトラ～アンダマン地震はスマトラ島沖を震源として、アンダマン諸島沖へ3つのセグメントに渡って破壊が伝播したMw9.1～9.3の巨大地震であったことを踏まえ(Lay et al. (2005)<sup>(73)</sup>)、同様の破壊伝播が日本海溝沿いで発生する可能性について、南海域のテクトニクスの背景、地震学的・測地的見地及び地震発生様式の分類の観点から検討し、宮城県沖の固着域を起点とする破壊伝播の北端を岩手県沖南部と評価することの妥当性を確認した。</p> <p>スマトラ島～アンダマン諸島沖のテクトニクスの背景について、木村(2002)<sup>(74)</sup>は、インド・オーストラリアプレートがユーラシアプレートに斜めに沈み込むことにより、火山列に沿うスマトラ断層(右横ずれ断層)、前弧海盆の島列、前弧スリバーの移動による背弧海盆が形成されているとしている。Bilek(2010)<sup>(75)</sup>は、スマトラ島～</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>アンダマン諸島沖は、M9クラスの巨大地震が発生している南米チリ沖、カスケード沖、アラスカ・アリューシャン沖と同様に付加体が発達している海域であるのに対し、日本海溝沿いは造溝性浸食作用が卓越し付加体が未発達な海域であるとしている。以上の知見から、スマトラ島～アンダマン諸島沖と日本海溝沿いのテクトニクスの背景には大きな違いがある。スマトラ島～アンダマン諸島沖の固着について、Rajendran (2013) は、全域に亘ってM8クラスの地震が発生しており、2004年スマトラ～アンダマン地震の発生領域では約500年間隔で繰り返し運動型の巨大地震が発生しているとしている。また、西村(2013)は、スマトラ島～アンダマン諸島沖の平均的なカップリング係数は1に近く、日本海溝は中程度であるとされている。以上の知見から、スマトラ島～アンダマン諸島沖と日本海溝沿いの固着のばらつき及びカップリング率には大きな違いがある。世界のM9クラスの巨大地震の破壊様式<sup>(77)</sup>について、Koyama et al. (2012)<sup>(78)</sup>、小山ほか(2012)<sup>(79)</sup>は、国内外でM9クラスの巨大地震が発生している各海域の地震活動、メカニズム解、破壊パターン及びテクトニクスの背景から、巨大地震の破壊様式を1960年チリ型、1964年アラスカ型、2004年スマトラ型、2011年東北沖型に分類され、スマトラ島～アンダマン諸島沖と日本海溝沿いで発生する巨大地震の破壊様式は異なるとしている。以上のスマトラ島～アンダマン諸島沖と日本海溝沿いのテクトニクスの背景、地震学的・測地学的見地及び地震発生様式の分類の比較から、日本海溝沿いで2004年スマトラ～アンダマン地震と同様の破壊現象が生じる可能性は低く、宮城県沖の固着域を起点とする破壊伝播の北端を岩手県沖南部に設定することは妥当と評価した。</p> <p>g. 想定波源域及び地震規模の設定          以上から、東北地方太平洋沖型の地震の想定波源域は岩手県沖南部から茨城県沖とし、その地震規模はMw9に設定した。なお、2011年東北地方太平洋沖地震の地震特性を再現する各種の震源断層モデルのすべり領域は岩手県沖南部から茨城県沖であるのに対して、広域の津波特性を再現する津波波源モデルのすべり領域は青森県東方沖及び岩手県沖北部から茨城県沖であり、両者に違いが見られることを踏まえ、基準断層モデルの巨視的波源特性は、広域の津波特性を考慮した波源領域（青森県東方沖及び岩手県沖北部～茨城県沖）と宮城県沖のすべり領域の破壊特性を考慮した波源領域（岩手県沖南部～茨城</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>県沖)を設定した。</p> <p>(2) 基準断層モデル</p> <p>a. 設定方針</p> <p>基準断層モデルは、2011年東北地方太平洋沖地震の津波特性を再現する津波波源モデルと地震特性を再現する震源モデルの断層面積に違いが見られることを考慮し、「広域の津波特性を考慮した特性化モデル」及び「宮城県沖の大すべり域の破壊特性を考慮した特性化モデル」を設定した上で、次の地震が2011年東北地方太平洋沖地震と同様の破壊形態で発生するとは限らないことを踏まえ、発電所の津波高さに与える影響が大きい宮城県沖の大すべり域の破壊位置にゆらぎが存在する可能性を考慮して設定した。</p> <p>b. 広域の津波特性を考慮した特性化モデル</p> <p>想定波源域は、広域の津波特性を反映する観点から、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の再現モデルのうち津波波形等をインバージョンした内閣府(2012a)<sup>(78)</sup>、Satake et al. (2013)<sup>(79)</sup>及び杉野ほか(2013)<sup>(80)</sup>による各波源モデルを参考に青森県東方沖及び岩手県沖北部～茨城県沖に設定した。平均すべり量については、地震の規模に関するスケーリング則と地震モーメントの定義式から算定した。その際の平均応力降下量については、杉野ほか(2016)の知見を踏まえ、剛性率については、土木学会(2016)の知見を踏まえて設定した。大すべり域・超大すべり域のすべり量及び面積については、広域の津波特性(痕跡高)を考慮するため、内閣府(2012b)<sup>(81)</sup>で示されている大すべり域・超大すべり域の面積比率よりも大きい面積比率を示している杉野ほか(2014)を参考に、すべり量については平均すべり量の3倍(超大すべり域)、1.4倍(大すべり域)、0.33倍(背景領域)に設定し、面積比率については全体面積の15%(超大すべり域)、25%(大すべり域)、60%(背景領域)となるように設定した。ライズタイムについては、国内外で発生した巨大地震の破壊伝播特性に関する知見及び相田(1986)<sup>(82)</sup>によるM8クラスの地震を対象としたライズタイムを参考に設定した。設定した特性化モデルの位置及び諸元を第6.4-4図に示す。</p> <p>設定した特性化モデルは、土木学会(2016)による再現性の目安を満足する(<math>K=0.98</math>, <math>\kappa=1.39</math>, <math>n=2.686</math>)とともに、敷地を含む宮城県周辺(北緯<math>39^\circ</math>～北緯<math>38^\circ</math>)については、痕跡高に対して計算値の方が大きく(<math>K=0.86</math>, <math>\kappa=1.36</math>, <math>n=836</math>)、保守的なモデルになっている</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ことを確認した。</p> <p>この特性化モデルを基に、宮城県沖に設定した超大型域の位置を南北約 10km 単位で移動させた検討を行い、発電所の水位上昇側の津波高さに与える影響が大きい超大型域の位置を北へ約 30km 移動させたモデルを基準断層モデル①-1、発電所の水位下降側の津波高さに与える影響が大きい超大型域の位置を南へ約 60km 移動させたモデルを基準断層モデル①-2 として設定した。基準断層モデル①を第 6.4-5 図に示す。</p> <p>c. 宮城県沖の超大型域の破壊特性を考慮した特性化モデル</p> <p>想定波源域は、宮城県沖の超大型域の破壊特性（地震特性）を反映する観点から、地震調査研究推進本部（2012, 2014a, 2019）と同様に岩手県沖南部～茨城県沖に設定した。平均すべり量については、地震の規模に関するスケーリング則と地震モーメントの定義式から算定した。その際、平均応力降下量については、内閣府（2012b）の知見を踏まえ、剛性率については、土木学会（2016）の知見を踏まえて設定した。超大型域・超大型域のすべり量及び面積については、国内外の巨大地震の解析事例の調査に基づきすべり量及び全体面積に占める面積比率を示している内閣府（2012b）を参考に、すべり量については基本すべり域のすべり量の 4 倍（超大型域）、2 倍（超大型域）に設定し、面積比率については全体面積の 5%（超大型域）、15%（超大型域）を基本とし、その上で、杉野ほか（2013）で津波波源モデルの検証に引用している長周期観測地震動に基づいて推定された Wu et al. (2012)<sup>(80)</sup> による震源断層モデルのすべり分布（超大型域の形状）との比較から、内閣府（2012b）に示されている面積比率よりも大きく設定した。また、超大型域・超大型域を設定することによる地震モーメントの調整は、宮城県沖の超大型域の破壊特性を反映するため基本すべり域を含めた波源全体で調整した。ライズタイムについては、国内外で発生した巨大地震の破壊伝播特性に関する知見及び相田（1986）による M8 クラスの地震を対象としたライズタイムを参考に設定した。設定した特性化モデルの位置及び諸元を第 6.4-6 図に示す。</p> <p>設定した特性化モデルは、破壊特性が現れる 2011 年東北地方太平洋沖地震の地殻変動量、沖合いの観測波形及び発電所の津波水位を良好に再現しており、宮城県沖の超大型域の破壊特性を適切に考慮していることを確認した。各項目の再現性の評価結果を第 6.4-7 図に示す。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>この特性化モデルを基に、宮城県沖に設定した大すべり域・超大すべり域の位置を南北約10km単位で移動させた検討を行った結果、発電所の津波高さを与える影響が大きい大すべり域・超大すべり域の位置について、水位上昇側では基準位置であり、水位下降側では南へ約40km移動させた位置であった。</p> <p>基準断層モデルは、2011年東北地方太平洋沖地震の津波特性を再現するモデルの断層面積が、宮城県沖の大すべり域の破壊特性を考慮した特性化モデルの断層面積よりも大きいことを考慮し、宮城県沖の大すべり域の破壊特性を考慮した特性化モデルの断層面積を保持した上で、発電所の津波高さを与える影響が大きい、大すべり域・超大すべり域のすべり量を約20%割増したモデルを基準断層モデル②として設定し、前述した大すべり域・超大すべり域の位置の検討結果を踏まえ、水位上昇側の大すべり域・超大すべり域の位置(基準位置)のモデルを基準断層モデル①-1、水位下降側の大すべり域・超大すべり域の位置(南へ40km移動)のモデルを基準断層モデル②-1として設定した。基準断層モデル②を第6.4-8図に示す。</p> <p>基準断層モデル②を基本として、杉野ほか(2013)の知見を参考に、短周期の波を発生させる要因と考えられる未知なる分岐断層や海底地すべり等が存在する可能性を考慮するため、海溝側のすべりを強調したモデルを基準断層モデル③として設定し、前述した大すべり域・超大すべり域の位置の検討結果を踏まえ、水位上昇側の大すべり域・超大すべり域の位置(基準位置)のモデルを基準断層モデル③-1、水位下降側の大すべり域・超大すべり域の位置(南へ40km移動)のモデルを基準断層モデル③-2として設定した。基準断層モデル③を第6.4-9図に示す。</p> <p>各基準断層モデルの数値シミュレーションの結果、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-3表に示す。</p> <p>(3) 不確かさを考慮したケース</p> <p>各基準断層モデルについて、波源特性の不確かさを考慮した検討を行った。波源特性の不確かさの考慮について、国内外で発生した巨大地震の破壊伝播特性に関する知見を収集するとともに、波源特性の不確かさが発電所の津波高さを与える影響を踏まえ、破壊開始点及び破壊伝播速度の不確かさを考慮した。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>破壊開始点については、地震調査研究推進本部（2017）<sup>(64)</sup>を参考として、プレート間地震発生領域における大すべり域・超大すべり域を囲むように複数設定した。破壊伝播速度については、国内外で発生した巨大地震の津波波形等のインバージョン解析結果等の知見（内閣府（2012a）, Satake et al. (2013), 杉野ほか（2013）, Fujii and Satake (2007)<sup>(65)</sup>及びLoritto et al. (2011)<sup>(66)</sup>）を考慮して、1.0km/s～2.5km/sの範囲で変動させて検討を行った。</p> <p>各基準断層モデルの破壊開始点の位置を第6.4-10図に、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-4表に示す。</p> <p>破壊伝播速度については、破壊開始点を変動させた検討において水位上昇量及び水位下降量が最大となるケースについて検討を行った。敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-5表に示す。</p> <p>なお、東北地方太平洋沖型の地震に起因する津波の評価は、地震調査研究推進本部（2019）が想定している地震規模及び波源域を包含しており、津波評価への影響は小さい。</p> <p>6.4.3.2 津波地震に起因する津波の検討            (1) 地震規模            地震調査研究推進本部（2012, 2019）は、次に発生すると考えられる津波地震の地震規模を1896年明治三陸地震津波の規模と評価している。Polet and Kanamori（2009）<sup>(67)</sup>は、国内外で発生した津波地震の地震規模を整理し、1896年明治三陸地震津波が国内外で発生した最大規模であることを示している。地震規模の分布幅について、土木学会（2009）<sup>(68)</sup>は、日本付近でほぼ同じ領域が破壊したと考えられる過去の固有地震の規模範囲を整理し、マグニチュード幅は0.3～0.6程度の範囲に分布するとしている。また、Murotani et al.（2013）<sup>(69)</sup>は、M7～9クラスまでに適用可能なスケールリング則から、マグニチュード幅は±0.2の範囲に分布するとしている。以上から、地震規模は、国内外で発生した最大規模の1896年明治三陸地震津波の再現モデル（Mw8.28）に地震規模の分布幅を考慮し、Mw8.5に設定する。</p> <p>(2) 基準断層モデル            基準断層モデルは、1896年明治三陸地震津波の再現モ</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	記載すべき内容	記載すべき内容					
	<p>デル及び内閣府中央防災会議（2005）の断層モデルのすべり分布を参考に、土木学会（2016）に示されるMwに関連する断層パラメータのスケーリング則を適用して設定した。波源位置は、地震調査研究推進本部（2014a）による津波地震の断層面の設定方法を参考として、発電所に与える影響が大きい位置に設定した。基準断層モデルの位置及び語元を第6.4-11図に、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-6表に示す。</p> <p>(3) 不確かさを考慮したケース</p> <p>波源特性の不確かさとして、土木学会（2002, 2016）<sup>(50) (53)</sup>を参考に波源位置及び走向を変動させた検討を行った。</p> <p>波源位置及び走向の変動範囲を第6.4-7表に、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-8表に示す。</p> <p>波源位置及び走向を変動させた検討において水位上昇量及び水位下降量が最大となるケースについて、土木学会（2002, 2016）を参考に傾斜角及びすべり角を変動させた検討を行った。</p> <p>傾斜角及びすべり角の変動範囲を第6.4-9表に、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-10表に示す。</p> <p>なお、地震調査研究推進本部（2019）では、青森県東方沖から房総沖にかけての海溝寄りの領域で過去に発生した地震（1611年・1677年・1896年・2011年）のM<sub>t</sub>等を参考にM<sub>t</sub>8.6~9.0の地震を想定しているが、津波地震である場合、M<sub>t</sub>はM<sub>t</sub>より小さいとしている。津波地震に起因する津波の評価は、過去に発生した地震の地震規模を上回る基準断層モデルを設定し、さらに波源特性の不確かさを考慮していることから、地震調査研究推進本部（2019）の想定を包含しており、津波評価への影響はない。</p>	<p>6.4.4 海洋プレート内地震に起因する津波の検討</p> <p>(1) 地震規模</p> <p>地震調査研究推進本部（2012, 2019）は、次に発生すると考えられる海洋プレート内地震の地震規模を1933年昭和三陸地震津波の規模と評価している。また、地震調査研究推進本部（2012）は、次の地震規模の信頼度を「B」と評価している。Alvarez-Gomez et al.（2012）<sup>(61)</sup>は、国内</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>外における海溝外縁隆起帯で発生した海洋プレート内地震の地震規模を整理し、1933年昭和三陸地震津波が国内外で発生した最大規模であることを示している。Lay et al. (2011)<sup>(9)</sup>は日本海溝沿い及び千島海溝沿いでは、プレート間地震発生に伴う歪み解放後に、海溝外縁隆起帯で正断層型の海洋プレート内地震が発生しており、2011年東北地方太平洋沖地震の発生に伴い宮城県沖の固着域にこれまで蓄積された歪みがほぼ解放したことを踏まえると、今後、正断層型の海洋プレート内地震の発生可能性が懸念されている。</p> <p>地震調査研究推進本部（2012, 2019）の評価及び2011年東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、これまで蓄積された大きな歪みが解放されたことを踏まえ、地震規模の設定にあたって保守性を考慮することとし、基準断層モデルの地震規模は、国内外で発生した最大規模の1933年昭和三陸地震津波の再現モデル（Mw8.35）を上回るMw8.6に設定する。</p> <p>(2) 基準断層モデル</p> <p>基準断層モデルは、1933年昭和三陸地震津波の再現モデルを参考に、土木学会（2016）で示されるMwに関連する断層パラメータのスケールリング則を適用して設定した。波源位置は、土木学会（2016）を参考として、基準断層モデルの南端が北緯約38°付近となるように設定した。基準断層モデルの位置及び諸元を第6.4-12図に示す。教値シミュレーションの結果、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-11表に示す。</p> <p>(3) 不確かさを考慮したケース</p> <p>波源特性の不確かさとして、土木学会（2002, 2016）及び地震調査研究推進本部（2014a）を参考に、波源位置（南北方向、東西方向）、走向及び断層の傾斜方向を変動させた検討を行った。なお、波源位置（東西方向）及び断層の傾斜方向の不確かさについては、波源位置（南北方向）を変動させた検討において水位上昇量及び水位下降量が最大となるケースについて検討を行った。</p> <p>波源位置、走向及び断層の傾斜方向の変動範囲を第6.4-12表に、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-13表に示す。</p> <p>波源位置、走向及び断層の傾斜方向を変動させた検討において水位上昇量及び水位下降量が最大となるケース</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>について、土木学会(2012, 2016)を参考に傾斜角及び断層上縁深さを変動させた検討を行った。</p> <p>傾斜角及び断層上縁深さの変動範囲を第6.4-14表に、敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量、並びに2号炉取水口前面における最大水位下降量を第6.4-15表に示す。</p> <p>なお、地震調査研究推進本部(2019)では、青森県東方沖から房総沖の海溝軸の外側の領域でM8.2前後の地震を想定している。海洋プレート内地震に起因する津波の評価は、地震調査研究推進本部(2019)の想定を包含しており、津波評価への影響はない。</p> <p>6.4.5 海域の活断層による地殻内地震に起因する津波の検討</p> <p>(1) 対象断層の選定</p> <p>敷地周辺海域の地質・地質構造において、後期更新世以降の活動性を考慮している断層を選定した。後述する津波高さの検討は、選定した断層のうち発電所と断層の位置関係、断層長さ及び敷地からの距離を考慮しF-2断層・F-4断層、F-5断層、F-6断層～F-9断層、III断層、IV断層を対象に実施した。選定した活断層の分布を第6.4-13図に示す。</p> <p>(2) 津波高さの検討</p> <p>推定津波高は、活断層の長さに応じて、武村(1998)<sup>(65)</sup>の関係もしくは、活断層の剛性率により地震モーメントを算定し、その地震モーメントから得られるMwを用いて、阿部(1989)<sup>(66)</sup>の簡易予測式を用いて検討した。簡易予測式による推定津波高を第6.4-16表に示す。海域の活断層による地殻内地震に伴う推定津波高は1.2mであり、プレート間地震に起因する津波及び海洋プレート内地震に起因する津波を上回るものではない。</p> <p>6.5 地すべり等に起因する津波の検討</p> <p>文献調査<sup>(1)-(9)</sup>によると、敷地周辺における陸上及び海底の地すべり、並びに斜面崩壊による歴史津波の記録は知られていない。また、敷地周辺陸域の地すべりについて、海岸付近における大規模な地すべり地形及び斜面崩壊地形は抽出されない(防災科学技術研究所(2009)<sup>(65)</sup>、日本地すべり学会東北支部(1992)<sup>(66)</sup>)。</p> <p>敷地周辺海域の海底地すべりについて、徳山ほか(2001)<sup>(67)</sup>による地質構造を用いて敷地前面海域における海底地すべり地形の有無を確認した上で(広域的概</p>						

・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>査), 日本水路協会 (2006) による地形データを用いて海底地形判読調査を実施した (局所的精査)。海底地形判読調査の調査範囲を第 6.5-1 図に示す。地形判読調査の結果, 海底地すべり地形の特徴である明瞭な馬蹄形を呈する地形は認められなかった。</p> <p>前述した広域的概査で確認した徳山ほか (2001) が示している福島県沖の海底地すべりについて, 徳山ほか (2001), 産業技術総合研究所 (2013a) <sup>(88)</sup>, JAMSTEC (2014) <sup>(89)</sup> による音波探査記録を用いて, 海底地すべり地形の精査を実施した。その結果, 表層部の分解能や調査密度が低いことから, 海底地すべり地形を精査することはできなかつた。そこで, 日本水路協会 (2006) による地形データを用いて海底地すべり地形判読調査を実施した結果, 海底地すべり地形は判読されなかつた。地形判読調査結果を第 6.5-2 図に示す。以上から, 徳山ほか (2001) が示している位置に海底地すべりはないものと評価した。</p> <p>日本海溝付近の海底地すべりについて, 小平ほか (2012) <sup>(90)</sup> は, 宮城県沖で取得した 2011 年東北地方太平洋沖地震前後のマルチナロービーム音響測深機による海底地形データの比較から, 2011 年東北地方太平洋沖地震において海底地すべりが発生していたことを示していることを踏まえ, 藤本 (2005) <sup>(91)</sup>, JAMSTEC (2011) <sup>(92)</sup> による 2011 年東北地方太平洋沖地震前後の海底地形データを用いて海底地すべり地形を検討し, Watts et al. (2005) <sup>(93)</sup> の予測式により算定される初期水位分布を用いて数値シミュレーションを行った。検討した海底地すべり地形を第 6.5-3 図に, Watts et al. (2005) の予測式により算定される初期水位分布を第 6.5-4 図に示す。敷地前面, 取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量, 並びに 2 号炉取水口前面における最大水位降量を第 6.5-1 表に示す。日本海溝付近の海底地すべりに伴う敷地前面の最大水位上昇量は 0.4m 程度であり, プレート間地震に起因する津波及び海洋プレート内地震に起因する津波を上回るものではない。</p> <p>日本海溝付近における海山付近の海底地すべりについて, 渡邊ほか (2007) <sup>(94)</sup> は, 日本海溝と伊豆・小笠原海溝の会合部付近に第 1 鹿島海山が存在し, その背後には, 香取海山, 第 2 ～ 5 鹿島海山, 岩城海山といった一連の海山列が北東側へ続くとしている。また, 日本海溝と千島海溝の島弧会合部付近には樺蓋海山が存在し, その東側に広がる深海平垣面には拓洋第 1 海山, 凌風第 2 海山等が</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>分布するとしている。第1鹿島海山について、大島ほか(1985)<sup>(105)</sup>、藤岡・平(1987)<sup>(106)</sup>は、断層の活動に伴う小規模な崩壊地形が存在するが、大規模な海底地すべりは確認されないとしている。以上から、日本海溝付近における海山付近の海底地すべりが発電所に与える影響は小さいと評価した。</p> <p>ハワイ付近の海底地すべりについて、Moore et al.(1989)<sup>(107)</sup>は、ハワイ諸島では過去に複数の海底地すべりが発生したことを示している。過去に発生した海底地すべりの中から、後期更新世以降に生じた地すべりのうち、巨大津波を伴った可能性があり、面積が大きいハワイ島西部のAlikai-2地すべりを評価対象として選定した。選定した地すべりについて、ハワイ大学マノア校海洋地球科学技術学部(SOEST)による地形デジタルデータ(50mグリッド)を使用し、地すべり規模(体積)を算出した。検討した海底地すべり地形を、第6.5-5図に示す。Papadopoulos and Korteakaas(2003)<sup>(108)</sup>に示されている地すべり体積と津波水位の関係を用いて日本沿岸における津波水位を推定した結果、津波水位は3.8m程度であり、プレート間地震に起因する津波及び海洋プレート内地震に起因する津波を上回るものではないことを確認した。</p> <p>以上から、地すべり等に起因する津波の影響は小さいと評価した。</p> <p>6.6 火山現象に起因する津波の検討                      文献調査<sup>(1)-(9)</sup>によると、敷地周辺において、火山現象による歴史津波の記録は知られていない。また、海上保安庁<sup>(109)</sup>及び産業技術総合研究所(2013b)<sup>(110)</sup>によれば、敷地周辺及び敷地前海域に敷地に影響を及ぼす津波の要因となる海底火山は認められない。</p> <p>以上から、火山現象に起因する津波の影響は極めて小さいと評価した。</p> <p>6.7 津波発生要因の組み合わせの検討                      「6.4 地震に起因する津波の検討」、「6.5 地すべり等に起因する津波の検討」及び「6.6 火山現象に起因する津波の検討」の評価を踏まえ、津波発生要因の組み合わせについて検討した。</p> <p>地震以外に起因する津波について文献調査及び数値シミュレーション等から敷地への影響は小さいことを確認するとともに、「6.4.3.1 東北地方太平洋沖型の地震に起因する津波の検討」において、杉野ほか(2013)の見</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>を参考に、短周期の波が発生させる要因と考えられる未知なる海底地すべりが存在する可能性を考慮した基準断面モデル③を設定していることから、地震に起因する津波と地震以外に起因する津波の組み合わせの必要はないと評価した。</p> <p>6.8 基準津波の評価          6.8.1 基準津波の津波波源の選定          基準津波（水位上昇側）について、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の津波防護対策設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画が設置された敷地への基準津波の到達、流入を防止するため、津波防護施設を設置する。敷地前面、取水口前面及び放水口前面における最大水位上昇量の評価に加え、地震に伴う沈下量を考慮した最大となるケースを基準津波（水位上昇側）とした。</p> <p>地震に起因する津波、地震以外に起因する津波の最大ケースを第6.8-1表に示す。基準津波（水位上昇側）の津波波源は、東北地方太平洋沖型の地震（基準断面モデル③）の最大すべり域・超最大すべり域の位置：基準、破壊開始点：基準（同時破壊）である。基準津波（水位上昇側）の波源モデルを第6.8-1図に、最大水位上昇量分布及び各取水口前面における水位時刻歴波形を第6.8-2図に示す。また、東北地方太平洋沖型の地震、津波地震及び海洋プレート内地震の敷地前面最大ケース（水位上昇側）の比較を第6.8-3図に示す。</p> <p>なお、各地震に伴う津波で敷地に最も影響がある津波波源位置は、港湾部の防波堤の有無で変わることはなく、基準津波評価への影響はない。</p> <p>基準津波（水位下降側）について、2号炉貯留堰を下回る場合における非常用海水ポンプの取水に必要な海水の貯留容量に関する評価、津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対する取水路の通水性を評価する。2号炉取水口前面における最大水位下降量の評価に加え、地震に伴う隆起量を考慮した最大となるケースを基準津波（水位下降側）とした。</p> <p>地震に起因する津波、地震以外に起因する津波の最大ケースを第6.8-2表に示す。基準津波（水位下降側）の津波波源は、東北地方太平洋沖型の地震（基準断面モデル②）の最大すべり域・超最大すべり域の位置：基準、破壊開始点：P5、破壊伝播速度：1.0km/sである。基準津波（水位下降側）の波源モデルを第6.8-4図に、最大水位下降</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>量分布及び2号炉取水口前面における水位時刻歴波形を第6.8-5図に示す。また、東北地方太平洋沖型の地震、津波地震及び海洋プレート内地震の2号炉取水口前面最大ケース（水位下降側）の比較を第6.8-6図に示す。</p> <p>なお、各地震に伴う津波で敷地に最も影響がある津波波源位置は、港湾部の防波堤の有無で変わることなく、基準津波評価への影響はない。</p> <p>基準津波の津波波源は、仙台平野及び石巻平野で数多く津波堆積物が確認されている869年の津波の規模とほぼ同等、もしくは上回っている2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波を参考に基準断層モデルを設定し、さらに超大すべり域の位置や波源特性の不確かさを考慮している。このことから、基準津波は、地質学的証拠及び歴史記録等から推定される津波の規模を上回っている。</p> <p>また、基準津波は、2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波の津波波形等をインバージョンした内閣府(2012a)による波源モデルから得られた知見を踏まえた基準断層モデルを設定し、さらに超大すべり域の位置や波源特性の不確かさを考慮している。このことから、基準津波による敷地及び敷地近傍の津波高さは、行政機関による既往評価を上回っている。</p> <p>なお、発電所が立地する宮城県では、2011年東北地方太平洋沖地震から得られた知見を踏まえた津波想定は行っていない。</p> <p>6.8.2 基準津波の策定</p> <p>基準津波の策定位置は、敷地前海域の海底地形の特徴を踏まえ、時刻歴波形に対して施設からの反射波の影響が最少となるよう、敷地から沖合へ約10km離れた位置（水深100m）とした。基準津波の策定位置を第6.8-7図に、基準津波の策定位置での時刻歴波形を第6.8-8図に示す。</p> <p>基準津波（水位上昇側）の最大水位上昇量は8.63mであり、最高水位は朔望平均満潮位（O.P.+1.43m）を考慮するとO.P.+10.1mである。</p> <p>基準津波（水位下降側）の最大水位下降量は-3.30mであり、最低水位は朔望平均干潮位（O.P.-0.14m）を考慮するとO.P.-3.5mである。</p> <p>6.9 基準津波の年超過確率の参照</p> <p>確率論的津波ハザード評価を行い、「6.8 基準津波の評価」において設定した基準津波の年超過確率を参照し</p>						

・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>6.9.1 検討手法</p> <p>日本原子力学会（2012）<sup>(11)</sup>、土木学会（2011, 2016）<sup>(12)(13)</sup>に示された手順及び2011年東北地方太平洋沖地震から得られた知見等を踏まえて、確率的津波ハザード評価を行った。また、2011年東北地方太平洋沖地震の発生前に伴い、当該地震の発生領域に蓄積していた歪みはほぼ解消し、今後数百年オーダーの期間にプレート境界部で2011年東北地方太平洋沖地震と同程度の規模のすべりが発生する可能性が小さい（地震調査研究推進本部（2012, 2019））ことを考慮した。</p> <p>認識論的不確実さは、波源モデル、地震の発生パターン、地震規模及び平均発生間隔等を考慮した津波発生モデルのロジックツリーとして表現した。偶然的な不確実さは、数値計算法、誤差の対数標準偏差及び対数正規分布の打ち切り範囲を考慮した津波高さ推定に関するロジックツリーとして表現した。ロジックツリーの作成にあたっては、2011年東北地方太平洋沖地震の発生に伴い分岐の項目、重み配分等について専門家意見が分かれることが想定されるため、日本原子力学会（2012）に示される専門家活用水準のうち専門家活用水準2を採用した。また、分岐の重み配分については、日本原子力学会（2012）、土木学会（2011）の分岐を流用するものについては、土木学会（2009）や、土木学会（2011）による正規分布に対する分岐設定方法の重みを用い、新たに追加した分岐や修正した分岐の重みについては、関連情報を収集のうえ設定した。</p> <p>津波発生モデルのロジックツリーは、2011年東北地方太平洋沖地震の知見を反映し、これまで発生した記録、知見がない津波発生領域の運動を考慮した。津波発生領域を第6.9-1図に示す。検討対象とした津波発生領域は、概略検討により各津波発生領域が年超過確率に与える影響を確認し、基準津波の年超過確率に与える影響が大きい領域として、津波地震、海洋プレート内地震、十勝沖・根室沖の連動地震、三陸沖北部の連動地震及び十勝沖・根室沖から三陸沖北部の連動地震を選定した。ロジックツリーは、地震の発生パターン、地震規模及び平均発生間隔等に係る関連情報を収集して作成した。作成した各ロジックツリーを第6.9-2図に示す。</p> <p>津波高さ推定に関するロジックツリーは、日本原子力学会（2012）、土木学会（2011）、土木学会（2016）及び県</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>差の対数標準偏差等に係る関連情報を収集して作成した。作成した各ロジックツリーを第6.9-3図に示す。</p> <p>6.9.2 検討結果                  津波ハザード曲線は、モンテカルロ法により算定した。また、津波ハザード曲線の算定にあたり考慮する潮位の確率密度分布については、気象庁鮎川検潮所における1970年～2010年の観測記録を用いた。基準津波の策定位置における波源別ハザード曲線を第6.9-4図に、フラクタイルハザード曲線を第6.9-5図に示す。</p> <p>基準津波の策定位置における最高水位 0.P.+10.1mの年超過確率は<math>10^{-6}</math>～<math>10^{-7}</math>程度、並びに最低水位 0.P.-3.5mの年超過確率は<math>10^{-3}</math>～<math>10^{-4}</math>程度である。</p> <p>6.10 基準津波に対する安全性                  6.10.1 基準津波による最高水位及び最低水位                  基準津波による敷地前面における最高水位は、第6.8-1表に示す最大水位上昇量 21.58m に、朔望平均満潮位 (0.P.+1.43m) を考慮した 0.P.+23.1m である。0.P.+13.8m の敷地には、設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画が設置されているが、0.P.+29m の防潮堤を設置するため、十分な裕度があり、基準津波による潮上波に対して影響を受けるおそれはない。</p> <p>基準津波による2号炉取水口前面における最低水位は、第6.8-2表に示す最大水位下降量-10.38m に、朔望平均干潮位 (0.P.-0.14m) を考慮した 0.P.-10.6m であり、貯留櫃の天端高さ (0.P.-6.3m) を下回る時間は約3分である。非常用海水ポンプ運転可能継続時間は約26分であるため、十分な裕度があり、基準津波による水位低下に対して非常用海水ポンプの取水に影響を受けるおそれはない。</p> <p>6.10.2 基準津波による海底地形変化                  基準津波に伴う砂移動により取水口が閉塞しないことを確認するため、藤井ほか(1998)<sup>(11)</sup>及び高橋ほか(1999)<sup>(12)</sup>の手法を用いて、数値シミュレーションを実施した。数値シミュレーションの手法を第6.10-1表に、計算条件を第6.10-2表、第6.10-1図に示す。</p> <p>数値シミュレーションを実施した結果を第6.10-3表、第6.10-2図に示す。取水口前面における砂の堆積は最大でも0.3m程度であり、取水口が閉塞することはない。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>6.10.3 基準津波による海水ポンプ室における砂の堆積            非常用海水ポンプの取水に影響がないことを確認するため、「6.10.2 基準津波による海底地形変化」の検討において、取水口前面における砂の堆積高さが最も大きくなる高橋ほか(1999)の手法による取水口前面の浮遊砂上限度1%を境界条件とした数値シミュレーションにより、海水ポンプ室における砂の堆積高さを算定した。なお、取水設備内の流量及び流速は、取水設備の水利特性を考慮した数値シミュレーションにより算定した。取水設備の水利特性を考慮した数値シミュレーションの手法及び計算条件を第6.10-4表に示す。</p> <p>数値シミュレーションを実施した結果を第6.10-5表に示す。海水ポンプ室内における砂の堆積は最大でも0.1m程度であり、非常用海水ポンプの取水に影響を及ぼすことはない。</p> <p>6.11 参考文献            (1) 宇佐美龍夫・石井寿・今村隆正・武村雅之・松浦律子(2013)：日本被害地震総覧 599-2012, 東京大学出版会            (2) 渡辺啓夫(1998)：日本被害津波総覧 [第2版], 東京大学出版会            (3) 気象庁(1951~2017)：地震月報            (4) 国立天文台(2019)：理科年表2019, 平成31年, 第92冊, 丸善出版            (5) 阿部壽・菅野喜貞・千釜章(1990)：仙台平野における貞観11年(869年)三陸津波の痕跡高の推定, 地震第2輯, 第43巻, pp.513-525            (6) 羽鳥徳太郎(2000)：三陸沖歴史津波の規模の再検討, 津波工学研究報告17, pp.39-48            (7) 中央気象台(1933)：昭和八年三月三日三陸沖強震及津波報告, 験震時報, 第7巻, 第2号別刷            (8) 伊木常誠(1897)：三陸地方津浪実況取調報告, 震災予防調査会報告, 第11号, pp.5-34            (9) 松尾春雄(1933)：三陸津浪調査報告, 内務省土木試験所報告, 第24号, pp.83-112            (10) 地震研究所(1934)：昭和8年3月3日三陸地方津浪に関する論文及報告, 東京帝国大学地震研究所彙報, 別冊第1号            (11) 岸力(1969)：1968年十勝沖地震調査報告津波—北海道東北沿岸—, 1968年十勝沖地震調査委員会編</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
			記載すべき内容						
	<p>(12) 『1968年十勝沖地震調査報告』, pp.207-256            今村明恒 (1899)：三陸津浪取調報告, 震災予防調査報告, Vol.29, pp.17-32</p> <p>(13) 東北大学工学部災害制御研究センター (1995)：1995年北海道東方沖地震津波の痕跡高, 津波工学研究報告, 第12号, 第2編</p> <p>(14) 穴倉正展・澤井祐紀・行谷佑一・藤原治・谷川晃一朗・楳原京子・木村治夫・岡村行信・宮下由香里・小松原純子・藤井雄士郎・奥田泰雄 (2011)：産総研による日本海溝沿いの津波痕跡調査, 東北地方太平洋沖地震津波に関する合同調査報告会, 2011年7月</p> <p>(15) 東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ (http://www.coastal.jp/ttjt/) , 2012/12/29</p> <p>(16) 東北電力株式会社 (2011)：女川原子力発電所における平成23年東北地方太平洋沖地震により発生した津波の調査結果に係る報告書, 2011年7月</p> <p>(17) 今村文彦・高橋重雄・藤間功司・富田孝史・有川太郎 (2010)：2010年チリ地震津波の被害調査報告, 土木学会震災報告デジタルアーカイブ (http://www.jsce.or.jp/library/eq_repo/Vol13/13/Chile.html)</p> <p>(18) 都司嘉宣・大年邦雄・中野晋・西村裕一・藤間功司・今村文彦・柿沼太郎・中村有吾・今井健太郎・後藤和久・行谷佑一・鈴木進吾・城下英行・松崎義孝 (2010)：2010年チリ中部地震による日本での津波被害に関する広域現地調査, 土木学会論文集B2(海岸工学), Vol.66, No.1, pp.1346-1350</p> <p>(19) 羽鳥徳太郎 (1991)：チリ・ペルー津波による日本の被災頻度－宝暦元年(1751)・天保8年(1837)チリ津波の新資料－, 津波工学研究報告, 第8号, pp.133-144</p> <p>(20) チリ津波合同調査班 (1961)：1960年5月24日チリ地震津波に関する論文及び報告, 丸善</p> <p>(21) 内閣府中央防災会議 (2005)：強振動及び津波高さの推定について, 中央防災会議「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に関する専門調査会」第10回, 資料1</p> <p>(22) 澤井祐紀・穴倉正展・岡村行信・高田圭太・松浦旅人・Than Tin Aung・小松原純子・藤井雄士郎・藤原治・佐竹健治・鎌滝孝信・佐藤伸枝 (2007)：ハンズオンスライサーを用いた宮城県仙台平野（仙台市・名取市・岩沼市・亘理町・山元町）における古</p>								

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要					
		津波痕跡調査、活断層・古地震研究報告, No. 7, pp. 47-80	(23) 澤井祐紀・宍倉正展・小松原純子 (2008) : ハンドコアラを用いた宮城県仙台台平野 (仙台市・名取市・岩沼市・亶理町・山元町) における古津波痕跡調査、活断層・古地震研究報告, No. 8, pp. 17-70	(24) 宍倉正展・澤井祐紀・岡村行信・小松原純子・Than Tin Aung・石山達也・藤原治・藤野滋弘 (2007) : 石巻平野における津波堆積物の分布と年代、活断層・古地震研究報告, No. 7, pp. 31-46	(25) 宍倉正展・藤原治・澤井祐紀・行谷佑一・谷川晃一朗 (2012) : 2011年東北地方太平洋沖地震による津波堆積物の仙台・石巻平野における分布限界、活断層・古地震研究報告, No. 12, pp. 45-61	(26) 佐竹健治・行谷佑一・山本滋 (2008) : 石巻・仙台平野における869年貞観津波の数値シミュレーション、活断層・古地震研究報告, No. 8, pp. 71-89	(27) 行谷佑一・佐竹健治・山本滋 (2010) : 宮城県石巻・仙台平野および福島県請戸川河口低地における869年貞観地震津波の数値シミュレーション、活断層・古地震研究報告, No. 10, pp. 1-21	(28) 菅原大助・今村文彦・松本秀明・後藤和久・箕浦幸治 (2013) : 貞観津波と東日本大震災の津波、東日本大震災を分析する2震災と人間・まち・記録、明石書店, pp. 179-188	(29) 菅原大助・今村文彦・松本秀明・後藤和久・箕浦幸治 (2011) : 地質学的データを用いた西暦869年貞観地震津波の復元について、自然災害科学, 29-4, pp. 501-516	(30) 小谷美佐・今村文彦・首藤伸夫 (1998) : G I S を利用した津波遡上計算と被害推定法、海岸工学論文集, 第45巻, pp. 356-360	(31) Mansinha, L. and D. E. Smylie (1971) : The displacement fields of inclined faults, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol. 61, No. 5, pp. 1433-1440	(32) 財団法人日本水路協会 (2006) : 海底地形デジタルデータ M7000 シリーズ	(33) 公益社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価小委員会 (2016) : 原子力発電所の津波評価技術 2016



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		下部規定文書	記載内容の概要
	<p>(35) 杉野英治・岩淵洋子・橋本紀彦・松末和之・蛭澤勝三・亀田弘行・今村文彦 (2014)：プレート間地震による津波の特性化波源モデルの提案，日本地震学会論文集，第14巻，第5号</p> <p>(36) 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2019)：日本海溝沿いの地震活動の長期評価</p> <p>(37) 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2014a)：全国地震動予測地図 2014年版～全国の地震動ハザードを概観して～ 付録-1</p> <p>(38) 地震調査研究推進本部 (2014b)：地震がわかる！</p> <p>(39) 長谷川昭・中島淳一・内田直希・弘瀬冬樹・北佐枝子・松澤暢 (2010)：日本列島下のスラブの三次元構造と地震活動，地学雑誌，第119巻，第2号，pp.190-204</p> <p>(40) 東京大学地震研究所 (2013)：カスケード沈み込み帯における巨大地震の発生履歴の研究史，地震予知連絡会会報，第89巻，pp.421-424</p> <p>(41) Ozawa, S., T. Nishimura, H. Suito, T. Kobayashi, M. Tobita and T. Imakiire (2011)：Coseismic and postseismic slip of the 2011 magnitude-9 Tohoku-Oki earthquake, Nature, Vol.475, pp.373-376</p> <p>(42) 西村卓也 (2013)：測地データから推定された環太平洋地域のプレート間カッピング，地震予知連絡会報，第89巻，pp.453-456</p> <p>(43) Hasegawa, A., K. Yoshida, Y. Asano, T. Okada, T. Iinuma, and Y. Ito (2012)：Change in stress field after the 2011 great Tohoku-Oki earthquake, Earth and Planetary Science Letters 355-356, pp.231-243</p> <p>(44) 佐竹健治 (2011a)：日本海溝の巨大地震のスーパーサイクル，地震予知連絡会報，第86巻，pp.112-115</p> <p>(45) 佐竹健治 (2011b)：東北地方太平洋沖地震の断層モデルと巨大地震発生のスーパーサイクル，科学，Vol.81, No.10</p> <p>(46) 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2002)：三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価について</p> <p>(47) 矢倉正展 (2013)：1960年チリ地震 (Ms9.5) の履歴と余効変動，地震予知連絡会報，第89巻，pp.417-420</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定			
		記載すべき内容	記載の考え方		
	<p>(48) 谷岡勇市郎 (2013) : アラスカ・アリユージャン・カムチャッカ沈み込み帯の巨大地震について, 地震予知連絡会報, 第 89 巻, pp.425-428</p> <p>(49) Rajendran, K. (2013) : On the recurrence of great subduction zone earthquakes, Current Science, Vol.104, No.7, pp.880-892</p> <p>(50) Shennan, I., A. Long, and N. Barlow (2007) : Recurrent Holocene Paleoseismicity and Associated Land/Sea Level Changes in South Central Alaska, I Shennan, AJ Long and N Barlow</p> <p>(51) FUJII, Y. and K. SATAKE (2013) : Slip Distribution and Seismic Moment of the 2010 and 1960 Chilean Earthquakes Inferred from Tsunami Waveforms and Coastal Geodetic Data, Pure and Applied Geophysics, Vol.170, pp.1493-1509</p> <p>(52) Johnson, J. H. and K. Satake (1999) : Asperity Distribution of the 1952 Great Kamchatka Earthquake and its Relation to Future Earthquake Potential in Kamchatka, Pure and Applied Geophysics, pp.541-553</p> <p>(53) Tanioka, Y., Yudhicara, T. Kususe, S. Kathirolli, Y. Nishimura, S. Iwasaki, and K. Satake (2006) : Rupture process of the 2004 great Sumatra-Andaman earthquake estimated from tsunami waveforms, Earth Planets Space, Vol.58, pp.203-209</p> <p>(54) Satake, K., K. Wang, and B. F. Atwater (2003) : Fault slip and seismic moment of the 1700 Cascadia earthquake inferred from Japanese tsunami descriptions, Journal of Geophysical Research : Solid Earth, Vol.108, Issue B11</p> <p>(55) Johnson, J. M., K. Satake, S. R. Holdahl, and J. Sauber (1996) : The 1964 Prince William Sound earthquake: Joint inversion of tsunami and geodetic data, Journal of Geophysical Research, Vol.101, No. B1, pp.523-532</p> <p>(56) McCaffrey, R. (2008) : Global frequency of magnitude 9 earthquakes, Geology, Vol.36, No.3, pp.263-266</p> <p>(57) Scholz, C. H. and J. Campos (2012) : The seismic coupling of subduction zones revisited, Journal of Geophysical Research, Vol.117</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
	<p>(58) 文部科学省測地学分科会 (2013)：「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画」平成 24 年度年次報告 (成果の概要)</p> <p>(59) 文部科学省測地学分科会 (2014)：「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画」平成 25 年度年次報告 (成果の概要)</p> <p>(60) Yamanaka, Y. and M. Kikuchi (2004) : Asperity map along the subduction zone in northeastern Japan inferred from regional seismic data, <i>Journal of Geophysical Research</i>, Vol.109</p> <p>(61) 永井理子・菊地正幸・山中佳子 (2001)：三陸沖における再来大地震の震源過程の比較研究－1968 年十勝沖地震と 1994 年三陸はるか沖地震の比較－, 地震第 2 輯, 第 54 巻, pp.267－280</p> <p>(62) 地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2012)：三陸沖から房総沖にかけての地震活動の長期評価 (第二版) について</p> <p>(63) Ye, L., T. Lay, and H. Kanamori (2012) : The Sanriku-0ki low-seismicity region on the northern margin of the great 2011 Tohoku-0ki earthquake rupture, <i>Journal of Geophysical Research</i>, Vol.117</p> <p>(64) Uchida, N. and T. Matsuzawa (2011) : Coupling coefficient, hierarchical structure, and earthquake cycle for the source area of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake inferred from small repeating earthquake data, <i>Earth Planets Space</i>, Vol.63, pp.675－679</p> <p>(65) 気象庁 (2009)：2008 年 7 月 19 日福島県沖の地震 (M6.9) について, 地震予知連絡会会報, 第 81 巻, pp.199－207</p> <p>(66) 西村卓也 (2012)：測地観測データに基づく東北日本の最近 120 年間の地殻変動, 地質学雑誌, 第 118 巻, 第 5 号, pp.278－293</p> <p>(67) Ozawa, S., T. Nishimura, H. Munekane, H. Suito, T. Kobayashi, M. Tobita, and T. Imakiire (2012) : Preceding coseismic and postseismic slips of the 2011 Tohoku earthquake, Japan, <i>Journal of Geophysical Research</i>, Vol.117</p> <p>(68) Yokota, Y. and K. Koketsu (2015) : A very long-term transient event preceding the 2011 Tohoku earthquake, <i>Nature Communications</i></p>		
			下部規定文書 記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		記載の考え方		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要		
		<p>(69) Uchida, N., J. Nakajima, A. Hasegawa, and T. Matsuzawa (2009) : What controls interplate coupling?: Evidence for abrupt change in coupling across a border between two overlying plates in the NE Japan subduction zone, Earth and Planetary Science Letters 283, pp.111-121</p> <p>(70) Shinohara, M., T. Yamada, K. Nakahigashi, S. Sakai, K. Mochizuki, K. Uehira, Y. Ito, R. Azuma, Y. Kaiho, T. No, H. Shiobara, R. Hino, Y. Murai, H. Yakiwara, T. Sato, Y. Machida, T. Shinbo, T. Isse, H. Miyamachi, K. Obana, N. Takahashi, S. Kodaira, Y. Kaneda, K. Hirata, S. Yoshikawa, K. Obara, T. Iwasaki, and N. Hirata (2011) : Aftershock observation of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake by using ocean bottom seismometer network, Earth Planets Space, Vol. 63, pp. 835-840</p> <p>(71) Meinick, D., B. Bookhagen, M. R. Strecker, and H. P. Echtler (2009) : Segmentation of megathrust rupture zones from fore-arc deformation patterns over hundreds to millions of years, Arauco peninsula, Chile, Journal of Geophysical Research, Vol.114</p> <p>(72) Tang, G., P. J. Barton, L. C. McNeill, T. J. Henstock, F. Tilmann, S. M. Dean, M. D. Jusuf, Y. S. Djajidihardja, H. Permana, F. Klingelhoefer, and H. Kopp (2013) : 3-D active source tomography around Simeulue Island offshore Sumatra: Thick crustal zone responsible for earthquake segment boundary, Geophysical Research Letters, Vol.40, pp.48-53</p> <p>(73) Lay, T., H. Kanamori, C. J. Ammon, M. Nettles, S. N. Ward, R. C. Aster, S. L. Beck, S. L. Bilek, M. R. Brudzinski, R. Butler, H. R. DeShon, G. Ekstrom, K. Satake, and S. Sipkin (2005) : The Great Sumatra-Andaman Earthquake of 26 December 2004, Science, Vol.308, pp.1127-1133</p> <p>(74) 木村学 (2002) : プレート収束帯のテクトニクス学, 東京大学出版会</p> <p>(75) Bilek, S. L. (2010) : The role of subduction</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
	<p>erosion on seismicity, <i>Geology</i>, Vol. 38, pp. 479-480</p> <p>(76) Koyama, J., K. Yoshizawa, K. Yomogida, and M. Tsuzuki (2012) : Variability of megathrust earthquakes in the world revealed by the 2011 Tohoku-oki Earthquake, <i>Earth Planets Space</i>, Vol. 64, pp. 1189-1198</p> <p>(77) 小山順二・都筑基博・蓬田清 (2012) : 斜め衝突帯の巨大地震 (1) 相模トラフ, 北海道大学地球物理学研究報告, No.75, pp. 161-174</p> <p>(78) 内閣府 (2012a) : 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震の津波断層モデルについて, 南海トラフの巨大地震モデル検討会第 12 回会合, 参考資料 1</p> <p>(79) Satake, K., Y. Fujii, T. Harada, and Y. Namegaya (2013) : Time and Space Distribution of Coseismic Slip of the 2011 Tohoku Earthquake as Inferred from Tsunami Waveform Data, <i>Bulletin of the Seismological Society of America</i>, Vol.103, No.2B, pp.1473-1492</p> <p>(80) 杉野英治・呉長江・是永眞理子・根本信・岩淵洋子・蛭沢勝三 (2013) : 原子力サイトにおける 2011 東北地震津波の検証, 日本地震工学会論文集, 第 13 巻, 第 2 号 (特集号), pp.2-2-2-21</p> <p>(81) 内閣府 (2012b) : 南海トラフの巨大地震による震度分布・津波高について (第一次報告), 南海トラフの巨大地震モデル検討会</p> <p>(82) 相田勇 (1986) : 津波波源の推定, 水工学シリーズ 86-B-2, pp.1-17</p> <p>(83) Wu, C., H. Tsutsumi, H. Si, and Y. Saijo (2012) : Rupture Process of the 2011 Mw9.0 Tohoku Earthquake And Strong Motion Simulation from the Viewpoint of NPP Seismic Design, 15th World Conference on Earthquake Engineering</p> <p>(84) 地震調査研究推進本部 (2017) : 震源断層を特定した地震の強震動予測手法 (「レシビ」)</p> <p>(85) Fujii, Y. and K. Satake(2007) : Tsunami Source of the 2004 Sumatra-Andaman Earthquake Inferred from Tide Gauge and Satellite Data, <i>Bulletin of the Seismological Society of America</i>, Vol.97, No.1A, pp.S192-S207</p> <p>(86) Lorito, S., F. Romano, S. Atzori, X. Tong, A. Avallone, J. McCloskey, M. Cocco, E. Boschi,</p>		
		下部規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定			
		記載すべき内容	記載の考え方		
	<p>and A. Piatanesi (2011) : Limited overlap between the seismic gap and coseismic slip of the great 2010 Chile earthquake, <i>Nature Geoscience</i>, Vol.4, pp.173-177</p> <p>(87) Polet, J. and H. Kanamori (2009) : Tsunami Earthquakes, <i>Encyclopedia of Complexity and Systems Science</i></p> <p>(88) 社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部会 (2009) : 確率論的津波ハザード解析の方法 (案)</p> <p>(89) Murotani, S., K. Satake, and Y. Fujii (2013) : Scaling relations of seismic moment, rupture area, average slip, and asperity size for M~9 subduction-zone earthquakes, <i>Geophysical Research Letters</i>, Vol.40, pp.1-5</p> <p>(90) 社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部会 (2002) : 原子力発電所の津波評価技術</p> <p>(91) Alvarez-Gomez, J., O. Q. Gutierrez Gutierrez, I. Aniel-Quiroga, and M. Gonzalez (2012) : Tsunamiogenic potential of outer-rise normal faults at the Middle America trench in Central America, <i>Tectonophysics</i> 574-575, pp.133-143</p> <p>(92) Lay, T., C. J. Ammon, H. Kanamori, M. J. Kim, and L. Xue (2011) : Outer trench-slope faulting and the 2011 Mw 9.0 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, <i>Earth Planets Space</i>, Vol.63, pp.713-718</p> <p>(93) 武村雅之 (1998) : 日本列島における地殻内地震のスケーリング則—地震断層の影響および地震被害との関連—, <i>地震第2輯</i>, 第51巻, pp.211-228</p> <p>(94) 阿部勝征 (1989) : 地震と津波のマグニチュードに基づく津波高の予測, <i>地震研究所彙報</i>, Vol.64, pp.51-69</p> <p>(95) 防災科学技術研究所 (2009) : 地すべり地形分布図第40集「一関・石巻」, 防災科学技術研究所研究資料, 第325号</p> <p>(96) 日本地すべり学会東北支部 (1992) : 東北の地すべり・地すべり地形</p> <p>(97) 徳山英一・本座栄一・木村政昭・倉木真一・芦寿一郎・岡村行信・荒戸裕之・伊藤康人・徐垣・日野亮太・野原壮・阿部寛信・坂井真一・向山建二郎 (2001) : 日本周辺海域中新世最末期以降の構造発達史, <i>海洋調査技術</i>, Vol.13 (1), pp.27-53</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(98) 産業技術総合研究所 (2013a)：高分解能音波探査断面データベース (3.5kHz SDP)，宮城・福島沖 (GH812, 813)                      (<a href="https://gbank.gsj.jp/sbp_db/812-3html/PAGES/812-3.html">https://gbank.gsj.jp/sbp_db/812-3html/PAGES/812-3.html</a>)</p> <p>(99) J A M S T E C (2014)：データ検索ポータル (<a href="http://www.godac.jamstec.go.jp/dataportal/">http://www.godac.jamstec.go.jp/dataportal/</a>)</p> <p>(100) 小平秀一・富士原敏也・中村武史 (2012)：2011年東北地方太平洋沖地震：海底地形データから明らかされた海底変動，地質学雑誌，第118巻，第9号，pp.530-534</p> <p>(101) 藤本博巳 (2005)：深海調査研究船「かいわれい」KR05-07 調査航海三陸沖日本海溝周辺海域クルーズレポート</p> <p>(102) J A M S T E C (2011)：R/V Kairei Cruise Report KR11-05 Leg2, Seismic study in the Nihon kaiko region</p> <p>(103) Watts, P., S. T. Grilli, M. ASCE, D. R. Tappin and G. J. Fryer (2005)：Tsunami Generation by Submarine Mass Failure. II: Predictive Equations and Case Studies, Journal of Waterway, Port, Coastal, and Ocean Engineering, pp.298-310</p> <p>(104) 渡邊奈保子・田賀傑・西下厚志・河原木一・及川光弘・倉持幸志・泉紀明 (2007)：第1鹿島海山および隣接海山周辺海域における精密地殻構造探査：DKr1およびERr1測線，海洋情報技報，Vol.25, pp.40-50</p> <p>(105) 大島章一・荻野卓司・桂忠彦・池田清・内田摩利夫・永野真男・林田政和・宗田賢二・春日茂・谷伸 (1985)：第1鹿島海山の日本海溝陸側海溝斜面へのもぐり込み現象，海上保安庁，水路部研究報告，第20号，pp.25-46</p> <p>(106) 藤岡換太郎・平朝彦 (1987)：海山・島弧の衝突と付加テクトニクスー第一鹿島海山の衝突・付加一，月刊海洋科学，Vol.19, No.7</p> <p>(107) Moore, J. G., D. A. Clague, R. T. Holcomb, P. W. Lipman, W. R. Normark, and M. E. Torresan (1989)：Prodigious Submarine Landslides on the Hawaiian Ridge, Journal of Geophysical Research, Vol.94, No.B12, pp.17465-17484</p> <p>(108) Papadopoulos, G. A. and S. Kortekaas (2003)：</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
		<p>Characteristics of Landslide Generated Tsunamis from Observational Data, Submarine Mass Movements and Their Consequences, Vol.19, pp.367-374                      (109) 海上保安庁；海域火山データベース (<a href="http://www1.kaiho.mlit.go.jp/GI/JUTSU/KOKUSAI/kaiikiDB/list-2.html">http://www1.kaiho.mlit.go.jp/GI/JUTSU/KOKUSAI/kaiikiDB/list-2.html</a>)                      (110) 産業技術総合研究所 (2013b)：日本の火山（第3版）                      (111) 一般社団法人日本原子力学会 (2012)：日本原子力学会標準 原子力発電所に対する津波を起因とした確率論的リスク評価に関する実施基準：2011                      (112) 社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部会 (2011)：確率論的津波ハザード解析の方法                      (113) 独立行政法人原子力安全基盤機構 (2014)：確率論的手法に基づく基準津波算定手引き                      (114) 藤井直樹・大森政則・高尾誠・金山進・大谷英夫 (1998)：津波による海底地形変化に関する研究，海岸工学論文集，第45巻，pp.376-380                      (115) 高橋智幸・首藤伸夫・今村文彦・浅井大輔 (1999)：掃流砂層・浮遊砂層間の交換砂量を考慮した津波移動床モデルの開発，海岸工学論文集，第46巻，pp.606-610                      (116) 小林昭男・織田幸伸・東江隆夫・高尾誠・藤井直樹 (1996)：津波による砂移動に関する研究，海岸工学論文集，第43巻，pp.691-695                      (117) 千秋信一 (1967)：発電水力演習，学敵社                      (118) 社団法人土木学会 (1999)：水理公式集 [平成11年版]                      (119) 社団法人電力土木技術協会 (1995)：火力・原子力発電所土木構造物の設計一増補改訂版</p>	<p>7. 火 山                      7.1 火 山                      女川原子力発電所（以下「発電所」という。）への火山影響評価を行うため，発電所へ影響を及ぼし得る火山の抽出，設計対応可能な火山事象を併う火山活動の評価及び発電所の安全性に影響を及ぼす可能性のある火山活動の抽出を行う。</p>						
		<p>7.1.1 発電所に影響を及ぼす火山影響評価の流れ</p>							<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
	火山影響評価は、立地評価と影響評価の2段階で行った。 立地評価では、発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出を行い、影響を及ぼし得る火山が抽出された場合には、抽出された火山の活動に関する個別評価として設計対応が可能な火山事象が発電所の運用期間中に影響を及ぼす可能性について評価を実施した。 影響評価では、個々の火山事象への設計対応及び運転対応の妥当性について評価を行うが、本項では発電所の安全性に影響を及ぼす可能性のある火山事象の抽出を行った。 なお、立地評価における設計対応不可能な火山事象は、火砕物密度流、溶岩流、岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊、新しい火口の開口及び地殻変動であり、影響評価における発電所の安全性に影響を及ぼす可能性のある火山事象は、上述の事象に加えて、降下火砕物、火山性土石流、噴石、火山ガス及びその他の事象（津波、静振等）である。		記載すべき内容				
	<p>7.1.2 発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出敷地を中心とする半径160kmの範囲（以下「地理的領域」という。）を対象に、文献調査等により第四紀に活動した火山（以下「第四紀火山」という。）の抽出を行った。</p> <p>7.1.2.1 文献調査            敷地周辺陸域の火山に関する主な文献として、「日本の火山（第3版）」（中野ほか編（2013）<sup>(1)</sup>）、「日本の第四紀火山」（産業技術総合研究所地質調査総合センター編（2012）<sup>(2)</sup>）、「20万分の1地質図幅ー石巻（第2版）」（滝沢ほか（1992）<sup>(3)</sup>）、「第四紀火山岩体・貫入岩体データベース Ver.1.00」（西来ほか編（2014）<sup>(4)</sup>）、「日本活火山総覧（第4版）」（気象庁編（2013）<sup>(5)</sup>）、「日本の第四紀火山カタログ」（第四紀火山カタログ委員会編（1999）<sup>(7)</sup>）、「日本第四紀地図」（日本第四紀学会編（1987）<sup>(8)</sup>）、「新編 火山灰アトラス」（町田・新井（2011）<sup>(9)</sup>）、「海上保安庁海洋情報部の「海域火山データベース」<sup>(10)</sup>」、「宮城県20万分の1地質図」（北村（1967）<sup>(11)</sup>）、「東北地方」（生出ほか（1989）<sup>(12)</sup>）、「日本の火山ハザードマップ集（第2版）」（防災科学技術研究所編（2013）<sup>(13)</sup>）等がある。            これらの文献により地理的領域内を対象にした第四紀火山の抽出を行い、火山噴出物の種類、分布、地形、規模、活動間隔等を把握した。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>7.1.2.2 地形・地質調査、火山学的調査及び地球物理学的地形調査では、敷地を中心とする半径 30km の範囲及びその周辺地域において、主に国土地理院で撮影された空中写真及び同院発行の地形図を使用して、空中写真判読を行い、火山地形の把握を行った。</p> <p>地質調査では、敷地を中心とする半径 30km の範囲及びその周辺地域において、第四紀火山の噴出物を対象に地表調査等を実施し、その分布等を把握した。</p> <p>火山学的調査では、降下火砕物を対象に噴出源の同定、堆積物の厚さ及び空間分布を把握した。</p> <p>地球物理学の調査では、火山の活動性を把握するため、地震波速度構造、比抵抗構造、地震活動及び地殻変動に関する検討を実施し、マグマ溜まりの規模や位置に関する地下構造等について検討した。</p> <p>7.1.2.3 発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出文献調査等の結果から、地理的領域内に分布する第四紀火山が 31 抽出され、この 31 火山から発電所に影響を及ぼし得る火山の抽出を行った。</p> <p>(1) 地理的領域内の第四紀火山</p> <p>地理的領域内の第四紀火山の分布を第 7.1-1 図に、火山地質図を第 7.1-2 図に示す。また、これらの第四紀火山の最新活動時期及び敷地からの距離を第 7.1-1 表に示す。</p> <p>抽出された 31 の第四紀火山は、盛岡から石巻、仙台を経て福島県の中通りにかけての低地帯より西側に分布し、脊梁山地を構成している。このうち脊梁分水嶺を含む太平洋側には 19 の第四紀火山、日本海側には 12 の第四紀火山が分布している。</p> <p>敷地は、火山フロント（笠原・杉村（1978）<sup>(4)</sup>）より約 60km 東側に離れた北上山地南端部の牡鹿半島にあり、文献調査によれば、敷地を中心とする半径 30km の範囲には火砕流堆積物の分布は認められない。</p> <p>(2) 将来の火山活動の可能性</p> <p>地理的領域内の第四紀火山の完新世の活動有無、最後の活動終了からの期間及び全活動期間を第 7.1-2 表に示す。</p> <p>a. 完新世に活動を行った火山</p> <p>完新世に活動を行った火山（気象庁編（2013）による「活火山」に相当）として、鳥海山、栗駒山、鳴子カルデラ、</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書	記載内容の概要
					該当規定文書	
	<p>肘折カルデラ、蔵王山、吾妻山、安達太良山及び磐梯山を抽出し、これら8火山を発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出した。</p> <p>b. 完新世に活動を行っていない火山(23火山)のうち、完新世に活動を行っていない火山(23火山)のうち、最後の活動終了からの期間が全活動期間よりも長いもしくは最後の活動終了からの期間が過去の最大休止期間よりも長い場合は、将来の活動可能性がないと評価した。その結果、将来の活動可能性を否定できない火山として、焼石岳、月山及び笹森山を抽出し、これら3火山を発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出した。</p> <p>c. 発電所に影響を及ぼし得る火山</p> <p>a. 及びb. より、発電所に影響を及ぼし得る火山として、鳥海山、栗駒山、鳴子カルデラ、肘折カルデラ、蔵王山、吾妻山、安達太良山、磐梯山、焼石岳、月山及び笹森山の11火山を抽出した。抽出した11火山と敷地の位置関係を第7.1-3図に示す。</p> <p>7.1.3 設計対応不可能な火山事象を伴う火山活動の評価</p> <p>原子力発電所に影響を及ぼし得ると評価した11火山について、発電所の運用期間において設計対応が不可能な火山事象を伴う火山活動の可能性の評価を行った。</p> <p>7.1.3.1 火砕物密度流</p> <p>(1) 焼石岳</p> <p>焼石岳は、岩手県南西部に位置しており、焼石岳(標高:1,548m)を主峰に、経塚山、駒ヶ岳等から構成される。主に安山岩から構成されており、デイサイトを伴う小規模火山の群れを形成している(照井・瀬川(1994)<sup>(15)</sup>)。焼石岳は、敷地から北北西の方向約102kmに位置している。焼石岳の活動期間は、約100万年前～5万年前であり、既往最大の噴出量は約12.5km<sup>3</sup>で焼石岳本体の活動期(約70万年前～60万年前)に噴出したと考えられる(第四紀火山カタログ委員会編(1999))。また、最新の噴火活動は、溶岩や火砕岩、山形軽石が噴出した焼石兔森山等の活動期(約6万年前～5万年前)に発生したと考えられる(小岩(1996)<sup>(16)</sup>)。全活動期間を通して、火砕物密度流は報告されていない。</p> <p>焼石岳の噴出物は、溶岩や火砕岩、降下軽石が主であり、火砕物密度流の発生は認められないことから、火砕物密度流が発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	記載の考え方	該当規定文書				
	<p>(2) 烏海山                      烏海山（標高：2,237m）は、秋田県と山形県の県境に位置し、多量の溶岩とそれに伴う少量の火砕岩からなる成層火山で、溶岩地形の凹凸が著しく、2つの馬蹄形カルデラを持つ（林（1984）<sup>(17)</sup>）。大部分の噴出物は安山岩質であり、少量の玄武岩を伴う。烏海山は、敷地から北西の方向約148kmに位置している。</p> <p>烏海山の活動期間は、約60万年前～1974年であり、最大噴出量は約47km<sup>3</sup>で古期成層火山活動期（約50万年前～40万年前）に噴出したと考えられる（林（1984）、伴ほか（2001）<sup>(18)</sup>）。また、最新の噴火活動は、泥流・降灰を伴った小規模水蒸気噴火で1974年に発生している（気象庁編（2013））。火砕物密度流は、6層確認されており、その分布範囲は烏海山の山体周辺に限られる（林（1984））。烏海山の火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(3) 栗駒山                      栗駒山（標高：1,627m）は、岩手県、秋田県及び宮城県                      の県境付近に位置し、複数の山体からなり、東方に東栗駒山、西方に御駒山、南西方に虚空蔵山、南方に大地森等の小さな火山体が北北西－南南東方向に配列する（藤縄ほか（2001）<sup>(19)</sup>）。主に安山岩からなる。栗駒山は、敷地から北西の方向約87kmに位置している。</p> <p>栗駒山の活動期間は、約76万年前～1944年であり、最大噴出量は約3.3km<sup>3</sup>で古期東栗駒及び南部独立火山列の活動期（約53万年前～44万年前）に噴出したと考えられる（土志田ほか（1999）<sup>(20)</sup>、藤縄ほか（2001））。また、最新の噴火活動は、少量の火砕物を伴った小規模水蒸気噴火で1944年に発生している。火砕物密度流は、5層確認されており、その分布範囲は栗駒山の山体周辺に限られる（藤縄ほか（2001）、土井（2018）<sup>(21)</sup>）。</p> <p>栗駒山の火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(4) 鳴子カルデラ                      鳴子カルデラ（尾ヶ岳、標高：470m）は、宮城県北西部に位置し、直径約7kmの不鮮明な輪郭をもつカルデラとその中央部にはダイサイトの4つの溶岩ドームが一群を成して形成されている（気象庁編（2013））。鳴子カルデラは、敷地から北西の方向約76kmに位置している。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>鳴子カルデラの活動期間は、約 19 万年前～837 年であり、既往最大の噴出量は約 8.09km<sup>3</sup> でカルデラ形成期（約 9 万年前）に噴出したと考えられる（市川・平賀（1988）<sup>(2)</sup>、町田・新井（2011）及び早田（1989）<sup>(23)</sup>）。また、最新の噴火活動は、837 年に水蒸気噴火が発生している。火砕物密度流は、2 層確認されており、両層とも主にカルデラ東部に分布している（土谷ほか、（1997）<sup>(24)</sup>）。</p> <p>鳴子カルデラの既往最大の噴火による火砕物密度流（鳴子荷坂）の到達範囲は、敷地から十分離れており（約 46km）、鳴子カルデラから敷地までの地形を考慮すると、鳴子カルデラの火砕物密度流が発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した（第 7.1-4 図及び第 7.1-5 図）。</p> <p>(5) 肘折カルデラ</p> <p>肘折カルデラ（標高：552m）は、山形県尾花沢市の西約 20km、月山の北東約 15km に位置する。構成する地形は、内径約 2 km、外径約 3 km のカルデラであり、火砕流台地がその南方数 km と北方約 8 km にかけて分布している。カルデラの東端と中央部に温泉があり、中央部の湖成層が著しい温泉変質を受けている（気象庁編（2013））。肘折カルデラは、敷地から西北西の方向約 117km に位置している。</p> <p>肘折カルデラは約 12,000 年前に活動したと考えられているが、短期間で活動のピークを迎えたと考えられており（宮城（2007）<sup>(30)</sup>）、それ以降の噴出物は確認されていない。現在、噴気活動はないが、地熱活動が継続している。火砕物密度流は、5 層記載されており、その分布範囲は肘折カルデラの山体周辺（南方及び北方方向）に限られる（宮城（2007））。</p> <p>肘折カルデラの火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(6) 月山</p> <p>月山（標高：1,984m）は、山形県のほぼ中央部に位置し、基盤の地形の影響と北西に開く馬蹄形カルデラのために東西非対称な山体を形成している。また、姥ヶ岳、湯殿山及び藁田禿山からなる複合成層火山で、安山岩～デイサイトからなる（中里ほか（1996）<sup>(31)</sup>）。月山は、敷地から西北西の方向約 129km に位置している。</p> <p>月山の活動期間は、約 88 万年前～30 万年前であり、既往最大の噴出量は約 18km<sup>3</sup> でステージ 3～4 b 間（約 70 万年前～47 万年前）に噴出したと考えられる。また、最</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>新の噴火活動は、姥ヶ岳溶岩類の活動期（約36万年前～30万年前）に発生したと考えられる（中野ほか編（2013）、第四紀火山カタログ委員会編（1999）及び中里ほか（1996））。</p> <p>火砕物密度流は、6層確認されており、その分布範囲は山体周辺（北西～南西部）に限られる（中里ほか（1996））。</p> <p>月山の火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(7) 蔵王山</p> <p>蔵王山（熊野岳、標高：1,841m）は、山形県と宮城県の県境に位置する火山群の総称であり、大まかに北蔵王（瀧山）、中央蔵王（熊野岳等）、南蔵王（不忘山等）に分けられる（井村（1999）<sup>(32)</sup>）。玄武岩～安山岩からなる成層火山である。蔵王山は、敷地から西南西の方向約97kmに位置している。</p> <p>蔵王山の活動期間は、約135万年前～1940年であり、既往最大の噴出量は約15.95km<sup>3</sup>で蔵王活動期Ⅲ（約35万年前～25万年前）に噴出したと考えられる（大場ほか（1990）<sup>(33)</sup>、Imeda et al.（2013）<sup>(34)</sup>）。また、最新の噴火活動は、少量の降下火砕物を伴った水蒸気噴火で1940年に発生しており、2013年以降は火山性微動が断続的に観測されている（伴ほか（2015）<sup>(35)</sup>）。火砕物密度流は、7層確認されており、その分布範囲は南蔵王周辺に限られているが、中央蔵王、北蔵王については確認されていない（酒寄（1985）<sup>(36)</sup>）。</p> <p>蔵王山の火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(8) 笹森山</p> <p>笹森山（黒森山：標高760m）は、安山岩を主体とする著しく開析された火山体からなる（山元（2015）<sup>(37)</sup>）。笹森山は、敷地から南西の方向約130kmに位置している。</p> <p>笹森山の活動期間は、約370万年前～180万年前であり、既往最大の噴出量は約0.5km<sup>3</sup>で笹森山安山岩活動期（約370万年前～200万年前）に噴出したと考えられる。また、最新の噴火活動は、非溶結の凝灰角礫岩～火山礫凝灰岩からなる蓬萊火砕流堆積物であり、約190万年前～180万年前に噴出したと考えられる（中野ほか編（2013）、第四紀火山カタログ委員会編（1999）及び山元（2015））。火砕物密度流は、この蓬萊火砕流1層のみが確認されており、その分布範囲は山体周辺（北東山麓）に限られる（山元（2015））。</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>森山の火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(9) 吾妻山                      吾妻山（一切経山、標高：1,949m）は、山形県と福島県の県境にある多数の成層火山からなる火山群である。噴出物は玄武岩～安山岩で、西吾妻火山、中吾妻火山、東吾妻火山に分けられ、噴出中心は東南東～西北西に走る南北の2列に大別される。北列の多くの火山は山頂火口をもち、東部の一切経山付近には、五色沼、大穴、桶沼、吾妻小富士等、多くの新しい火砕丘や火口が形成されている（気象庁編（2013））。吾妻山は、敷地から南西の方向約140kmに位置している。</p> <p>吾妻山の活動期間は、約118万年前～1977年であり、既往最大の噴出量は約32.5km<sup>3</sup>で高倉山火山・中犬嶽・東犬嶽火山活動期（約80万年前～53万年前）に噴出したと考えられる（第四紀火山カタログ委員会編（1999）、古川ほか（2018）<sup>(88)</sup>及び気象庁編（2013））。また、最新の噴火活動は、火砕物の降下・泥水を伴う水蒸気噴火で1977年に発生している。有史以降の噴火は、大穴火口とその周辺の爆發で、現在その南～東斜面には噴気地域が広く分布する（気象庁編（2013））。火砕物密度流は、3層確認されており、その分布範囲は山体周辺に限られる（古川ほか（2018））。</p> <p>吾妻山の火砕物密度流は、山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(10) 安達太良山                      安達太良山（箕輪山、標高：1,728m）は、福島市の南西に位置する玄武岩～安山岩の成層火山群である。主峰の安達太良本峰の山頂部には西に開く沼ノ平火口がある（気象庁編（2013））。安達太良山は、敷地から南西の方向約136kmに位置している。</p> <p>安達太良山の活動期間は、約55万年前～1900年であり、既往最大の噴出量は約2.33km<sup>3</sup>で第3-1a期（約26万年前～20万年前）に噴出したと考えられる。また、最新の噴火活動は、低温サージや降下火砕物を伴った中規模水蒸気噴火で1900年に発生している（中野ほか編（2013）、藤縄・鎌田（2005）<sup>(89)</sup>及び気象庁編（2013））。火砕物密度流は、4層確認されており、その分布範囲は山体周辺に限られる（藤縄（1980）<sup>(90)</sup>）。</p> <p>安達太良山の火砕物密度流は山体周辺に限られること</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>から、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>(11) 磐梯山                      磐梯山（標高：1,816m）は、福島県猪苗代湖の北に位置する安山岩質の成層火山である。赤壇山、大磐梯、櫛ヶ峰等が沼ノ平火口を取り囲んで、円錐形火山体が形成されているが、過去に山体崩壊が何度か繰り返され、現在の山容となったと考えられる（気象庁編（2013））。磐梯山は、敷地から南西の方向約153kmに位置している。</p> <p>磐梯山の活動期間は、約90万年前～1888年であり、既往最大の噴出量は29.25km<sup>3</sup>で古期活動期（約30万年前～23万年前）に噴出したと考えられる（中野ほか編（2013）、NEDO（1991）<sup>(40)</sup>、梅田ほか（1999）<sup>(42)</sup>及び千葉（2009）<sup>(43)</sup>）。また、最新の噴火活動は、山体崩壊を伴った中規模水蒸気噴火で1888年に発生しており、この噴火で形成されたカルダー壁や山頂沼ノ平火口には微弱な噴気孔が点在している。火砕物密度流は、7層確認されており、その分布圏は山体周辺に限られる（千葉（2009）、山元（2018）<sup>(44)</sup>）。磐梯山の火砕物密度流は山体周辺に限られることから、発電所に影響を及ぼす可能性は十分小さいと評価した。</p> <p>7.1.3.2 溶岩流                      溶岩流については、発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出したいずれの火山も敷地から50km以上速に位置することから、発電所へ影響を及ぼす可能性はないと評価した。</p> <p>7.1.3.3 岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊                      岩屑なだれ、地滑り及び斜面崩壊については、発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出したいずれの火山も敷地から50km以上速に位置することから、発電所へ影響を及ぼす可能性はないと評価した。</p> <p>7.1.3.4 新しい火口の開口                      新しい火口の開口については、敷地は第四紀を通じて火山フロントより前弧側（東方）に約60km離れた北上山地南端部の牡鹿半島にあり、敷地周辺では火成活動は確認されていないことから、発電所へ影響を及ぼす可能性が十分小さいと評価した。</p> <p>7.1.3.5 地殻変動</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>地殻変動については、敷地は第四紀を通じて火山フロントより前弧側（東方）に約60km離れた北上山地南端部の杜鹿半島にあり、敷地周辺では火成活動は確認されていないことから、発電所へ影響を及ぼす可能性が十分小さいと評価した。</p> <p>7.1.3.6 設計対応不可能な火山事象を伴う火山活動の評価</p> <p>7.1.3.1～7.1.3.5の評価結果を第7.1-3表に示す。発電所に影響を及ぼし得るII火山について、既往最大の噴火を考慮しても設計対応不可能な火山事象は発電所に影響を及ぼさないことから、火山活動のモニタリングについては不要である。</p> <p>7.1.4 発電所の安全性に影響を及ぼす可能性のある火山事象の抽出</p> <p>発電所に影響を及ぼし得るII火山が噴火した場合、発電所の安全性に影響を及ぼす可能性について検討した。なお、降下火砕物については、地理的領域外の火山も含めてその影響を検討した。</p> <p>7.1.4.1 降下火砕物</p> <p>降下火砕物の影響については、文献調査、地質調査及びシミュレーションを実施し、総合的に検討した。</p> <p>7.1.4.1.1 文献調査</p> <p>町田・新井(2011)及び町田ほか(1985)<sup>(46)</sup>によれば、敷地に降灰した可能性のある広域の降下火砕物として、洞爺テフラ、阿蘇4テフラ、始良Tnテフラ、鬼界アカホヤテフラ及び鬼界葛原テフラが挙げられる(第7.1-6図)。</p> <p>町田・新井(2011)によれば、敷地方向に降下火砕物の分布主軸をもつ地理的領域外の火山として、十和田(十和田a、十和田中継)、榛名山(榛名ニツ岳伊香保)、浅間山(浅間A(天明)、浅間B(天仁)、浅間C、立川ローム上部ガラス質、浅間草津、浅間椏鼻黄色、浅間白糸)、御嶽山(御岳第一)、大山(大山倉吉)及び三瓶山(三瓶木次)が挙げられる(第7.1-7図)。</p> <p>町田・新井(2011)及び赤倉ほか(2007)<sup>(46)</sup>によれば、敷地または敷地近傍に降灰した可能性のある降下火砕物は、肘折尾花沢、十和田a、榛名ニツ岳伊香保、蔵玉川崎、鳴子柳沢、鳴子荷坂、鳴子一迫及び安達堂島が挙げられる(第7.1-8図)。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>これらの降下火砕物は、いずれも敷地での層厚は数 cm である。          また、敷地周辺で確認された降下火砕物と敷地の位置関係を第 7.1-9 図に示す。</p> <p>7.1.4.1.2 地質調査          敷地及び敷地付近において実施した地質調査のうち女川 2 号炉建設時のトレンチ調査において、最大層厚 10cm の肘折尾花沢と最大層厚 6 cm の十和田 a と考えられる降下火砕物を確認した。降下火砕物が確認されたトレンチ西側法面の写真及びスケッチを第 7.1-10 図に示す。なお、確認した肘折尾花沢の下部及び上部から採取した試料について<sup>1)</sup>C 年代測定を行い、肘折尾花沢が噴出したと考えられる約 12,000 年前と整合することを確認した。          また、この 2 層の降下火砕物の顕微鏡写真から粒径は 0.02~0.25mm 程度と推定した（第 7.1-11 図）。</p> <p>7.1.4.1.3 シミュレーション          移流拡散モデルを用いた降下火砕物シミュレーションにより、敷地での降下火砕物の層厚について検討を行った。第 7.1-12 図にシミュレーションを用いた降下火砕物の堆積厚さの確認フローを示す。          シミュレーションの対象とする火山については、敷地及び敷地周辺において面的に広がりをも有して分布している降下火砕物の噴出源で、かつ既往の噴出物が主に溶岩流以外である火山として、蔵王山、肘折カルデラ、十和田及び鳴子カルデラの 4 火山を選定した。敷地及び敷地周辺において面的に広がりを有して分布している降下火砕物の噴出源に関する検討結果を第 7.1-13 図に、既往の噴出物に関する検討結果を第 7.1-4 表に、これらの検討結果のまとめを第 7.1-14 図に示す。</p> <p>(1) 蔵王山          活動履歴（噴火ステージ）について、伴ほか（2015）によれば、6 つのステージに区分されており、現在は活動期 VI（約 3.5 万年前以降）であるとされている。          地下構造について、前原ほか（2010）<sup>(56)</sup>によれば、蔵王山の直下約 20km にメルトと考えられる低比抵抗体の存在が示唆され、Naka jima et al.(2001)<sup>(57)</sup>によれば、蔵王山の直下 10km 付近では熱水の存在が、直下 40km 付近にはマグマの存在が示唆されている。          現在の活動について、第 143 回火山噴火予知連絡会（気象庁（2019 a）<sup>(58)</sup>）では、「2013 年以降、時々、火山性地震や火</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>山性徴動が発生し、地殻変動がみられるなど、火山活動が高まることがあるので、今後の火山活動の推移に注意が必要である。」との報告がなされている。</p> <p>地殻変動について、第133回火山噴火予知連絡会(国土地理院(2015)<sup>(69)</sup>)では、「蔵王山山体の広い範囲では隆起傾向を示す地殻変動が確認される。」との報告がなされている。</p> <p>以上ことから、蔵王山の地下深部にはマグマの存在が示唆され、山体の広い範囲で隆起傾向を示す地殻変動が確認されていることから、全活動期間の既往最大の降下火砕物(蔵王川崎：Za-Kw)を考慮することとし、その噴出量を須藤ほか(2007)<sup>(60)</sup>から0.98km<sup>3</sup>とした(第7.1-15図)。</p> <p>この噴出量を用い、仙台管区気象台で観測した気象条件下(1978年から2007年までの30年間の月別平均風速及び月別最頻風向)で、降下火砕物シミュレーションを実施した結果、9月の気象条件によるケースで最も敷地の層厚が大きくなり、3.8cmであった。シミュレーションに用いた入力パラメータを第7.1-5表に、シミュレーション結果を第7.1-16図に示す。次に、この9月の気象条件を基本ケースとして、噴煙柱高度、風速及び風向の不確かさを考慮した結果、風向の不確かさを考慮したケースで最も敷地での層厚が大きくなり、3.9cmとなった(第7.1-17図及び第7.1-18図)。なお、7月の気象データを用いた基本ケースの結果と町田・新井(2011)で示されている等層厚線図を比較し、ともにほぼ真東に軸を持つような分布を示し、降下範囲が概ね整合的であることを確認した(第7.1-19図)。</p> <p>(2) 肘折カルデラ</p> <p>活動履歴(噴火ステージ)について、宮城(2007)によれば、肘折カルデラは約12,000年前に活動し、短期間で活動のピークを迎えたとされている。</p> <p>地下構造について、Nakajima et al.(2001)によれば、肘折カルデラの直下25km以深にはマグマの存在が示唆されている。</p> <p>現在の活動について、第143回火山噴火予知連絡会(気象庁(2019b)<sup>(60)</sup>)では、「火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。」との報告がなされている。また、肘折カルデラ付近を震源とする地震は少なく、噴気などの異常に関する通報はされていない。</p> <p>地殻変動について、安藤(2013)<sup>(67)</sup>では、地殻変動(位相変化)が認められる火山として肘折カルデラは報告さ</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>以上のことから、肘折カルデラは静穏に経過しており、噴火の兆候は認められないが、地下深部にはマグマの存在が示唆されることから、全活動期間の既往最大の降下火砕物（肘折尾花沢：Hj-0）を考慮することとし、その噴出量を須藤ほか（2007）から <math>0.69\text{km}^3</math> とした（第 7.1-15 図）。</p> <p>この噴出量を用い、仙台管区気象台で観測した気象条件下（1978 年から 2007 年までの 30 年間の月別平均風速及び月別最頻風向）で、降下火砕物シミュレーションを実施した結果、7 月の気象条件によるケースで最も敷地の層厚が大きくなり、<math>0.9\text{cm}</math> であった。シミュレーションに用いた入力パラメータを第 7.1-5 表に、シミュレーション結果を第 7.1-20 図に示す。次に、この 7 月の気象条件を基本ケースとして、噴煙柱高度、風速及び風向の不確かさを考慮した結果、風向の不確かさを考慮したケースで最も敷地の層厚が大きくなり、<math>1.5\text{cm}</math> となった（第 7.1-17 図及び第 7.1-21 図）。なお、7 月の気象データを基本に風速を <math>-1\sigma</math>（<math>-1</math>標準偏差）にした結果と町田・新井（2011）で示されている等層厚線図を比較し、ともにほぼ真東に軸を持つような分布となることを確認した（第 7.1-22 図）。</p> <p>(3) 十和田                      気象庁編（2013）によると、十和田火山は先カルデラ成層火山群、十和田カルデラ及び後カルデラ成層火山・溶岩ドームからなるとしている。活動履歴（噴火ステージ）については、先カルデラ期、カルデラ形成期及び後カルデラ期に区別され（Hayakawa（1985）<sup>(68)</sup>）、現在は後カルデラ期の高噴出率期（<math>0.70\text{km}^3/\text{千年}</math>）であると考えられる（工藤ほか（2011）<sup>(69)</sup>、Yamamoto et al.（2018）<sup>(70)</sup>）。また、須藤ほか（2011）によれば、今後も短期的（数百年～数千年スケール）には、後カルデラ期の継続が推定される。</p> <p>以上のことから、十和田については、後カルデラ期の既往最大の降下火砕物（十和田中報：To-Cu）を考慮することとし、その噴出量を Hayakawa（1985）から <math>6.68\text{km}^3</math> とした（第 7.1-15 図）。</p> <p>この噴出量を用い、仙台管区気象台で観測した気象条件下（1978 年から 2007 年までの 30 年間の月別平均風速及び月別最頻風向）で、降下火砕物シミュレーションを実施した結果、7 月の気象条件によるケースで最も敷地の層厚が大きくなったが、その層厚は非常に小さく、いずれのケースにおいても敷地にはほとんど堆積しない結果</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>となった。シミュレーションに用いた入力パラメータを第7.1-5表に、シミュレーション結果を第7.1-23図に示す。次に、この7月の気象条件を基本ケースとして、噴煙柱高度、風速及び風向の不確かさを考慮した結果、風向の不確かさを考慮したケースで最も敷地での層厚が大きくなり、0.9cmとなった（第7.1-17図及び第7.1-24図）。なお、7月の気象データを基本に風速を<math>-1\sigma</math>（標準偏差）にした結果と町田・新井（2011）で示されている等層厚線図を比較し、シミュレーション結果ではほぼ真東に軸を持つような分布となるのに対して、町田・新井（2011）では十和田の東側で等層厚線がほぼ同心円となることを確認した（第7.1-25図）。</p> <p>十和田の北方約22kmには北八甲田火山群があり、この火山を噴出源とする降下火砕物は敷地周辺において確認されていないが、十和田中継（6.68km<sup>2</sup>）よりも規模の大きい噴火（約27万年前、甲地軽石：WP, 8.25km<sup>2</sup>）が報告されている（工藤ほか（2004）<sup>(71)</sup>）。ただし、十和田中継の最大ケースである0.9cm（風向の不確かさを考慮したケース）に対して、甲地軽石と十和田中継の噴出量の比率（約1.3倍）を考慮し、さらに保守性を加味したとしても、敷地に堆積する層厚としては1.5cm程度と想定される。</p> <p>(4) 鳴子カルデラ</p> <p>活動履歴（噴火ステージ）について、山元（2014）<sup>(72)</sup>によれば、カルデラ形成期と後カルデラ期に分けられており、現在は後カルデラ期の活動期にあるとされている。また、伊藤ほか（1997）<sup>(73)</sup>及び気象庁編（2013）においても現在は後カルデラ期として報告されている。</p> <p>地下構造について、Ogawa et al.（2014）<sup>(74)</sup>によれば、鳴子カルデラの直下付近には深部へと連続する低比抵抗体が確認され、マグマもしくは熱水流体の可能性が示唆されている。また、Okada et al.（2014）<sup>(75)</sup>によれば、鳴子カルデラ直下から深度約15km以浅では熱水流体の存在が推測され、それ以深ではマグマ溜まりの存在が推測されている。</p> <p>現在の活動について、第143回火山噴火予知連絡会（気象庁（2019b））では、「火山活動に特段の変化はなく、静穏に経過しており、噴火の兆候は認められない。」との報告がなされている。また、鳴子カルデラ付近を震源とする地震は少なく、噴気などの異常に関する通報はされていない。</p> <p>地殻変動について、安藤（2013）では、地殻変動（位相変化）が認められる火山として鳴子カルデラは報告されていないが、Ozawa and Fujita（2013）<sup>(76)</sup>、Takada and</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		
		記載すべき内容	記載の考え方	
	<p>Fukushima (2013)<sup>(7)</sup>、塚本ほか(2014)<sup>(8)</sup>及び高橋ほか(2016)<sup>(9)</sup>によれば、鳴子カルデラ周辺は 2011 年東北地方太平洋沖地震以降、わずかに沈降傾向を示していることを報告している。</p> <p>以上ことから、鳴子カルデラの地下深部にはマグマの存在が示唆されることから、全活動期間の既往最大の降下火砕物（鳴子荷坂：Nr-N）を考慮することとした（第 7.1-15 図）。</p> <p>噴出量については、須藤ほか(2007)に示されている 2.86km<sup>3</sup>を用い、仙台管区気象台で観測した気象条件下（1978 年から 2007 年までの 30 年間の月別平均風速及び月別最頻風向）で、降下火砕物シミュレーションを実施した結果、7 月の気象条件によるケースで最も敷地での層厚が大きくなり、0.79cm であった。シミュレーションに用いた入力パラメータを第 7.1-5 表に、シミュレーション結果を第 7.1-26 図に示す。次に、この 7 月の気象条件を基本ケースとして、噴煙柱高度、風速及び風向の不確かさを考慮した結果、風向の不確かさを考慮したケースで最も敷地での層厚が大きくなり、10.8cm（第 7.1-17 図及び第 7.1-27 図）となり、蔵王山、肘折カルデラ及び十和田を上回る結果となった。なお、10 月の気象データを用いた基本ケースの結果と町田・新井(2011)で示されている等層厚線図を比較し、異なる傾向を示すことを確認した（第 7.1-28 図）。</p> <p>鳴子カルデラは、蔵王山、肘折カルデラ及び十和田よりも敷地に近く、降下火砕物（鳴子荷坂）の影響も大きいことが確認されたため、鳴子荷坂に関する文献調査、地質調査及び火山学的調査を行い、これらの結果を踏まえた噴出量を求めることとした。なお、噴出量算定のフローを第 7.1-29 図に示す。</p> <p>文献調査の結果、土谷ほか(1997)では同じ露頭において鳴子荷坂が複数確認されており、早田(1989)では鳴子荷坂は火砕流堆積物を含めて 5 つのユニット（以下、下位のユニットから「N-N<sub>1</sub>」、「N-N<sub>2</sub>」、「N-N<sub>3</sub>」、「N-N<sub>4</sub>」及び「N-N<sub>5</sub>」）に区分されている。このことから、町田・新井(2011)の等層厚線図は複数の降下火砕物の層厚を合算したものであると考えられ、1 回の噴出のシミュレーションによって再現することは極めて困難であると評価した。そのため、新たに地質調査及び火山学的調査を行い、複数の降下火砕物の噴出量をそれぞれ求めることとした。</p> <p>新たに実施した地質調査及び火山学的調査の結果、18</p>			
				下部規定文書 記載内容の概要
				該当規定文書

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>箇所の露頭で鳴子荷坂と考えられる降下火砕物を確認し、早田(1993)<sup>(8)</sup>で示される模式柱状図との対比、層相及びガラス・斜方輝石の屈折率から、確認した降下火砕物は鳴子荷坂であると評価した。さらに、確認した降下火砕物は早田(1989)と同様に、N-N<sub>1</sub>、N-N<sub>2</sub>、N-N<sub>3</sub>、N-N<sub>4</sub>及びN-N<sub>5</sub>の5つに区分され、N-N<sub>1</sub>、N-N<sub>2</sub>及びN-N<sub>3</sub>は降下火砕物、N-N<sub>4</sub>は火砕流堆積物(N-N<sub>4</sub>を含む)であると評価した。鳴子荷坂を確認した露頭位置及びその層厚を第7.1-30図に、鳴子荷坂の模式柱状図を第7.1-31図に、露頭柱状図を第7.1-32図に、ガラス・斜方輝石の屈折率を第7.1-33図に、代表的な露頭の状況を第7.1-34図に示す。</p> <p>次に、これらの調査結果及び文献調査結果を踏まえ、降下火砕物であるN-N<sub>1</sub>、N-N<sub>2</sub>及びN-N<sub>3</sub>について、それぞれ降下火砕物の分布軸方向を検討した。その結果、N-N<sub>1</sub>とN-N<sub>2</sub>は概ね同じ分布軸となり、露頭調査結果からもN-N<sub>1</sub>とN-N<sub>2</sub>は連続して堆積していることを踏まえ、N-N<sub>1</sub>とN-N<sub>2</sub>については一連の噴火により堆積したものと考えることとした(以降、N-N<sub>1</sub>とN-N<sub>2</sub>を合わせたものを「N-N<sub>1,2</sub>」という)。分布軸方向の検討結果を第7.1-35図に、分布軸方向の検討結果を踏まえて作成したN-N<sub>1,2</sub>とN-N<sub>3</sub>の等厚厚線図を第7.1-36図に示す。</p> <p>この新たに作成した等厚厚線図からN-N<sub>1,2</sub>とN-N<sub>3</sub>の噴出量をそれぞれ算定(N-N<sub>1,2</sub>:1.70km<sup>3</sup>、N-N<sub>3</sub>:1.63km<sup>3</sup>)し、再現シミュレーションを行い、等厚厚線図を再現できることを確認した。再現シミュレーションに用いた入力パラメータを第7.1-6表に、再現シミュレーション結果を第7.1-37図に示す。</p> <p>ただし、今後、既往最大である鳴子荷坂と同規模の噴火が生じた際に、N-N<sub>1,2</sub>の噴火の後にN-N<sub>3</sub>のような火砕流を伴う噴火(N-N<sub>3</sub>を含む)を挟み、その後N-N<sub>3</sub>の噴火が発生するとは限らないことから、敷地での堆積層厚の評価にあたっては、N-N<sub>1,2</sub>とN-N<sub>3</sub>をあわせた噴出量3.33km<sup>3</sup>が降下火砕物として一度に噴出するものとして評価することとした。なお、この噴出量(3.33km<sup>3</sup>)は須藤(2007)で示されている噴出量よりも大きくなくっていることを確認した。</p> <p>この新たに設定した噴出量(3.33km<sup>3</sup>)を用い、仙台管区気象台で観測した気象条件下(1978年から2007年までの30年間の月別平均風速及び月別最頻風向)で、降下火砕物シミュレーションを実施した結果、7月の気象条件によるケースで最も敷地での層厚が大きくなり、1.0cmであ</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>7.1.4.1.4 設計に用いる降下火砕物の層厚、密度及び粒径文献調査、地質調査、火山学的調査、地球物理学的調査及びシミュレーションの結果、敷地での層厚は最大で12.5cm(第7.1-41図)であったが、敷地内では沖積層がジュラ系の地層を不整合に覆っており、更新世の降下火砕物は確認されないことを踏まえ、さらに保守的な評価となるよう敷地での降灰層厚は15cmに設定する。</p> <p>密度については、宇井(1997)<sup>(83)</sup>によれば、乾燥した火山灰は密度が<math>0.4g/cm^3 \sim 0.7g/cm^3</math>であるが、湿ると<math>1.2g/cm^3</math>を超えることがあるとされているため、湿潤密度は<math>1.5g/cm^3</math>に設定する。</p> <p>粒径については、敷地内で確認した降下火砕物の顕微鏡写真(第7.1-11図)から0.25mm以下である。</p> <p>7.1.4.2 火山性土石流、火山泥流及び洪水 火山性土石流、火山泥流及び洪水について、発電所に影響を及ぼし得る火山のうち、鳥海山、月山、笹森山、吾妻山、安達太良山及び磐梯山は敷地から120km以上速に位置していることから、発電所への影響を考慮する必要はないと評価した(第7.1-8表)。また、上記以外の発電所に影響を及ぼし得る火山については、敷地と火山が北上山地に隔てられており、敷地付近に流下する大きな河川がないことから、発電所への影響を考慮する必要はないと評価した(第7.1-8表)。</p> <p>7.1.4.3 火山から発生する飛来物(噴石) 火山から発生する飛来物(噴石)については、発電所に影響を及ぼし得る火山として抽出したいずれの火山も敷地から10km以上速に位置することから、発電所へ影響を及ぼす可能性はないと評価した(第7.1-8表)。</p> <p>7.1.4.4 火山ガス 火山ガスについては、敷地は太平洋に突き出す牡鹿半島に立地しており、火山ガスが滞留するような地形ではないことから、発電所への影響を考慮する必要はないと</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>評価した(第7.1-8表)。</p> <p>7.1.4.5 津波及び動揺 別途、「6. 津波」で検討する。</p> <p>7.1.4.6 その他の火山事象 大気現象、火山性地震とこれに関連する事象、熱水系及び地下水の異常については、敷地周辺では低周波地震及び熱水活動が認められないこと、発電所に影響を及ぼし得る火山と敷地は十分な離隔があることから、発電所への影響を考慮する必要はないと評価した(第7.1-8表)。</p> <p>7.1.5 参考文献                      (1) 中野俊・西来邦章・宝田晋治・星住英夫・石塚吉浩・伊藤順一・川辺禎久・及川輝樹・古川竜太・下司信夫・石塚治・山元孝広・岸本清行編(2013)：日本の火山(第3版)．産業技術総合研究所地質調査総合センター                      (2) 産業技術総合研究所地質調査総合センター編(2012)：日本の第四紀火山，Ver.1.49，更新2012.6.25                      (3) 滝沢文教・柳沢幸夫・久保和也・鎌田耕太郎・駒澤正夫・石原文美・ 広島俊男・中塚正 (1992)：20万分の1地質図幅「石巻」．地質調査所                      (4) 西来邦章・伊藤順一・上野龍之編(2012)：第四紀火山岩体・貫入岩体データベース．地質調査総合センター速報 no.60，産業技術総合研究所地質調査総合センター                      (5) 西来邦章・伊藤順一・上野龍之・内藤一樹・塚本斉編(2014)：第四紀噴火・貫入活動データベース Ver.1.00．産業技術総合研究所 地質調査総合センター                      (6) 気象庁編(2013)：日本活火山総覧(第4版)．気象業務支援センター                      (7) 第四紀火山カタログ委員会編(1999)：日本の第四紀火山カタログ．日本火山学会                      (8) 日本第四紀学会編(1987)：日本第四紀地図．                      (9) 町田洋・新井房夫(2011)：新編火山灰アトラス[日本列島とその周辺] (新編第2刷)．                      (10) 海上保安庁海洋情報部：海城火山データベース．  <a href="http://www1.kaiho.mlit.go.jp/GIJUTSUKUSAI/kaikiDB/list-2.htm">http://www1.kaiho.mlit.go.jp/GIJUTSUKUSAI/kaikiDB/list-2.htm</a></p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		
		記載すべき内容	記載の考え方	
	<p>(11) 北村信 (1967)：宮城県の地質，宮城県 20 万分の 1 地質図説明書．宮城県商工労働部中小企業課</p> <p>(12) 生出慶司・中川久夫・蟹沢聰史 (1989)：日本の地質 2．東北地方</p> <p>(13) 防災科学技術研究所編 (2013)：日本の火山ハザードマップ集（第 2 版）．防災科学技術研究所研究資料，第 380 号，防災科学技術研究所</p> <p>(14) 笠原慶一・杉村新 (1978)：岩波講座 地球科学 10 変動する地球 I－現在および第四紀一．</p> <p>(15) 照井一明・瀬川泰宏 (1994)：焼石岳火山起源の村崎野怪石について．地質学雑誌，100，509－512</p> <p>(16) 小岩直人 (1996)：岩手県夏油川扇状地における後期更新世の河谷埋積期に関する新知見．第四紀研究，35 (1)，35－39</p> <p>(17) 林信太郎 (1984)：鳥海火山の地質．岩鉱，90，195－214</p> <p>(18) 伴雅雄・林信太郎・高岡宣雄 (2001)：東北日本弧，鳥海火山の K-Ar 年代一連続的に活動した 3 個の成層火山一．火山，46，317－333</p> <p>(19) 藤縄明彦・藤田浩司・高橋美保子・梅田浩司・林信太郎 (2001)：栗駒火山の形成史．火山，46，269－284</p> <p>(20) 土志田潔・宇都浩三・内海茂 (1999)：東北地方中部における時代未詳火山岩類の K-Ar 年代とその意義．1999 年地球惑星科学関連学会合同大会予稿集</p> <p>(21) 土井宣夫 (2018)：栗駒火山の完新世噴火史．日本火山学会講演予稿集</p> <p>(22) 市川米太・平賀草三 (1988)：宮城県下の旧石器時代の熱ルミネセンス年代．日本第四紀学会講演要旨集，18，46－47</p> <p>(23) 早田勉 (1989)：テフロクロノロジーによる前期旧石器時代遺物包含層の検討－仙台平野北部の遺跡を中心に－．第四紀研究，28，269－282</p> <p>(24) 土谷信之・伊藤順一・関陽児・蔵谷敏光 (1997)：5 万分の 1 地質図幅「岩ヶ崎」および同説明書．地質調査総合センター，96</p> <p>(25) 大沢あつし・三村弘二・久保和也・広島俊男・村田泰章 (1987)：20 万分の 1 地質図幅「仙台」．地質調査総合センター</p> <p>(26) 大沢あつし・広島俊男・駒澤正夫・須田芳朗 (1988)：20 万分の 1 地質図幅「新庄及び酒田」．地質調査総</p>			
			下部規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	合センター (27) 竹内誠・鹿野和彦・御子柴(氏家)真澄・中川充・駒澤正夫(2005)：20万分の1地質図幅「一関」。地質調査総合センター (28) 小池一之・町田洋編(2001)：「日本の海成段丘アトラス」。東京大学出版会 (29) 豊島正幸・石田啄二(1983)：座散乱木道跡周辺の地形・地質および火山灰。石器文化談話会編「宮城県岩出山町座散乱木道跡発掘調査報告書Ⅲ」, 80-94 (30) 宮城磯治(2007)：肘折火山：噴出物の層序と火山活動の推移。火山, 52, 311-333 (31) 中里浩也・大場孝信・板谷徹丸(1996)：月山火山の地質とK-Ar年代。岩鉱, 91, 1-10 (32) 井村隆介(1999) 5.美しい火口湖に秘められた火山の素顔をさぐる。フィールドガイド日本の火山④東北の火山 (33) 大場与志男・加藤裕二・川崎正人・今正・斎藤和男・坂本淳一・高岡宣雄(1990)：南蔵王火山の年代。地球惑星科学関連学会合同大会日本火山学会固有セッション講演予稿集, 6017-P001. (34) Umeda, K., Ban, M., Hayashi, S. and Kusano, T. (2013) : Tectonic shortening and coeval volcanism during the Quaternary, Northeast Japan arc. Journal of earth system science, 122(1), 137-147. (35) 伴雅雄・及川輝樹・山崎誠子(2015)：蔵王火山地質図。火山地質図15, 独立行政法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター (36) 酒寄淳史(1985)：南蔵王火山の地質。岩鉱, 80, 94-103 (37) 山元孝広(2015)：新たに認定された第四紀火山の放射年代：笹森山火山。地質調査報告, 66 (1/2), 15-20 (38) 古川竜太・中野俊・高橋浩・山元孝広(2018)：吾妻山地域の地質, 地質研究報告(5万分の1地質図幅), 新潟(7)第22号, NJ-54-22-14, 産業技術総合研究所地質調査総合センター (39) 藤縄明彦・鎌田光春(2005)：安達太良火山の最近25万年間における山体形成史とマグマ供給系の変遷。岩鉱, 34, 35-58 (40) 藤縄明彦(1980)：安達太良火山の地質と岩石。岩					





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		
		記載すべき内容	記載の考え方	
	<p>岩沼市・亶理町・山元町）における古津波痕跡調査、活断層・古地震研究報告, 8, 17-70</p> <p>(54) 渡邊隆広・細田憲弘・土屋範芳・中村俊夫・平野伸夫・岡本敦・奈良郁子・東北大学歴史津波調査グループ (2014)：仙台平野における歴史津波堆積物の放射性炭素年代測定－連続土壌堆積物試料 HS シリーズの堆積年代（予察的分析）－. 地学雑誌, 123 (6), 904-922</p> <p>(55) 石村大輔・山田圭太郎・宮内崇裕・早瀬亮介 (2014)：三陸海岸の完新統に挟在するテフラの特徴. 地学雑誌, 123 (5), 671-697</p> <p>(56) 前原祐樹・小川康雄・吹野浩美・長竹宏之 (2010)：蔵王周辺の比抵抗構造と地震活動. Conductivity Anomaly 研究会論文集, 26-30</p> <p>(57) Nakajima, J., Matsuzawa, T., Hasegawa, A. and Zhao, D. (2001)：Three-dimensional structure of Vp, Vs and Vp/Vs and beneath northeastern Japan：Implications for arc magmatism and fluids. Journal of Geophysical Research, 106, 21843-21857</p> <p>(58) 気象庁 (2019a)：第143回火山噴火予知連絡会資料(その4の2) 東北地方.</p> <p>(59) 国土地理院 (2015)：第133回火山噴火予知連絡会資料. 平成27年10月21日</p> <p>(60) 須藤茂・猪股隆行・佐々木寿・向山栄 (2007)：わが国の降下火山灰データベース作成. 地質調査研究報告, 58, 261-321</p> <p>(61) 産業技術総合研究所地質調査総合センター編 (2017)：1万年噴火イベントデータ集 (ver. 2.3). 産 総 研 地 質 調 査 総 合 セ ン タ ー ( <a href="https://ghank.gsj.jp/volcano/eruption/index.html">https://ghank.gsj.jp/volcano/eruption/index.html</a> )</p> <p>(62) 萬年一剛 (2013)：降下火山灰シミュレーションコード Tephra2 の理論と現状-第四紀学での利用を視野に-. 第四紀研究, 52 (4), 173-187</p> <p>(63) University of South Florida (2011)：Tephra2 Users Manual, Spring 2011</p> <p>(64) Suzuki, T. (1983)：A theoretical model for dispersion of tephra. Arc Volcanism：Physics and Tectonics：95-113, Terra Scientific Publishing Company, Tokyo</p> <p>(65) Bonadonna, C., Connor, C. B., Houghton, B. F.,</p>			
			下部規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>Connor, L., Byrne, M., Laing, A. and Hinecks, T. K. (2005) : Probabilistic modeling of tephra dispersal : Hazard assessment of a multiphase rhyolitic eruption at Tarawera, New Zealand. <i>Journal of Geophysical Research</i>, 110, B03203</p> <p>(66) 気象庁 (2019b) : 第143回火山噴火予知連絡会資料 (その5) その他の火山.</p> <p>(67) 安藤忍 (2013) : SAR 干渉解析による全国の火山の地震変動監視と検出された火山性地殻変動. 気象研究所技術報告, 69, 65-88</p> <p>(68) Hayakawa, Y. (1985) : Pyroclastic Geology of Towada Volcano. <i>Bulletin of the Earthquake Research Institute, The University of Tokyo</i>, 60, 507-592</p> <p>(69) 工藤崇・小林淳・山元孝広・岡島靖司・水上啓治 (2011) : 十和田火山における噴火活動様式の時代変遷と長期予測. 日本第四紀学会講演要旨集, 41, 82-83</p> <p>(70) Yamamoto, T., Kudo, T. and Isizuka, O. (2018) : Temporal variations in volumetric magma eruption rates of Quaternary volcanoes in Japan. <i>Earth, Planets and Space</i>, 70(1), 65</p> <p>(71) 工藤崇・宝田晋治・佐々木実 (2004) : 東北日本, 北八甲田火山群の地質と火山発達史. 地質学雑誌, 110, 271-289</p> <p>(72) 山元孝広 (2014) : 日本の主要第四紀火山の積算マグマ噴出量階段図. 地質調査総合センター研究資料集, no.613, 産総研地質調査総合センター</p> <p>(73) 伊藤順一・阪口圭一・山元孝広 (1997) : 鳴子火山における後カルデラ期の水蒸気爆発. 地球惑星科学関連学会合同大会予稿集, 805, X12-P08</p> <p>(74) Ogawa, Y., Ichiki, M., Kanda, W., Mishina, M. and Asamori, K. (2014) : Three-dimensional magnetotelluric imaging of crustal fluids and seismicity around Naruko volcano, NE Japan. <i>Earth, Planets and Space</i>, 66, 158</p> <p>(75) Okada, T., Matsuzawa, T., Nakajima, J., Uchida, N., Yamamoto, M., Hori, S., Kono, T., Nakayama, T., Hirahara, S., Hasegawa, A. (2014) Seismic velocity structure in and around the Naruko volcano, NE Japan, and its implications for volcanic and seismic activities. <i>Earth,</i></p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(76) Ozawa, T. and Fujita, E. (2013) : Local deformations around volcanoes associated with the 2011 off the Pacific coast of Tohoku earthquake. Journal of Geophysical Research, 118, 390-405</p> <p>(77) Takada, Y. and Fukushima, Y. (2013) : Volcanic subsidence triggered by the 2011 Tohoku earthquake in Japan. Nature Geoscience, 6(8), 637-641</p> <p>(78) 塚本雄也・杉山賢一・藤田和果奈・渡辺慶太郎・渡邊虹水・高畑明拓・松岡萌・後藤章夫・太田雄策(2014) : 水準測量より明らかにした東北地方太平洋沖地震による鳴子地域の上下地殻変動. 日本地球惑星科学連合大会予稿集, SSS33-02</p> <p>(79) 高橋菜緒子・島山雅将・百合本はる妃・本田雄生・塚本雄也・後藤章夫・太田雄策(2016) : 水準測量より明らかにした東北地方太平洋沖地震後の鳴子地域の上下地殻変動. 日本地球惑星科学連合大会予稿集, SSS32-09</p> <p>(80) 加美町教育委員会(2007) : 葉葉原 No.15・葉葉原 no.25 遺跡 : 町道表葉葉原整備工事に伴う発掘調査報告書. 加美町文化財調査報告書, 第11集, 27-37</p> <p>(81) 早田勉(1993) : テフクロクログジーンによる築館町高森遺跡の石器出土層位の検討. 高森遺跡Ⅱ, 25-38, 東北歴史資料館資料集, No.35, 東北歴史資料館</p> <p>(82) 菊池強一・黒田篤史・小向裕明・武田良夫(2015) : Investigation of the Kanedori Site, Northern Honshu, Japan (日本の本州北部にある金取遺跡の調査) . International Union for Quaternary Research (国際第四紀学会)</p> <p>(83) 宇井忠英編(1997) : 火山噴火と災害. 東京大学出版会</p>	<p>Planets and Space, 66, 114</p>					
	<p>8. 竜巻</p> <p>8.1 竜巻</p> <p>竜巻影響評価は、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド(平成25年6月19日原規技発13061911号原子力規制委員会決定)」(以下「ガイド」という。)に基づき実施する。基準竜巻及び設計竜巻の設定は、竜巻検討地域の設定、基準竜巻の最大風速の設定及び設計竜巻の最大風速の設</p>							<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>定の流れで実施する。</p> <p>8.1.1 竜巻検討地域の設定                      発電所が立地する地域と、気象条件の類似性の観点で検討を行い、竜巻検討地域を設定する。</p> <p>(1) 気候区分の確認                      気象条件の類似性を確認するため、気候区分による確認を実施する。                      女川原子力発電所の立地地域は、第8.1-1図に示す一般的な気候区分<sup>(1)</sup>によれば、区分IV3に属する。</p> <p>(2) 気象総観場の分析                      気候区分の確認に加え気象条件の類似性の観点から、気象総観場ごとの竜巻発生位置を整理し、発電所と類似の地域を抽出する。竜巻発生要因の総観場は、気象庁「竜巻等の突風データベース」<sup>(2)</sup>を基に、原子力発電所の竜巻影響評価ガイド(案)及び解説<sup>(3)</sup>を参考に、寒気の移流、低気圧、寒冷前線、その他前線、局地性、暖気の移流、台風及びその他の8つに分類する。第8.1-2図に全国で発生した竜巻の総観場ごとのFスケール別竜巻発生分布を示す。</p> <p>ガイドでは、竜巻検討地域を設定する際に、I A E Aの基準<sup>(4)</sup>が参考になるとされており、およそ10万km<sup>2</sup>の範囲を目安とすることが挙げられている。</p> <p>日本海側は太平洋側と気候的にも異なることを踏まえ、女川原子力発電所を中心とする10万km<sup>2</sup>(半径180km)の範囲の太平洋側沿岸を確認したところ、第8.1-3図に示すとおり、気候区分IV3及びIV2にまたがった範囲が該当する。</p> <p>日本海側と太平洋側の気候的な類似性が無いことについては、以下に示す総観場の観点からも確認を行っている。</p> <p>竜巻検討地域として、第8.1-3図に示した10万km<sup>2</sup>(半径180km)の範囲が適切であるか、又はさらに広げたエリアを設定することが適切であるかについて、総観場を用い、その類似性を確認することで評価を行う。</p> <p>総観場の確認において、10万km<sup>2</sup>の範囲の北側に対しては、北海道の竜巻集中地域を含む襟裳岬までを対象とした。また、南側については、太平洋側における気候区分IV3のエリアに当たる千葉県九十九里町までを対象とした。第8.1-4図にエリアごとの総観場の確認結果を示す。</p> <p>(3) 総観場の分析に基づく地域特性の確認                      全国で発生した竜巻の総観場ごとのFスケール別竜巻</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>発生分布（第8.1-2図）、総観場ごとの確認結果（第8.1-1表）及び地域ごとの竜巻発生総観場及び寄与割合の比較結果（第8.1-4図）より発電所の立地地域より北側のエリア（竜巻集中地域を含んだ北海道までの沿岸）は、総観場的に地域性が異なると明確に差別化することはできず、また、南側のエリア（千葉県までの沿岸）については、発生数は少ないものの総観場的に類似性のあるエリアとして考慮する必要があると判断した。</p> <p>(4) 突風関連指数に基づく地域特性の確認          気候区分及び総観場での検討に加え、大きな被害をもたらす強い竜巻の発生要因となる環境場の形成のしやすさについての地域特性を確認するため、気象庁や米国気象局においても竜巻探知・予測に活用されており、竜巻の発生しやすさを数値的に示すことができる突風関連指数を用いて地域特性の確認を行った。</p> <p>大きな被害をもたらす竜巻の観雲の多くはスーパーセルであり、スーパーセルが発生しやすい環境場として、大気下層の鉛直シア（異なる高度間での風向・風速差）と、強い上昇気流を発生させるきっかけとしての不安定な大気場が必要であることから、突風関連指数としては、竜巻の発生実態を解明する研究において国内外で広く利用され、大気不安定度を表す指標である「CAPE」、鉛直シアに伴って発生する水平渦度が観雲に取り込まれる度合いを表す指標である「ReH」を採用し、両者の指標が同時に高くなる頻度について、地域的な特徴を確認する分析を実施する。また、両者をかけ合わせた指標「EHI」による分析も実施し、ReH及びCAPEの同時超過頻度分析との比較を実施する（第8.1-5図、第8.1-6図）。</p> <p>突風関連指数による、大規模な竜巻形成につながる環境場の発生頻度分析を行った結果、東北方太平洋側及び日本海側は、茨城県以西の太平洋側と地域特性の違いがあることを確認した。</p> <p>(5) 竜巻検討地域          発電所に対する竜巻検討地域について、「気候区分の確認」、「総観場の分析に基づく地域特性の確認」及び「突風関連指数に基づく地域特性の確認」により地域特性を確認し、北海道から千葉県にかけての太平洋側沿岸の海岸線から海側及び陸側それぞれ5kmの範囲を竜巻検討地域に設定する（面積約18,800km<sup>2</sup>）。</p> <p>第8.1-7図に竜巻検討地域を示す。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>8.1.2 基準竜巻の最大風速(<math>V_b</math>)の設定            基準竜巻の最大風速は、過去に発生した竜巻による最大風速(<math>V_{b1}</math>)及び竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速(<math>V_{b2}</math>)のうち、大きな風速を設定する。            (1) 過去に発生した竜巻による最大風速(<math>V_{b1}</math>)            過去に発生した竜巻による最大風速の設定に当たっては、日本で過去に発生した最大の竜巻はF3であり、Fスケールと風速の関係より風速は<math>70\text{m/s} \sim 92\text{m/s}</math>であることから、日本で過去に発生した最大竜巻F3の風速範囲の上限值<math>92\text{m/s}</math>を<math>V_{b1}</math>とする。            第8.1-3表に日本で過去に発生したF3竜巻の観測記録を示す。            (2) 竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速(<math>V_{b2}</math>)            竜巻最大風速のハザード曲線は、ガイドに従い、既往の算定方法に基づき、具体的には「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」<sup>(9)</sup>を参照して、算定する。本評価は、竜巻データの分析、竜巻風速、被害幅及び被害長さの確率密度分布の算定、相関係数の算定、並びにハザード曲線の算定によって構成される。            竜巻最大風速のハザード曲線の算定は、竜巻検討地域（海岸線から陸側及び海側それぞれ5kmの範囲）の評価及び竜巻検討地域を海岸線に沿って1km範囲ごとに短冊状に細分化した場合の評価の2とおりで算定し、そのうち大きな風速を設定する。</p> <p>a. 海岸線から陸側及び海側それぞれ5km全域の評価            本評価では、竜巻検討地域外で発生して竜巻検討地域内に移動した陸上発生竜巻も発生数にカウントする。被害幅及び被害長さは、それぞれ被害全幅及び被害全長を用いる。</p> <p>b. 竜巻の発生頻度の分析            気象庁「竜巻等の突風データベース」<sup>(10)</sup>をもとに、1961年～2012年6月までの51.5年間の統計量をFスケール別に算出する。なお、観測体制の変遷による観測データ品質のばらつきを踏まえ、以下の(a)～(c)の基本的な考え方に基づいて整理を行う。            (a) 被害が小さく見過ごされやすいF0及びFスケール不明竜巻に対しては、観測体制が強化された2007年以降の年間発生数及び標準偏差を用いる。            (b) 被害が比較的軽微なF1竜巻に対しては、観測体制が整備された1991年以降の年間発生数や標準偏差を用いる。            (c) 被害が比較的大きく見逃されることがないと考え</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>置換されたF2及びF3竜巻に対しては、観測記録が整備された1961年以降の全期間の年間発生数や標準偏差を用いる。</p> <p>また、Fスケール不明の竜巻については、以下の取扱いを行う。</p> <p>陸上で発生した竜巻（以下「陸上竜巻」という。）及び海上で発生して陸上へ移動した竜巻については、被害があつて初めてそのFスケールが推定されるため、陸上でFスケール不明の竜巻は、被害が少ないF0竜巻とみなす。</p> <p>海上で発生し、その後上陸しなかった竜巻（以下「海上竜巻」という。）については、その竜巻のスケールを推定することは困難であることから、「海岸線から海上5kmの範囲における海上竜巻の発生特性が、海岸線から内陸5kmの範囲における陸上竜巻の発生特性と同様である。」という仮定に基づいて各Fスケールに分類する。その結果、Fスケール不明の海上竜巻の取扱いにより、第8.1-4表のとおり観測実績に対して保守性を高めた評価としている。</p> <p>c. 年発生数の確率密度分布の設定</p> <p>ハザード曲線の評価に当たっては、竜巻は気象事象の中でも極めて稀に発生する事象であり、発生数の変動（標準偏差）が大きい分布であることから、「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」<sup>(6)</sup> にならって竜巻の発生がポアソン過程に従うと仮定し、使用する竜巻年発生数の確率密度分布はポリア分布を採用する。</p> <p>竜巻年発生数の確率分布の設定には、ポアソン分布とポリア分布が考えられる。</p> <p>ポアソン分布は、生起確率が正確に分らないまれな現象の場合に有用な分布である。一方、ポリア分布は、ガイドにおいて推奨されているポアソン分布を一般化したものであり、発生状況が必ずしも独立でないまれな現象（ある事象が生ずるのはまれであるが、一旦ある現象が発生するとその周囲にもその現象が生じやすくなる性質）の場合に有用な分布である（例えば、伝染病の発生件数）。台風や前線により竜巻が発生した場合、同時多発的に複数の竜巻が発生する状況が考えられるため、ポリア分布の方が実現象をより反映できると考えられる。</p> <p>また、国内を対象とした竜巻の年発生数の分布の適合性に関する検討結果は、「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」<sup>(6)</sup> に示されており、陸上及び海上竜巻の両方の発生数について、ポリア分布の適合性がポアソ</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>ン分布に比べて優れているとしている。</p> <p>発電所の竜巻検討地域で発生した竜巻を対象に、発生数に関するポアソン分布及びポリヤ分布の適合性を評価した結果、竜巻検討地域においても、ポリヤ分布の適合性がポアソン分布に比べて優れていることを確認している。</p> <p>なお、ポリヤ分布は、年発生数の年々変動の実態をポアソン分布よりも適合性が高い形で表現できることを確認している。</p> <p>d. 竜巻風速、被害幅及び被害長さの確率分布並びに相関係数</p> <p>竜巻検討地域における51.5年間の竜巻の発生数、被害幅及び被害長さに基づき、確率密度分布についてはガイド及びガイドが参考としている「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」<sup>(5)</sup>を参照し、対数正規分布に従うものとする（第8.1-8図～第8.1-13図）。</p> <p>なお、疑似的な竜巻の作成に伴う被害幅又は被害長さの情報がない竜巻には、被害幅又は被害長さを有する竜巻の観測値を与えている。その際は、被害幅又は被害長さが大きいほうから優先的に用いることで、被害幅又は被害長さの平均値が大きくなるように工夫しているとともに、被害幅又は被害長さ0のデータについては計算に用いておらず、保守的な評価を行っている。</p> <p>このように、前述のFスケール不明の竜巻の取扱い等も含め、データについては保守的な評価となる取扱いを行っている。</p> <p>また、1961年以降の観測データのみを用いて、竜巻風速、被害幅及び被害長さについて相関係数を求める（第8.1-5表）。</p> <p>e. 竜巻影響エリアの設定</p> <p>竜巻影響エリアは、発電所の評価対象施設等の面積及び設置位置を考慮して、評価対象施設等を包絡する円形のエリア（直径725m、面積約413,000m<sup>2</sup>）として設定する（第8.1-14図）。</p> <p>なお、竜巻影響エリアを円形とするため、竜巻の移動方向には依存性は生じない。</p> <p>f. ハザード曲線の算定</p> <p>1年以内にいずれかの竜巻に遭遇し、かつ竜巻風速がV<sub>0</sub>以上となる確率を求め、ハザード曲線を求める。</p> <p>前述のとおり、竜巻の年発生数の確率密度分布としてポリヤ分布の適合性が高い。ポリヤ分布は式(1)<sup>(6)</sup>で示される。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>適合性が高い。ポリヤ分布は式(1)で示される。</p> $P_2(D) = \frac{(0.7)^N}{N} (1 + \beta)^T T^{N-1} \prod_{k=1}^{N-1} (1 + \beta k) \quad (1)$ <p>ここで、                      N：電巻の年発生数                      v：電巻の年平均発生数                      T：年数                      βは分布パラメータであり式(2)で示される。</p> $\beta = \left( \frac{\sigma^2}{v} - 1 \right) \frac{1}{v} \quad (2)$ <p>ここで、                      σ：電巻の年発生数の標準偏差</p> <p>電巻影響評価の対象となる構造物が風速 <math>V_0</math> 以上の電巻に遭遇する事象を D と定義し、電巻影響評価の対象構造物が 1 つの電巻に遭遇し、その電巻の風速が <math>V_0</math> 以上となる確率を <math>R(V_0)</math> としたとき、T 年以内にいずれかの電巻に遭遇し、かつ電巻風速が <math>V_0</math> 以上となる確率は式(3)で示される。</p> $P_{1,1}(D) = 1 - [1 - \beta R(V_0) T]^{T-1} \beta \quad (3)$ <p>この <math>R(V_0)</math> は、電巻影響評価の対象地域の面積を <math>A_0</math> (つまり電巻検討地域の面積約 18,800km<sup>2</sup>)、1 つの電巻の風速が <math>V_0</math> 以上となる面積を <math>DA(V_0)</math> とすると式(4)で示される。</p> $R(V_0) = \frac{\beta [DA(V_0)]}{A_0} \quad (4)$ <p>ここで、<math>E[DA(V_0)]</math> は、<math>DA(V_0)</math> の期待値を意味する。</p> <p>本評価では、以下のようにして <math>DA(V_0)</math> の期待値を算出し、式(4)により <math>R(V_0)</math> を推定して、式(3)により <math>P_{1,1}(D)</math> を求める。風速を <math>V</math>、被害幅 <math>w</math>、被害長さ <math>L</math>、移動方向 <math>\alpha</math></p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>及び構造物の寸法をA,Bとし、<math>f(v, w, l)</math>等の同時確率密度関数を用いると、<math>DA(V_0)</math>の期待値は式(5) (7)で示される。</p> $E[DA(V_0)] = \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} W(V_0) V(V, w, l) k r \alpha \sin \alpha d\alpha d\theta d\phi$ $+ \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} H(\alpha) \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} W(V_0) G(\alpha) f(V, w, l) k r \alpha \sin \alpha d\alpha d\theta d\phi$ $+ AB \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} f(V) k r d\theta d\phi$ <p>ここで、<math>W(V_0)</math>は竜巻風速が<math>V_0</math>以上となる幅であり、式(6) (8)で示される。</p> <p><math>H(\alpha)</math>及び<math>G(\alpha)</math>はそれぞれ、竜巻の被害長さ及び被害幅方向に沿った面にリスク評価対象構造物を投影した時の長さであり、式(7)で示される。</p> $W(V_0) = \left( \frac{r_{max}}{r_0} \right)^w$ <p>ここで、  <math>V_{max}</math>：被害幅<math>w</math>内の最小竜巻風速  <math>V_0</math>：被害が発生する最小風速</p> $H(\alpha) = B  \sin \alpha  - A  \cos \alpha $ $G(\alpha) = -A  \sin \alpha  - A  \cos \alpha $ <p>(7)</p> <p>本評価ではリスク評価対象構造物を円形構造物（竜巻影響エリア）で設定しているため、<math>H(\alpha)</math>、<math>G(\alpha)</math>ともに竜巻影響エリアの直径725mで一定（竜巻の移動方向に依存しない）となる。円の直径を<math>D_0</math>とした場合の計算式は式(8)で示される。</p> $E[DA(V_0)] = \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} W(V_0) V(V, w, l) k r \alpha \sin \alpha d\alpha d\theta d\phi$ $+ D_0 \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} W(V_0) f(V, w) k r \alpha \sin \alpha d\alpha d\theta d\phi d\theta d\phi$ $- (D_0^2 - r_0^2) \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} f(V) k r d\theta d\phi$ <p>(8)</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>また、風速の積分範囲の上限値はハザード曲線の形状が不自然にならない程度に大きな値として 120m/s に設定する。</p> <p><math>V_{min}</math>は、竜巻被害が発生する最小風速であり、Garson は gale intensity velocity と呼んでいる (Gale とは非常に強い風の意)。米国の気象局 (National Weather Service) では、34~47ノット (17.5~24.2m/s) とされている。日本の気象庁では、気象通報にも用いられている風力階級において、風力8が疾強風 (gale, 17.2~20.7m/s)、風力9は大強風 (strong gale, 20.8~24.4m/s) と分類されており、風力9では「屋根瓦が飛ばず、人家に被害が出始める」とされている。</p> <p>以上より、これらの風速を包括するよう、<math>V_{min}=25m/s</math> とした。この値は、F0 (17~32m/s) のほぼ中央値に相当する。</p> <p>海岸線から陸側及び海側それぞれ5km 範囲を対象に算定したハザード曲線より、年超過確率 <math>10^{-5}</math> における風速を求めると、77.6m/s となる (第8.1-15図)。</p> <p>g. 1km 範囲に細分化した評価</p> <p>1km 範囲ごとに細分化した評価は、1km 幅は変えずに順次ずらしながら移動するケース (短冊ケース) を設定して評価する。評価の条件として、被害幅及び被害長さは、それぞれ1km 範囲内の被害幅及び被害長さをを用いている。上記評価条件に基づいて、海岸線から陸側及び海側それぞれ5km 範囲の評価と同様の方法でハザード曲線を算定する。</p> <p>これら算定したハザード曲線より、年超過確率 <math>10^{-5}</math> における風速を求めると、陸側0km~1km を対象とした場合の86.7m/s が最大となる (第8.1-16図)。</p> <p>h. 竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速 (<math>V_{m1}</math>)</p> <p>海岸線から陸側及び海側それぞれ5km 全域 (竜巻検討地域) の評価と1km 範囲ごとに細分化した評価を比較して、竜巻最大風速のハザード曲線により設定する最大風速 <math>V_{h2}</math> は、ガイドを参考に年超過確率 <math>10^{-5}</math> に相当する風速とし、86.7m/s とする (第8.1-17図)。</p> <p>(3) 基準竜巻の最大風速 (<math>V_h</math>)</p> <p>過去に発生した竜巻による最大風速 <math>V_{m1}=92m/s</math> 及び竜巻最大風速のハザード曲線による最大風速 <math>V_{h2}=86.7m/s</math> より、発電所における基準竜巻の最大風速 <math>V_h</math> は 92m/s とする。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書		
	<p>8.1.3 設計竜巻の最大風速(Vh)の設定                      発電所が立地する地域の特性として、周辺の地形や竜巻の移動方向を考慮して、基準竜巻の最大風速の割り増しを検討し、設計竜巻の最大風速を設定する。</p> <p>8.1.3.1 地形効果による竜巻風速への影響                      地形効果が竜巻強度に及ぼす影響に関する知見として、(1)地形起伏による影響、(2)地表面粗度による影響、について既往の研究において示されており、その知見を踏まえ、発電所周辺の地形効果による竜巻の増幅可能性について検討する。</p> <p>(1) 地形起伏による影響                      竜巻のような回転する流れでは、角運動量保存則により「回転の中心からの距離」及び「周方向の回転速度」の積が一定になるという性質がある。そのため、竜巻の渦が上り斜面を移動する時、基本的に渦は弱まり、下り斜面を移動する時には強まる。</p> <p>(2) 地表面粗度による影響                      風は地表面の細かい凹凸が与える摩擦抵抗の影響を受けやすく、風速は、地表面において0となり上空に向かうにつれて増加する。地表面粗度は竜巻の旋回流を減衰させる効果を有し、地表面粗度の構成物が飛来物として運動することで風速が減衰することも示唆されている。</p> <p>8.1.3.2 発電所周辺の地形                      発電所周辺の地形を第 8.1-18 図、発電所周辺の地表面粗度を第 8.1-19 図、発電所周辺の標高及び防潮堤高さを第 8.1-20 図に示す。発電所が立地する敷地は、北東が太平洋に面し、三方を山及び森林に囲まれた狭隘な地形である。</p> <p>8.1.3.3 竜巻の移動方向の分析                      竜巻検討地域で発生した竜巻のうち移動方向が判明している竜巻の移動方向を確認した結果（第 8.1-21 図）、多くが海側から陸側の方向に移動していた。</p> <p>8.1.3.4 竜巻風速の増幅に関する検討                      竜巻検討地域で発生した竜巻は、海側から陸側に進入する可能性が高く、竜巻が増幅することはないと考えられる。竜巻が海上から発電所に進入してきた場合は、地表面粗度の影響を受けて竜巻は減衰した後、さらに防潮堤(0. P. 30. 0m)で大幅に減衰するため、竜巻による施設への</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>影響は限定的となると考えられる。また、山側から発電所の敷地に移動してきた場合についても、発電所周辺は広い丘陵地に森林が存在しており、森林による粗度の影響を大きく受けるため減衰する。</p> <p>従って、地形効果による竜巻の増幅の影響は受けないものと考えられる。</p> <p>8.1.3.5 設計竜巻の最大風速(<math>V_0</math>)</p> <p>発電所では、地形効果による竜巻の増幅を考慮する必要はないと考えが、将来的な気候変動による竜巻発生の不確実性を考慮し、設計竜巻の最大風速 <math>V_0</math> は、基準竜巻の最大風速 <math>92\text{m/s}</math> を安全側に切り上げた <math>100\text{m/s}</math> とする。</p> <p>8.1.4 設計竜巻の特性値</p> <p>竜巻風速場として Fujita Workbook<sup>(6)</sup>の竜巻工学モデルを用いた飛来物評価手法（以下「フジタモデル」という。）で用いる設計竜巻の特性値は、第8.1-6表のとおり設定する。</p> <p>なお、最大気圧低下量と最大気圧低下率は、数値解析によって計算する。</p> <p>(1) 設計竜巻の移動速度 (<math>V_T</math>)</p> <p>設計竜巻の移動速度 (<math>V_T</math>) は、ガイドに基づき、「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」<sup>(6)</sup>による風速モデルに依存しない日本の竜巻の観測記録に基づいた竜巻移動速度（平均値）と最大風速との関係を参照して設定されている以下の算定式を用いて、<math>V_0</math> から <math>V_T</math> を算定する。</p> $V_T = 0.15 \cdot V_0$ <p>(2) 設計竜巻の最大接線風速 (<math>V_{tm}</math>)</p> <p>設計竜巻の最大接線風速 (<math>V_{tm}</math>) は、ガイドに基づき、米国NRCの基準類<sup>(6)</sup>を参考に設定されている風速場モデルに依存しない以下の式を用いて算定する。</p> $V_{tm} = V_0 - V_T$ <p>(3) 設計竜巻の最大接線風速が生じる位置での半径 (<math>R_m</math>)</p> <p>設計竜巻の最大接線風速が生じる位置での半径 (<math>R_m</math>) は、ガイドに基づき、「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」<sup>(6)</sup>による日本の竜巻の観測記録を基に提案された風速場モデルに準拠して以下の値を用いる。</p> $R_m = 30 \text{ (m)}$ <p>(4) 設計竜巻の最大気圧低下量 (<math>\Delta P_{max}</math>)・最大気圧低下率 (<math>(dp/dt)_{max}</math>)</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>フジタモデルにおける設計竜巻の最大気圧低下量・最大気圧低下率については、速度分布が既知である場合、流れの連続式と運動量保存式から導出される以下の圧力ポアンソン方程式を解くことにより、圧力を求めることができる。</p> $\frac{1}{\rho} \left( \frac{\partial^2 p}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 p}{\partial x_2^2} + \frac{\partial^2 p}{\partial x_3^2} \right) = - \frac{\partial}{\partial x_1} \left( \frac{\partial u_1}{\partial x_1} - v \frac{\partial^2 u_1}{\partial x_1 \partial x_1} \right)$ <p>(5) 流入層高さ (H<sub>i</sub>)                      H<sub>i</sub>は飛散評価に影響を与えることから、適切な流入層高さにて評価する必要がある。そのため、設定にあたっては Fujita の Workbook<sup>(10)</sup> の提案式だけでなく、最新の研究成果や文献等<sup>(11)(12)(13)</sup>について幅広く確認し、飛散評価結果が厳しくなるように、感度解析における流入層高さの上限を考慮し、H<sub>i</sub>=17.5mと設定した。                      フジタモデルでは物体を竜巻中心方向に引き込みむ流れとして、第8.1-22図に示すようなモデル化をしている。</p> <p>8.2 参考文献                      (1) 関口武「日本の気候区分」東京教育大学地理学研究报告 (1959)                      (2) 気象庁 竜巻等の突風データベース                      (3) 井上博登, 福西史郎, 鈴木哲夫, 2013: 原子力発電所の竜巻影響評価ガイド(案)及び解説. 独立行政法人原子力安全基盤機構, JNES-RE-2013-9009                      (4) IAEA Safety Standards, Meteorological and Hydrological Hazards in Site Evaluation for Nuclear Installations, Specific Safety Guide No. SSG-18, 2011                      (5) 東京工業大学 (2011) : 平成 21~22 年度原子力安全基盤調査研究(平成 22 年度) 竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究, 独立行政法人原子力安全基盤機構                      (6) Wen.Y.K and Chu. S.L. (1973) : Tornado Risks and Design Wind Speed, Journal of the Structural Division, Proceedings of American Society of Civil Engineering, Vol.99, No.ST12, pp.2409-2421                      (7) Garson. R. C., Morla-Catalan J. and Cornell C.A. (1975) : Tornado Risk Evaluation Using Wind Speed Profiles, Journal of the Structural Division, Proceedings of American Society of</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>Civil Engineering, Vol. 101, No. ST5, pp. 1167-1171</p> <p>(8) Garson. R. C., Morla-Catalan J. and Cornell C. A. (1975) : Tornado Design Winds Based on Risk, Journal of the Structural Division, Proceedings of the American Society of Civil Engineers, Vol. 101, No. ST9, pp. 1883-1897</p> <p>(9) U.S. Nuclear Regulatory Commission, Regulatory Guide 1.76: Design-Basis Tornado and Tornado Missiles for Nuclear Power Plants, Revision 1, March 2007.</p> <p>(10) Fujita, T.T., "Workbook of tornadoes and high winds for engineering applications" (1978), U. Chicago.</p> <p>(11) Y. Eguchi, S. Sugimoto, H. Hattori and H. Hirakuchi, "Tornado Pressure Retrieval from Fujita's Engineering Model, DBT-77", Proceedings of the 6th International Conference on Vortex Flows and Vortex Models (ICVFM Nagoya2014), November17-20, 2014, Nagoya, Japan.</p> <p>(12) 江口 譲, 服部康男, 流速場情報に基づく圧力場計算法の提案, 第72回ターボ機械協会 大分講演会 (2014.10.3)</p> <p>(13) Karen A. Kosiba and Joshua Wurman : The Three-Dimensional Structure and Evolution of a Tornado Boundary Layer. Weather and Forecasting, 28, 1552-1561, 2013.</p> <p>9. 生 物                      9.1 海生生物                      女川原子力発電所3号炉増設に伴う環境影響調査において、魚等の遊泳動物に関する調査を実施している。その結果は以下のとおりである。                      刺網調査における四季を合わせた総出現種類数は33種類であり、季節別にみると秋季は16種類、冬季は12種類、春季は12種類、夏季は15種類が出現している。主な出現種は、魚類のウミタナゴ、ウマヅラハギ、アイナメ等、魚類以外ではヒトデ、キタムラサキウニ等である。                      定置網調査における調査季を合わせた総出現種類数は14種類であり、季節別にみると秋季は8種類、春季は8</p>				
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		
		記載すべき内容	記載の考え方	
	<p>種類、夏季は6種類が出現している。主な出現種は、魚類のマアジ、オキタナゴ、メバル等、軟体類のコウイカ科、ヤリイカ、ジンドウイカ科等である。</p> <p>また、3号炉増設以降に実施している温排水調査においても、結果に大きな違いはみられていない。</p> <p>なお、女川原子力発電所において、大量のクラゲの襲来により安全施設の安全機能が損なわれた記録はない。</p> <p>9.2 植 生</p> <p>女川原子力発電所3号炉増設に伴う環境影響調査において、植生に関する調査を実施している。その結果は以下のとおりである。</p> <p>発電所周辺地域における主な現存植生は、海岸部では、自然植生としてアカマツ林、砂浜植物群落、海崖植物群落等が、金華山にはブナ林、樺島及び八景島にはタブノキ林、アカマツ林、海崖植物群落等がみられる。代償植生としては、クロマツ植林、アカマツ植林及び二次林等がみられる。また、内陸部では、自然植生として丘陵地にわずかにモミ・イヌブナ林が、河川敷や沼には河辺植物群落及び池沼植物群落がみられる。代償植生としては、丘陵地を中心にコナラ・クリ林、アカマツ植林及び二次林、スギ植林等が多くみられ、平野部には水田が多くみられる。</p> <p>敷地を含む東西約6km、南北約4kmの範囲内地域における主な現存植生は、自然植生として海岸付近にタブノキ林、アカマツ林、砂浜植物群落、海崖植物群落等がみられる。代償植生としては、集落付近に水田、畑地等が部分的にみられ、丘陵地にアカマツ二次林、コナラ・クリ林、スギ及びヒノキ植林、アカマツ植林等が広範囲にみられる。敷地内は、アカマツ二次林、アカマツ植林の中にコナラ・クリ林、スギ及びヒノキ植林等が錯綜して分布している。</p> <p>なお、女川原子力発電所において、周辺の森林火災により安全施設の安全機能が損なわれた記録はない。</p> <p>10. 社会環境</p> <p>10.3 産業活動</p> <p>女川町及び牡鹿町の総面積<sup>①</sup>は、約139km<sup>2</sup>で、そのうち約82%は森林であり、約1.6%が農用地である。</p> <p>平成2年の国勢調査<sup>②</sup>によると両町の就業者数は約10,900人であって、そのうち第一次産業が約30%、第二次産業約29%、第三次産業約41%であり、第三次産業の</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>	
			<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>割合が若干高くなっている。            各町の作業別就業者数を第10.3-1表に示す。            主たる農産物<sup>(4)</sup>は飼料作物であり、次いで稲、野菜等となっている。            海産物<sup>(4)</sup>としては、びんなが、めばち、かつお等、遠洋及び近海漁業の対象漁種のほか、沖合及び沿岸漁業では、いわし、さば、さんま、ひらめ、かまい類、すけとうだら、いかなご、いか類、いさだ、あわび類等が女川港等に水揚げされている。また、養殖業として、ほや、かき、わかめ、銀さけ等の養殖が行われている。            なお、発電所敷地周辺海域は女川町、牡鹿町寄磯、前網及び鮫浦の4漁協の漁場となっている。            工業としては、漁港機能と共に発展してきた水産食品工業を中心に、船舶機械修理工業、製材業がある。            両町と宮城県全体の主要農作物の収穫高<sup>(4)</sup>（平成3年、4年）及び飼育家畜頭数、戸数<sup>(4)</sup>（平成4年、5年）並びに漁業地区別の漁獲量<sup>(4)</sup>（平成3年、4年）、養殖収穫量（平成3年、4年）を第10.3-2表から第10.3-5表に示す。            また、本発電所敷地周辺の土地利用状況を第10.3-1図に示す。            発電所の近くには、爆発、火災及び有毒ガスにより発電用原子炉施設の安全性を損なうような石油コンビナート等の施設はない。したがって、産業活動に伴う爆発、火災及び有毒ガスによって、安全施設の安全機能が損なわれるおそれはない。</p> <p>10.4 交通運輸            10.4.1 交通運輸（10.4.2に係るものを除く）            本発電所に近い鉄道路線には、東日本旅客鉄道株式会社石巻線（小牛田～女川）及び仙石線（仙台～石巻）があり、発電所最寄りの女川駅は発電所の北西約7kmにある。主要な道路は国道45号、国道108号及び国道398号等があり、発電所は国道398号から女川町で分岐した主要地方道女川牡鹿線と連絡している。また、牡鹿コバルトライン（一般県道牡鹿半島公園線）は女川町から半島南端に至っている。            敷地最寄りの港湾としては、発電所から北西約7kmに女川港があり、現在3,000重量トン級岸壁が設けられている。            なお、発電所の建設資材及び重量物の揚陸施設として敷地内の一角にけい船護岸（3,000重量トン級）を設けて</p>						

・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
			記載すべき内容				
	<p>航空関係としては、敷地西方約25kmの地点に航空自衛隊第4航空団松島基地松島飛行場がある。</p> <p>また、敷地から北西約12km離れた位置の上空に航空路があるが、敷地上空は保護空域境界から約5km離れている。なお、保護空域とは計器誤差、風による影響等により、航空機が指定のコースからはずれすることを考慮して、航空機を保護するため設けられた空域である。</p> <p>また、航空機は原子力関係施設上空を飛行することを制限されている。</p> <p>発電所周辺の鉄道、主要道路及び航空ルート<sup>(4)</sup>を第10.4-1図及び第10.4-2図に示す。</p> <p>10.4.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年12月27日申請）に係る交通運輸</p> <p>本発電所に近い鉄道路線には、東日本旅客鉄道株式会社石巻線（小牛田～女川）及び仙石線（あおば通～石巻）があり、発電所最寄りの女川駅は発電所の北西約7kmにある。</p> <p>主要な道路は国道45号、国道108号、国道398号等があり、発電所は国道398号から女川町で分岐した主要地方道女川牡鹿線と連絡している。また、牡鹿コバルトライン（一般県道牡鹿半島公園線）は女川町から半島南端に至っている。</p> <p>敷地最寄りの港湾としては、発電所から北西約7kmに女川港があり、現在3,000重量トン級岸壁が設けられている。</p> <p>なお、発電所の建設資材及び重量物の揚陸施設として敷地内の一角にけい船護岸（3,000重量トン級）を設けている。</p> <p>海上交通としては、発電所沖合約2kmに女川～金華山、女川～江ノ島の定期航路が、また、発電所沖合約12kmには仙台～苫小牧間のフェリーが運航されている。石巻湾側には石巻～鮎川、鮎川～金華山等の定期航路が運航されている。</p> <p>航空関係としては、敷地西方約25kmの地点に航空自衛隊第4航空団松島基地松島飛行場があり、航空自衛隊の訓練空域が、敷地南方約13kmにある金華山を中心とする扇形に、臨時に設定されることがあるが、敷地上空は訓練空域の境界から約5km離れている。また、敷地上空には、直行経路 MIYAKO (MQE) - IWAKI (IXE) があり、その中心線は発電所の北西約7kmの上空を通っている。この直行経</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類六）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類六】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
	<p>路に関する交通便数の調査によると、当該空域を管轄する管制部に係る最大交通便数日（平成24年8月7日）の飛行便数は、0便である。なお、航空機は原子力関係施設上空を飛行することを規制されている。</p> <p>発電所周辺の鉄道及び主要道路を第10.4-1図に、発電所周辺の海上交通を第10.4-2図に、発電所周辺の航空路等を第10.4-3図に示す。</p> <p>10.6 参考文献</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 「昭和60年国勢調査報告」（総理府統計局）</li> <li>(2) 「平成2年国勢調査報告」（総務庁統計局）</li> <li>(3) 「宮城県統計年鑑」（宮城県、平成5年度版）</li> <li>(4) 「宮城県農林水産統計年報」（東北農政局統計情報部、平成3年～4年、平成4年～5年）</li> <li>(5) 「女川町新町勢発展計画 基本計画」（宮城県女川町（昭和61年3月））</li> <li>(6) 「牡鹿町新総合計画（基本構想・基本計画）」（宮城県牡鹿町（昭和61年1月））</li> </ol>	該当規定文書	下部規定文書

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文+添付書類八)  
 【本文 五号】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 五 発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備 2号炉 イ 発電用原子炉施設的位置 (1) 敷地の面積及び形状 発電用原子炉施設を設置する敷地は、宮城県牡鹿半島のほぼ中央東部に位置し、北東側は太平洋に面しており、三方を山に囲まれた山地と狭小な平地からなっている。 敷地内の地質は、中生界ジュラ系及びそれを不整合で覆う第四系からなる。 敷地の形状は海岸線に直徑を持つほぼ半円形であり、敷地全体の広さは約173万㎡である。 敷地の整地面は、0.P.+14.8mとする。ただし、0.P.は女川原子力発電所工事用基準面であり、東京湾平均海面(T.P.)-0.74mである。 地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線(以下「耐震重要施設」という。)は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動(以下「基準地震動Ss」という。)による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。 また、上記に加え、基準地震動Ssによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動Ssによる地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。 耐震重要施設以外の設計基準対象施設については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。 耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構造物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。 耐震重要施設は、将来活動する可能性のあ	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 添付書類なし	記載の考え方 ・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>断層等の露頭がない地盤に設置する。                      耐震重要施設については、基準地震動 S s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。                      常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S s による地震力が作用した場合においても、接地圧に對する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動 S s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動 S s による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構造物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処する</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【本文 五号】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ために必要な機能が損なわれおそれがない場所に設置する。</p> <p>(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置          2号炉原子炉本体は、敷地中央部に位置する1号炉原子炉建屋の北東側に設置する。排気筒は、2号炉原子炉建屋の西側に設置し、復水器冷却水の取水口は、発電所敷地前面に設けた防波堤内側の護岸に、放水口は、東防波堤外側に設置する。</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備並びに使用済燃料貯蔵槽（使用済燃料貯蔵プール）の冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故等対処設備等」という。）及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>添付1－3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準          2. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項          2. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備          (3) 設備および資機材の配備          a. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に必要な設備の配備および当該設備の防護の基本的な考え方          (b) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋および制御建屋から100m以上離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準を代用する屋外設計重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋および当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備の保管方法について記載。(新規記載)</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【本文 五号】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路又は他の設備の被害状況を把握するため（以下「アクセスルート」という。）に対して想定される自然現象のうち、地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり）、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を想定し、複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なブルドーザ及びバックホウの重機を分散して保管する設計とする。</p> <p>原子炉炉心の中心から敷地境界までの距離は、ほぼ海岸線に沿う北西方向で約840m、南東方向で約770m、また海岸線にほぼ垂直な南西方向で約960mであり、最短距離は、北方向で約710mである。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>添付1-3            1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項            (1) アクセスルートの確保            b. 屋外アクセスルートの確保            防災課長は、屋外のアクセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。            (b) 屋外アクセスルートに対する地震による影響、風（台風）および竜巻による飛来物、積雪ならびに火山の影響を想定し、複数のアクセスルートの中から早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なブルドーザ等の重機を保管、使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHC) (新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり）、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を想定し、複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なブルドーザ及びバックホウの重機を保管、使用し、それを運転できる要員を確保する。（新規記載）</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」(以下「設置許可基準規則」という。)及び関連する審査基準等に適合するように設計する。</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(h) 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止</p> <p>設計基準対象施設は、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対する解析及び評価を「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」等に基づき実施し、要件を満足する設計とする。</p> <p>(j) 炉心等</p> <p>設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有することともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <p>炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路（安全保護系）の機能と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えない設計とする。</p> <p>燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</p> <p>燃料体、炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、</p>			<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【本文 五号】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</p> <p>燃料体は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持する設計とする。</p> <p>燃料体は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における発電用原子炉内の圧力、自重、附加荷重その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとし、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>(o) 一次冷却材の減少分を補給する設備</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時又は原子炉冷却材の小規模漏えい時に発生した原子炉冷却材の減少分を補給する設備（安全施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			
<p>(v) 放射性廃棄物の処理施設</p> <p>放射性廃棄物処理する施設（安全施設に係るものに限る。）は、周辺監視区域の外、外周及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるような発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物処理する能力を有し、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」を満足できる設計とする。</p> <p>また、液体状の放射性廃棄物の処理に係るものについては、放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすること、及び発電用原子炉施設外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、固体状の放射性廃棄物の処理に係るものについては、放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>い設計とする。</p> <p>(w) 放射性廃棄物の貯蔵施設                      放射性廃棄物を貯蔵する施設（安全施設に係るものに限る。）は、放射性廃棄物が漏えいし難い設計とともに、固体状態の放射性廃棄物を貯蔵する設備にあつては、放射性廃棄物による汚染が広がらない設計とする。</p> <p>(x) 発電所周辺における直接線等からの防護                      設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接線及びブスカイシャイン線による敷地周辺の空間線量率が十分に低減（空気カーマで1年間当たり50マイクログレイ以下となるように）できる設計とする。</p> <p>(y) 放射線からの放射線業務従事者の防護                      設計基準対象施設は、外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場合には、放射線業務従事者が業務に従事する場所における放射線量を低減でき、放射線業務従事者が運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、迅速な対応をするために必要な操作ができる設計とする。                      発電所には、放射線から放射線業務従事者を防護するため放射線管理施設を設け、放射線管理に必要な情報を中央制御室及びその他当該情報を伝達する必要がある場所に表示できる設備（安全施設に属するものに限る。）を設ける設計とする。</p> <p>(aa) 原子炉格納施設                      原子炉格納容器は、格納容器スプレイ冷却系とあいまって原子炉冷却材圧力パウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し、これにより放出される原子炉冷却材のエネルギ</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>一による事故時の圧力、温度及び設計上想定された地震荷重に耐えるように設計する。</p> <p>また、原子炉冷却材喪失事故が発生した場合でも、格納容器スプレイ冷却系の作動により、温度及び圧力を速やかに下げ、出入口及び貫通部を含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を原子炉格納容器の許容値以下に保ち、原子炉格納容器ハウジングの健全性を保つように設計する。</p> <p>原子炉格納容器ハウジングが脆性的挙動をせず、かつ、急速な伝播型破断を生じないよう、設計に当たっては、応力解析等を行い、予測される発生応力による急速な伝播型破断が生じないように設計する。また、原子炉格納容器ハウジングを構成する鋼製の機器については、最低使用温度を考慮して非延性破断を防止するように設計する。</p> <p>原子炉格納容器を貫通する配管系には、原子炉格納容器の機能を確保するために必要な隔離弁を設ける。</p> <p>原子炉格納容器を貫通する計装配管、制御棒駆動機構水圧配管のような特殊な細管であって特に隔離弁を設けない場合には、隔離弁を設置したのと同等の隔離機能を有するように設計する。</p> <p>主要な配管（事故の収束に必要な系統の配管を除く。）に設ける原子炉格納容器隔離弁は、設計基準事故時に隔離機能の確保が必要となる場合において、自動的かつ確実に閉止される機能を有する設計とする。</p> <p>自動隔離弁は、単一故障の仮定に加え外部電源が利用できない場合でも、隔離機能が達成できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器隔離弁は、実用上可能な限り原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力ハウジングに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていないものにおいては、原子炉格納容器の内側及び外側にそれぞれ1個の隔離弁を設ける設計とする。ただし、その一方</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>側の設置箇所における配管の隔離弁の機能が、湿気その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件によって著しく低下するおそれがある」と認められるときは、貫通箇所の外側であって近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</p> <p>原子炉格納容器を貫通し、貫通箇所の内側又は外側において閉じている配管にあつては、原子炉格納容器の外側に1個の隔離弁を設ける設計とする。ただし、当該格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合においては、原子炉格納容器の内側に1個の隔離弁を適切に設ける設計とする。</p> <p>原子炉格納容器隔離弁は、閉止後において駆動力源が喪失した場合においても隔離機能を喪失しない設計とする。また、原子炉格納容器隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていない配管に圧力開放板を設ける場合には、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において閉止された隔離弁を少なくとも1個設ける設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備（安全施設に属するものに限る。）として、格納容器スプレイ冷却系を設ける。</p> <p>格納容器スプレイ冷却系は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</p> <p>さらに、格納容器スプレイ冷却系は、短期間では動的機器の単一故障を仮定しても、長期間では動的機器の単一故障又は想</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>定される静的機器の単一故障のいづれかを仮定しても、上記の安全機能を満足するよう、格納容器スプレイヘッドを除き多重性及び独立性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納施設内の雰囲気浄化系（安全施設に係るものに限る。）として、非常用ガス処理系を設ける。</p> <p>非常用ガス処理系は、原子炉冷却材喪失事故時に想定する原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去し、環境に放出される核分裂生成物の濃度を減少させる設計とする。</p> <p>本設備の動的機器は、多重性を持たせ、また、非常用電源から給電して十分その機能を果たせる設計とする。</p> <p>原子炉冷却材喪失事故後に原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応を防止するため、可燃性ガス濃度制御系を設ける。</p> <p>(ae) 補助ボイラー</p> <p>発電用原子炉施設には、タービン、液体廃棄物処理系、タンクの保温用等に必要な蒸気を供給する能力がある補助ボイラーを設置する。補助ボイラー（1号及び2号炉共用、既設）は、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 原子炉給水制御系</p> <p>原子炉水位を一定に保つようするため、原子炉給水制御系を設ける。</p> <p>この系は、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、タービン駆動給水ポンプの速度を調整することなどにより原子炉給水流量を制御する。</p> <p>(ix) 原子炉冷却材再循環ポンプトリップ機能</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【本文 五号】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁閉又は蒸気加減弁急速閉の信号により、原子炉再循環系ポンプ2台を同時にトリップする機能を設ける。</p> <p>(x) 計装用圧縮空気系                      計装用圧縮空気系は、圧縮機、空気だめ、除塵装置等で構成する。本系統により圧縮空気を供給される機器は、空気作動の弁、流量制御器等である。計装用圧縮空気系の圧縮機が故障した場合でも、所内用圧縮空気系の圧縮機によって、計装用圧縮空気系に圧縮空気を供給できる設計とする。</p> <p>(x i) 所内用圧縮空気系                      所内用圧縮空気系は、圧縮機、空気だめ等で構成する。空気だめを経て供給される圧縮空気は、ろ過装置の逆洗、ほう酸水注入系貯蔵タンクの攪拌等に用いる。</p> <p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(8) その他の主要な事項</p> <p>(iii) 補助ボイラー（1号及び2号炉共用、既設）                      発電所の運転に必要な量、圧力の蒸気を供給でききる系統構成とし、蒸気は蒸気だめより蒸気母管を経て、蒸気を使用する各機器に供給する。</p> <p>(viii) 復水貯蔵タンク                      本貯蔵タンクには、通常運転中の原子炉冷却系統への補給水、高圧炉心スプレイス及び原子炉隔離時冷却系の原子炉への注入水を貯留する。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.1.1.1 放射線被ばく，1.1.1.2 異常時過渡時対応，1.1.1.3 多重防護】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
	1.1.1.3 多重防護 燃料から放出される核分裂生成物が発電所周辺に放出されるのを防ぐ多重の防護を設け，万一事故が起こった場合にも発電所周辺の一般公衆の安全を確保する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設一般構造            (3) その他の主要な構造            (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            a. 設計基準対象施設</p>	<p>1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止            発電所敷地で想定される自然現象（地震及び津波を除く。）については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺の発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。また、これらの自然現象について関連して発生する自然現象も含める。            これらの事象について、海外の評価基準を考慮の上、発電所及びその周辺での発生の可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点            1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止            発電所敷地で想定される自然現象（地震及び津波を除く。）については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺の発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等を考慮する。また、これらの自然現象について関連して発生する自然現象も含める。            これらの事象について、海外の評価基準を考慮の上、発電所及びその周辺での発生の可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与えるおそれがある事象として、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>安全施設は、これらの自然現象（地震及び津波を除く。）又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものももたらさず環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても、安全機能を損なわない設計とする。            なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p>	<p>記載の考え方            ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(a) 外部からの衝撃による損傷の防止            安全施設は、発電所敷地で想定される洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮の自然現象（地震及び津波を除く。）又はその組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものももたらさず環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においても安全機能を損なわない設計とする。            なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水及び地滑りについては、立地的要因により設計上考慮する必要はない。            上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。            また、安全施設は、発電所敷地又はその周辺において想定される飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突又は電磁的障害の発電用原子炉施設的安全性を損なわせる原因となるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。            発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設的安全性を損なわせる原因となるもの（故意によるものを除く。）は、網羅的に抽出するために、発電所敷地又はその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等の事象を考慮する。これらの事象について、海</p>	<p>上記に加え、重要安全施設は、科学的技術的知見を踏まえ、当該重要安全施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該重要安全施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生じる応力について、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して適切に組み合わせる。            発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設的安全性を損なわせる原因となるもの（故意によるものを除く。）は、網羅的に抽出するために、発電所敷地又はその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集し、飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害等の事象を考慮する。これらの事象について、海</p>	<p>記載内容の概要</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>なお、発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、飛来物（航空機落下）については、確率的要因により設計上考慮する必要はない。また、ダム の崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</p> <p>自然現象及び発電所敷地又はその周辺において想定される放射性を損なわせる原因となるおそれがあるもの（故意によるもの、象であつて人為によるもの（故意によるもの（地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災等を考慮する。事象が単独で発生した場合の影 響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。）</p>	<p>外の評価基準を考慮の上、発電所及びその周辺での発生可能性、安全施設への影響度、発電所敷地及びその周辺に到達するまでの時間余裕及び影響の包絡性の観点から、発電用原子炉施設に影響を与えおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を選定する。</p> <p>安全施設は、これらの発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、飛来物（航空機落下）については、確率的要因により設計上考慮する必要はない。また、ダム の崩壊については、立地的要因により考慮する必要はない。</p> <p>自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）の組合せについては、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象及び森林火災を考慮する。事象が単独で発生した場合の影 響が増長される組合せを特定し、その組合せの影響に対しても安全機能を損なわない設計とする。）</p>	<p>ここで、想定される自然現象及び発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p>	<p>ここで、想定される自然現象及び発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全施設が安全機能を損なわないために必要な安全施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>ロ(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(b) 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、<u>巡視、監視等を行うこと</u>により、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</p> <p>また、<u>探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うこと</u>ができる設計とする。さらに、防護された区域内において、<u>施設管理</u>により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他の人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆発物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持込み点検を行うことができる設計とする。</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じて不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受け、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止</p> <p>(1) 設計方針</p> <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、<u>巡視、監視等を行うこと</u>により、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</p> <p>また、<u>探知施設を設け、警報、映像等を集中監視するとともに、核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うこと</u>ができる設計とする。さらに、防護された区域内においても、<u>施設管理</u>により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他の人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆発物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持込み点検を行うことができる設計とする。</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じて不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受け、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p> <p>(2) 体制</p> <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入等を防止するため、核物質防護対策として、「原子炉等規制法」に基づき核物質防護管理者を選任し、所長の下、核物質防護管理者が核物質防護に関する業務を統一的に管理する体制を整備する。</p> <p>人の不法な侵入等が行われるおそれがある場合又は行</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</p> <p>・核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>われた場合に備え、核物質防護に関する緊急時の対応体制を整備する。</p> <p>核物質防護に関する緊急時の組織体制を第1.1.1-1-1 図に示す。</p> <p>(3) 手順等</p> <p>a. 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等のうち、不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止すること                      を目的に、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムにおいて、核物質防護対策として、電気通信回線を通じた外部からのアクセス遮断措置を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外部からのアクセス遮断措置については、予め手順を整備し、的確に実施する。</li> <li>・外部からのアクセス遮断措置に係る設備の機能を維持するため、保守の計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</li> <li>・外部からのアクセス遮断措置に係る教育を定期的実施する。</li> </ul> <p>b. 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等のうち、不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止すること                      を目的に、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムにおいて、核物質防護対策として、侵入防止及び出入管理を実施する。侵入防止及び出入管理は、区域の設定、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等による防護、探知施設による集中監視、外部との通信連絡、物品の持込み点検並びに警備員による監視及び巡視を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・侵入防止及び出入管理については、予め手順を整備し、的確に実施する。</li> <li>・侵入防止及び出入管理に係る設備の機能を維持するため、保守の計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</li> <li>・侵入防止及び出入管理に係る教育を定期的実施する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</li> <li>・核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.1.6 共用】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点 ロ 発電用原子炉施設的一般構造 (3) その他の主要な構造 (イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。 a. 設計基準対象施設 (g) 安全施設 (g-3) 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。 なお、発電用原子炉施設間で共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。 安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。	R4.6.1 許可時点 1.1.1.6 共用 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則、共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。 安全施設（重要安全施設を除く。）において、共用又は相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。		・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.1.7 多重性及び独立性】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(g-1) 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分高い信頼性を確保し、かつ、維持し得る設計とする。このうち、安全機能の重要度が特に高い信頼性を有する系統は、原則、多重性及び独立性を備える設計とする。このうち、当該系統を構成する機器の単一故障が生じた場合であっても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.1.1.7 多重性及び独立性</p> <p>安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とする。このうち、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、原則、多重性及び独立性及び独立性を備える設計とする。このうち、当該系統を構成する機器の単一故障が生じた場合であっても、外部電源が利用できる設計とする。</p>		<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.1.8 単一故障】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(g-1) 安全施設は、その安全機能の重要度に応じ、十分高い信頼性を確保し、かつ、維持し得る設計とする。このうち、安全機能の重要度が高い安全機能を有する系統は、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とするとともに、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であっても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器については、想定される最も過酷な条件下においても安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。</p> <p>設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに当該作業期間における従事者の被ばくを考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用ガス処理系の配管の一部及びフィルタ装置</li> <li>・中央制御室換気空調系のダクトの一部及び再循環フィルタ装置</li> </ul> <p>また、重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器については、単一故障を仮定した場合においても安全機能を達成できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.1.1.8 単一故障</p> <p>(1) 設計方針</p> <p>安全施設のうち、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障が生じた場合、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>なお、重要度が特に高い安全機能を有する系統のうち、長期間にわたって安全機能が要求される静的機器を単一設計とする場合には、<b>単一故障が安全上支障のない期間に確実に除去又は修復できる設計</b>、他の系統を用いてその機能を代替できる設計又は単一故障を仮定しても安全機能を達成できる設計とする。</p>	<p>(施設管理計画)</p> <p>第107条</p> <p>原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>7. 保安の実施</p> <p>(1)組織は、6. で定めた保安計画に従って保安を実施する。</p>	<p>設計の方針における事項であり、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.1.8 単一故障】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>格納容器スプレイ冷却系のスプレイ管（ドラワイエレススプレイ管及びサブレーションチェンバースプレイ管）</li> </ul> <p>安全施設的设计条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>また、安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。</p>	<p>(2) 手順等</p> <p>非常用ガス処理系の配管の一部及びリアルタイム装置並びに中央制御室換気空調系のダクトの一部及び再循環フィルタ装置に要求される機能を維持するため、保安計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>(施設管理計画) 第107条</p> <p>原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>(原7-5-保安1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> </ul>		
<p>(g-2) 安全施設は、蒸気タービン等の損傷に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、破損事故の発生確率を低くするとともに、タービンミサイルの発生を仮に想定しても安全機能を有する構造物、系統及び機器への到達確率を低くすることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(g-3) 重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>なお、発電用原子炉施設間で共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.1.8 単一故障】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>慮する必要はない。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に稼働する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち、使用済燃料プール（使用済燃料貯蔵ラックを含む。）、燃料プール冷却浄化系設備、燃料プール冷却浄化系の燃料プール注入逆弁は、1号炉と共用すること、1号炉の使用済燃料を2号炉の使用済燃料プールに貯蔵することが可能な設計として、燃料プールの範囲内で運用することにより、燃料プールの冷却浄化系の冷却能力が不足しないようにすること、共用により安全性を損なわない設計とする。燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、1号炉と共用するが、1号炉の使用済燃料、輸送容器等の吊り荷重を考慮した設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、1号、2号及び3号炉で共用するが、各号炉に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設のうち、排気筒の支持構造物は、3号炉と共用するが、支持機能を十分維持できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>固体廃棄物処理系のうち、プラスチック固化式固化装置は、1号及び2号炉で共用し、固体廃棄物貯蔵所、固体廃棄物焼却設備、サイトバンカ設備、雑固体廃棄物保管室は、1号、2号及び3号炉で共用しているが、放射性廃棄物の予想発存量に對して必要な処理容量又は貯蔵容量を考慮することで共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>なお、プラスチック固化式固化装置について、設備は休止しており、今後もしないこととしている。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.1.8 単一故障】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>放射線管理施設のうち、放射能測定室は、1号炉と共用しているが、試料の分析等を行うために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。焼却炉建屋排気口モニタ、サイトバンカ建屋排気口モニタ、放射性廃棄物放出水モニタ、焼却炉建屋放射線モニタ、サイトバンカ建屋放射線モニタは、女川原子力発電所共用エリア又は設備における放射線量率等を測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。固定モニタリング設備、放射能観測車、気象観測設備は、女川原子力発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>原子炉格納施設のうち、液体窒素蒸発装置は、3号炉と共用しているが、各号炉に必要な容量を確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>常用電源設備のうち、275kV 送電線、275kV 開閉所、66kV 送電線、66kV 開閉所、予備電源盤は、1号、2号及び3号炉で共用するが、各号炉の必要負荷容量を満足する設計とすること、また、各号炉に遮断器を設け、短絡・地絡等の故障が発生した場合、故障箇所を隔離し、他号炉へ影響が及ばさない設計とし、共用箇所の故障により外部電源を受電できなくなった場合は、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスディーゼル発電機を含む。)により各号炉の非常用所内電源系に給電できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>補助ボイラーのうち、補助ボイラー、加熱蒸気及び復水戻り系は、1号炉と共用するが、各号炉に必要な容量を確保することとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.1.8 単一故障】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	下部規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>火災防護設備のうち、消火系（消火ポンプ、消火水槽）は、1号炉と共用するが、各号炉に必要な容量を確保することにより、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、共用により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>常用電源設備のうち、共通用高圧母線（1～2号炉間及び2～3号炉間）は、1号及び2号炉、2号及び3号炉で相互接続しているが、電源融通時に何らかの要因で電気故障が発生した場合、遮断器により故障箇所を隔離し、他の号炉へ影響を及ぼさない設計とすることで、相互接続により安全性を損なわない設計とする。</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.1.9 試験検査】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	1.1.1.9 試験検査	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	1.1.1.9 試験検査 安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方 ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.1.10 誤操作の防止】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書							
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		該当規定文書							
記載内容の概要		記載の考え方		記載内容の概要		記載内容の概要							
<p>ロ(3) その他の主要な構造            (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            a. 設計基準対象施設            (e) 誤操作の防止</p>	<p>1.1.1.10 誤操作の防止            (1) 設計方針            設計基準対象施設は、設計、製作、建設及び試験検査を通じて、信頼性の高いものとし、運転員の誤操作等による異常状態に対しては、警報により、運転員が措置し得るようにする。また、もし、これらの修正動作が取られない場合にも、発電用原子炉固有の安全性及び安全保護回路の動作により、過渡変化を収束させる設計とする。設計基準対象施設は、運転員の誤操作を防止する設計とする。            安全施設は、操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にたまたまされる環境条件及び施設で有意な可能性をもって同時にたまたまされる環境条件及び施設下においても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室及び中央制御室以外の操作場所において、容易に操作することができ設計とする。</p>	<p>(2) 手順等            誤操作防止に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。            a. 現場手動弁の銘板の取付け及び保守・点検作業に係る識別管理方法を定めるとともに、弁・機器の施設管理方法を定め運用する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】            R4.6.1 許可時点</p>	<p>1.1.1.10 誤操作の防止            (1) 設計方針            設計基準対象施設は、設計、製作、建設及び試験検査を通じて、信頼性の高いものとし、運転員の誤操作等による異常状態に対しては、警報により、運転員が措置し得るようにする。また、もし、これらの修正動作が取られない場合にも、発電用原子炉固有の安全性及び安全保護回路の動作により、過渡変化を収束させる設計とする。設計基準対象施設は、運転員の誤操作を防止する設計とする。            安全施設は、操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にたまたまされる環境条件及び施設下においても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室及び中央制御室以外の操作場所において、容易に操作することができ設計とする。</p>	<p>(マニユアルの作成)            第14条 各課長(発電課長を除く。)は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニユアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。            (1) 原子炉の起動および停止操作に関する事項            (2) 巡視点検に関する事項            (3) 異常時の操作に関する事項            (4) 警報発生時の措置に関する事項            (5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項            (6) 定期的に実施するサマーベイルランスに関する事項            (7) 誤操作の防止に関する事項(2号炉)</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>・現場手動弁の銘板の取付け及び保安作業に係る識別管理方法を定めるとともに、弁・機器の施設管理方法を定めることを記載。(新規記載)</p>	<p>・(原 7-1-発 11-1 (女川))            手動弁管理要領書 (既存)            ・(原 7-10-保 3 (女川)) 物品購入、工事請負、委託契約の標準仕様書 (既存)            ・(原 7-5-保 2 (女川)) 保全作業および隔離運用要領書 (既存)</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.1.1.10 誤操作の防止】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 設計とする。	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 中央制御室換気空調系の事故時運転モードに関する運転手順については「1.8.7 火山防護に関する基本方針」及び「1.8.9 外部火災防護に関する基本方針」に示す。</p> <p>c. 防火・防災管理業務及び初期消火活動のための体制及び運用方法等については「10.5 火災防護設備」に示す。</p> <p>d. 地震発生時は、操作を中止し、<u>身体及びブラントの安全確保に努めるよう社内規程類に定め運用する。</u></p>	<p>(8) 火災発生時、内部溢水発生時（2号炉）、火山影響等発生時（2号炉）、その他自然災害発生時および有毒ガス発生時（2号炉）の体制の整備に関する事項</p> <p>(9) 重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項（2号炉）</p> <p>(マニユアルの作成)        第14条 各課長（発電課長を除く。）は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニユアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p> <p>(1) 原子炉の起動および停止操作に関する事項</p> <p>(2) 巡視点検に関する事項</p> <p>(3) 異常時の操作に関する事項</p> <p>(4) 警報発生時の措置に関する事項</p> <p>(5) 原子炉施設の各設備の運転操作に関する事項</p> <p>(6) 定期的に実施するサーベイランスに関する事項</p> <p>(7) 誤操作の防止に関する事項（2号炉）</p> <p>(8) 火災発生時、内部溢水発生時（2号炉）、火山影響等発生時（2号炉）、その他自然災害発生時および有毒ガス発生時（2号炉）の体制の整備に関する事項</p> <p>(9) 重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項（2号炉）</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 37 (女川)) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p>	<p>・地震発生時は、操作を中止し、身体及びブラントの安全確保に努める事を記載。（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.1.11 安全避難通路等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	1.1.1.11 安全避難通路等 発電用原子炉施設には、標識を設置した安全避難通路、避難用及び設計基準事故が発生した場合に用いる照明を設ける設計とする。		記載の考え方 ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.1.12 全交流電源喪失対策設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ(3) その他の主要な構造                  (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。                  a. 設計基準対象施設                  (i) 全交流動力電源喪失対策設備</p>	<p>1.1.1.12 全交流動力電源喪失対策設備                  全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するため必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約15分を包絡した約8時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することによる、これらの設備の健全性を確保する。蓄電池（非常用）を設ける設計とする。</p>	<p>1.1.1.12 全交流動力電源喪失対策設備                  全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するため必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約15分を包絡した約8時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することによる、これらの設備の健全性を確保する。蓄電池（非常用）を設ける設計とする。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.2 核分裂生成物放出の防止・抑制対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(t) 計測制御系統施設</p> <p>計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたって監視できるとともに、発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができるとする。</p> <p>発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存される設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>1.1.2 核分裂生成物放出の防止・抑制対策</p> <p>燃料内で生成した核分裂生成物の平常運転時における発電所周辺への放出は、次の方法によって防止及び抑制する。</p> <p>(1) 二酸化ウラン焼結ペレット燃料は、それ自体核分裂生成物を保持する能力を有しているため、燃料ペレット内で発生した核分裂生成物の大部分はペレット内に保持されるが、ペレットから放出された核分裂生成物は、燃料被覆管により密封する。</p> <p>燃料棒は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても、その設計条件を超えることがないよう十分な余裕をもって設計し、製作時には厳重な検査を行い製作上異常のないことを確認する。</p> <p>(2) 以上により核分裂生成物を燃料棒中に保持する設計とするが、原子炉運転中に多数の被覆管のごく一部が損傷し、微量の核分裂生成物が冷却材中に漏れた場</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.2 核分裂生成物放散の防止・抑制対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>合にも、原子炉冷却材浄化系等により冷却材の純度を高く保ち、また、運転中の冷却材中のより濃度及び希ガス放出率を監視し、これらを制限値内に抑える。</p> <p>(3) ポンプ、弁等の機器からの放射性物質の漏えい防止対策を行い、建屋内への放射性物質の漏えいを抑制する。</p> <p>(4) 発電所に放出する放射性物質については、放射性廃棄物の廃棄施設等によって処理する。</p> <p>(5) 発電所周辺の一般公衆の被ばく量を実用可能な限り低くするという考え方に基づき、放射性物質の放出管理を行う。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.1.3 原子炉固有の安全性】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>1.1.3 原子炉固有の安全性</p> <p>沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大に伴う大きな負のボイド反応度効果により出力の上昇を抑える働きがある。</p> <p>また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いており、これは、ドップラ効果に基づく負の温度反応度係数を持っている。このため発電用原子炉に急激に反応度が投入され出力の上昇があった場合でも、二酸化ウラン燃料ペレット燃料の熱伝導度が低いこととあいまって、ペレットの温度が急上昇してドップラ効果が有効に働き、核的逸走は自動的に抑えられる。</p> <p>このように発電用原子炉は固有の負の反応度フィードバック特性を有しており、さらに、原子炉停止（原子炉スクラム）系等の反応度投入の影響を抑制する諸設備を設けることにより、発電用原子炉に急激に反応度が投入されたとしても、原子炉固有の安全性とあいまって反応度投入の影響を十分小さく抑えることができる。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.4 核設計及び熱水力設計の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>1.1.4 核設計及び熱水力設計の基本方針</p> <p>(1) 炉心の核設計</p> <p>炉心は、有効高さ対等価直径比 0.91 の円柱形で 560 体の燃料集合体等で構成される。</p> <p>燃料の濃縮度は、以下の現象による反応度変化を考慮し、所定の設備利用率及び取出燃焼度を確保するよう決定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 燃焼に伴うウラン 235 等核分裂性物質質量の変化</li> <li>b. 減速材の温度上昇及びボイド発生</li> <li>c. 燃料棒温度上昇</li> <li>d. キセノン、サマリウム等の中性子吸収物質の蓄積</li> <li>e. 中性子の漏えい</li> </ul> <p>上記により決定された発電用原子炉の反応度制御は、通常、制御棒により行われるが、寿命初期の低温状態では、炉心の過剰反応度が大きくなるため、燃料ペレットの一部に中性子吸収物質であるガドリニウムを混入し燃料の初期反応度を抑え、停止余裕を確保するよう設計とする。</p> <p>また、燃料の装荷、取替に当たっては、次の取替までの期間中最大値を有する制御棒が 1 本未挿入の状態であっても、<math>0.01 \Delta k</math> の余裕を持って、低温停止できることを計算によって確認する。</p> <p>仮に、制御棒が挿入できないような場合においても十分な反応度余裕をもって発電用原子炉を停止できるよう、ほう酸水注入系を設置する。</p> <p>発電用原子炉の出力制御は、制御棒位置の調整及び原子炉再循環（以下 1. では「再循環」という。）流量（炉心流量）の調整によって行う。</p> <p>制御棒は、通常、次の場合の出力制御に使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 発電用原子炉の起動、停止</li> <li>b. 発電用原子炉の局所の出力分布の変更</li> </ul> <p>再循環流量の調整による出力制御は、ある限られた範囲内での負荷変動に利用する。</p> <p>(2) 炉心の熱水力設計</p> <p>炉心の熱水力設計は、通常運転時はもちろん運転時の異常な過渡変化時においても、燃料が損傷しないよう、次の基準を満たすように行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 最小限界出力比（以下 1. では「MCP R」という。）は、1.07 以上</li> <li>b. 燃料被覆管の円周方向の平均塑性歪は、1 % 以下</li> </ul> <p>具体的には、設計上仮定する厳しい出力分布状態においても、上記の基準を満たすよう、原子炉冷却系、計測</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.4 核設計及び熱水力設計の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	制御系、安全保護系等の設計を行うとともに、通常運転時の熱的制限値を以下のように設定する。 a. MCPR (a) 9×9燃料(A型)又は9×9燃料(B型)が装荷されるまでのサイクル 1.23 以下1.では特に断らない限り、9×9燃料(A型)と9×9燃料(B型)を総称して9×9燃料という。 (b) 9×9燃料が装荷されたサイクル以降 高燃焼度 8×8燃料 1.24 9×9燃料(A型) 1.23 9×9燃料(B型) 1.22 b. 燃料棒最大線出力密度(以下1.では「最大線出力密度」という。) 44.0kW/m	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.5 安全保護系設計の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
<p>(s) 安全保護回路                      安全保護回路は、運転時の異常な過渡変化が発生する場合において、その異常な状態を検知し及び原子炉保護系その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとする。とともに、設計基準事故が発生する場合においても、その異常な状態を検知し、原子炉保護系及び工学的安全施設を自動的に作動させる設計とする。                      安全保護回路を構成する機械若しくは器具又はチャネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取外しを行った場合において、安全保護機能を失わないよう、多重性を確保する設計とする。                      安全保護回路を構成するチャネルは、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャネル間において安全保護機能を失わないよう独立性を確保する設計とする。                      駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生した場合においても、発電用原子炉施設をより安全な状態に移行する、又は当該状態を維持することにより、発電用原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とする。                      安全保護回路のうち一部デジタル演算処理を行う機器は、不正アクセス行為に対する安全保護回路の物理的分離及び機能的分離を行うとともに、ソフトウェア及びハードウェア回路は設計、製作、試験及び変更管理の各段階で検証と妥当性の確認を適切に行うことで、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができる設計とする。                      計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。</p>	<p>1.1.5 安全保護系設計の基本方針                      原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を開始させるための安全保護系は、原子炉保護系及び工学的安全施設作動回路からなり、多重性と独立性とを有する設計とし、単一故障を仮定しても、その安全保護機能が妨げられないような設計とする。また、安全保護系は、系の遮断、駆動源の喪失等においても安全上許容される状態（フェイル・セイフ又はフェイル・アズ・イズ）になるよう設計する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.6 工学的安全施設設計の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書	
		記載すべき内容		記載の概要			
		<p>1.1.6 工学的安全施設設計の基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の事故時に、燃料被覆管の大破損や核分裂生成物の放出を防止又は抑制するため、非常用炉心冷却系、原子炉格納容器、非常用ガス処理系等からなる工学的安全施設を設け、次の基本方針に基づき設計する。</p> <p>(1) これらの安全施設の作動が必要となつたときに、設計どおりの機能を発揮できるよう、信頼性の高い設計とし、単一故障に対しても対処できるよう十分な多重性を備えていること。</p> <p>(2) これらの安全施設が発電用原子炉施設の全寿命を通じ、必要ときにその機能を発揮することを確認するため、施設の設置時はもちろん、その後運転を開始してから、原子炉運転中あるいは停止時に、その機能確認の試験、検査が行えること。</p> <p>(3) これらの安全施設は、必要ときに機能を発揮するために必要な電源やその他の駆動源が常に確保されていること。</p> <p>原子炉格納容器、原子炉建屋原子炉棟（以下1. では「原子炉棟」という。）、非常用ガス処理系等は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管破断事故時の核分裂生成物の放出を抑制するための多重の防壁を形成する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>ロ(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(a) 重大事故等の拡大の防止等</p> <p>発電用原子炉施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、炉心、使用済燃料プール内の燃料体等及び運転停止中原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するために必要な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び発電用原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じる設計とする。</p>	<p>1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針</p> <p>発電用原子炉施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、炉心、使用済燃料貯蔵槽（使用済燃料貯蔵プール）（以下「使用済燃料プール」という。）内の燃料体等及び運転停止中における原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、原子炉格納容器の破損及び発電所外への放射性物質の異常な放出を防止するために、重大事故等対処設備を設ける。</p> <p>これらの設備については、当該設備が機能を発揮するために必要な系統（水源から注入先まで、流路を含む。）までを含むものとする。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、想定される重大事故等時にその機能を期待するものは、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する重大事故等対処設備（以下「重大事故等対処設備（設計基準拡張）」という。）と位置づける。</p> <p>重大事故等対処設備は、常設のものと可搬型のものがあり、以下のとおり分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備        重大事故等対処設備のうち常設のもの        a. 常設重大事故防止設備        重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備（重大事故防止設備）のうち、常設のもの        b. 常設耐震重要重大事故防止設備        常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>原因となるおそれがある事象であって人為一ト系の故障を考慮する。            発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点            故障を考慮する。            発電所敷地で想定される自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。また、設計基準事故等対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故等対処設備等」という。）と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。            自然現象の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。            発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。また、設計基準事故等対処設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、飛来物（航空機落下）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点            故障を考慮する。            発電所敷地で想定される自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。また、設計基準事故等対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故等対処設備等」という。）と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。            自然現象の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。            発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。また、設計基準事故等対処設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、飛来物（航空機落下）、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	該当規定文書 ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</p> <p>主要な重大事故等対処施設である原子炉建屋、制御建屋、緊急用電気品建屋及び緊急時対策建屋(以下「建屋等」という。)については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることを考慮する。</p> <p>(c-1-1-1) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故防止設備は、設計基準準事故等対処設備等の安全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重要代替監視パラメータ(当該パラメータの計器を除く。)による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風(台風)、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対して常設重大事故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤に設置する。常設重大事故防止設備は、地震、津波及び火災に対して、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。</p>	<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</p> <p>主要な重大事故等対処施設である原子炉建屋、制御建屋、緊急用電気品建屋及び緊急時対策建屋(以下「建屋等」という。)については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</p> <p>重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることを考慮する。</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備 常設重大事故防止設備は、設計基準準事故等対処設備等の安全機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重要代替監視パラメータ(当該パラメータの他チャネルの計器を除く。)による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風(台風)、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対して常設重大事故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤に設置する。常設重大事故防止設備は、地震、津波及び火災に対して、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。</p>	<p>記載すべき内容 (大規模損壊発生時の体制の整備(2号炉)) 第17条の8 2号炉について、防災課長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p>	<p>記載の考え方 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載内容の概要 ・故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>サブポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設</p>	<p>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策等により必要な機能が損なわれない設計とする。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けおそれのある常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>なお、洪水、地滑り及びびだみの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要がある。</p> <p>常設重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>サブポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設</p>	<p>設計すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
<p>の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故等と異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>(c-1-1-2) 可搬型重大事故等対処設備                  可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故等又は常設重大事故防止設備と共に通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、共通要因の多様性、独立性、位置的分散性を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。</p>	<p>備は設計基準事故等と異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備                  可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故等又は常設重大事故防止設備と共に通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、共通要因の特性を踏まえ、共通要因の多様性、独立性、位置的分散性を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。</p>	<p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風（台風）、凍結、降水、積雪及び電磁的障害</p>	<p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風（台風）、凍結、降水、積雪及び電磁的障害</p>	<p>添付 1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準                  2. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項                  2.1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備                  (3) 設備および資機材の配備                  a. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に必要な設備の配備および当該設備の防護の基本的な考え方                  各課長は、可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に配備し、同等の機能を有する設計基準事故等対処設備および常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>また、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないように保管場所を分散しかつ十分離して配備する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。                  要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>可搬型重大事故等対処設備について、設計基準事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管することを記載。(新規記載)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(c-3) 環境条件等」に記載する。	地震に対して、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤上に設置する建屋等内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないこととを確認する。又は必要により固縛等により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けにくい複数の保管場所に分散して保管する設計とする。	地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮された設計とする。	に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。  地震に対して、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上に設置する建屋等内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないこととを確認する。又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けにくい複数の保管場所に分散して保管する設計とする。	添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 2. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項 2. 1. 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (3) 設備および資機材の配備 a. (a) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を超え、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化および揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、津波に対して、裕度を有する高台に保管する。	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)	・屋外の可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を超え、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響を受けにくい場所に保管することを記載。(新規記載)
R4.6.1 許可時点	環境条件等」に記載する。	地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮された設計とする。	に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。	添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 1. 火災 1. 5 手順書の整備 (1) 防災課長は、原子炉施設安全を対処対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。 c. 重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火の2つの深層防護の概念に基づく火災防護対策  d. その他の原子炉施設については、消防法、建築基準	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・火災防護計画(要領書)(新規)	・重大事故等対処設備は、設計基準事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時機能に損なうおそれがないように、設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する旨を記載。(新規記載)
R4.6.1 許可時点	環境条件等」に記載する。	火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく火災防護を行う。 地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時機能に損なうおそれがないように、設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。	に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。	添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 1. 火災 1. 5 手順書の整備 (1) 防災課長は、原子炉施設安全を対処対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。 c. 重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火の2つの深層防護の概念に基づく火災防護対策  d. その他の原子炉施設については、消防法、建築基準	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・火災防護計画(要領書)(新規)	・重大事故等対処設備は、設計基準事故等対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時機能に損なうおそれがないように、設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する旨を記載。(新規記載)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか又は設計基準は設計基準事故等対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故等対処設備と同時に、設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。</p>	<p>影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか又は設計基準事故等対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物から影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。</p>	<p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意により、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意により、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策</p>	<p>事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(要領書)(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管することを記載する。(新規記載)</p> <p>屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管することを記載する。(新規記載)</p>
<p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意により、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意により、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意により、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意により、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管することを記載する。(新規記載)</p> <p>屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管することを記載する。(新規記載)</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管することを記載する。(新規記載)</p> <p>屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管することを記載する。(新規記載)</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要
屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する。	屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する。	屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する。	型重大事故等対処設備が機能を喪失しないように保管場所を分散かつ十分離して配備する。 (a) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を超える地震動に対して、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化および揺すり込みによる不平等沈下、地盤支持力の不足および地下構造物の損壊等の影響を受け、ない場所に保管する。また、敷地に潮上する津波に対して、裕度を有する高台に保管する。 (b) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響を考慮して、原子炉建屋および制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対象施設および常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋および当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。	・ 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管すること。(新規記載)	・ 重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)
サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故等防止設備等又は常設重大事故等防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能なら設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。	なお、洪水、地滑り及びびだまの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故等防止設備等又は常設重大事故等防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能なら設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。	なお、洪水、地滑り及びびだまの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とする。また、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風(台風)、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。 地震に対しては接続口は、「1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づき地上の建	・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
(c-1-1-3) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	(c-1-1-3) 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。	c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口 原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。 なお、洪水、地滑り及びびだまの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。 環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とする。また、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風(台風)、凍結、降水、積雪及び電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>地震に対して接続口は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤上の建屋内又は建屋面に複数箇所設置する。</p> <p>地震、津波及び火災に対して接続口は、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「ロ(3)(i) b. (b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>溢水に対して接続口は、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</p> <p>風(台風)、竜巻、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、飛来物(航空機落下)、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、接続口は、建屋の他のテロリズムに対して、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外に設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用できる可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。</p> <p>(c-1-2) 悪影響防止        重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設(他号炉を含む。)内の他の設備(設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備)に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響並びにタービンミサイクル等の内部発生飛散物による影響</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>屋内又は建屋面に複数箇所設置する。</p> <p>地震、津波及び火災に対して接続口は、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。</p> <p>溢水に対して接続口は、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</p> <p>風(台風)、竜巻、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、飛来物(航空機落下)、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、接続口は、建屋の異なる面の隣接しない位置又は建屋内及び建屋面の適切に離隔した位置に複数箇所設置する。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外に設置する場合は、開口部の閉止により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない設計とする。</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用できる可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。</p> <p>(2) 悪影響防止        重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設(他号炉を含む。)内の他の設備(設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備)に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響(電氣的な影響を含む。)並びにタービンミサイクル等の内部発生飛散物による影響</p>				
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>(電氣的な影響を含む。)並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、放水砲については、建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破断、高速回転機器の落下を考慮し、重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>		<p>を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前(通常時)の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、放水砲については、建屋への放水により、当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破断、高速回転機器の落下を考慮し、重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>		<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>		<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	
<p>(c-1-3) 共用の禁止</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、2以上で、2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。</p>		<p>(3) 共用の禁止</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>(c-2) 容量等</p> <p>(c-2-1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の取束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果すために、事故対応手続としての系統設計を行う。重大事故等の取束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、</p>		<p>1.1.7.2 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の取束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果すために、事故対応手続としての系統設計を行う。重大事故等の取束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。	R4.6.1 許可時点	作動信号の設定値等とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設が、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
R4.6.1 許可時点	<p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。同時に、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性のある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。同時に、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性のある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> </ul>
R4.6.1 許可時点	<p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要</p>	R4.6.1 許可時点	<p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

(本文五号十添付書類八 1.1.7 — 12 / 27)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>備及び電源設備は、必要となる容量等を有する装置を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ガスボンベ、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する装置を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p>	<p>となる容量等を有する装置を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ガスボンベ、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する装置を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p>	<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>
<p>(c-3) 環境条件等 (c-3-1) 環境条件 重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。また、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等時における温度(環境温度、使用温度)、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、重大事故等時に海水を通過する系統への影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であるもの(発電用原子炉施設の安全設計)及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。</p> <p>自然現象については、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある</p>	<p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する装置を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。</p> <p>1.1.7.3 環境条件等 (1) 環境条件 重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所(使用場所)又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。また、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等時における温度(環境温度、使用温度)、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、重大事故等時に海水を通過する系統への影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であるもの(発電用原子炉施設の安全設計)及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。</p> <p>自然現象の選定に当たっては、網羅的に抽出するため、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生</p>	<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止又は固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>屋外及び緊急用電気品建屋（地上階）の重大事故等対処設備は、重大事故等時における操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場所での可能な設計とする。また、地震、風（台風）及び積雪の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とともに、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。</p> <p>海水を通過する系統への影響に対しては、常時海水を通過する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通過するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に海水を通過する重大事故等対処設備は、海水の影響を考慮した設計とする。原則、淡水を通過するが、海水も通過する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通過を短時間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際に、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時において電磁波により機能を損なわない設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>屋外及び緊急用電気品建屋（地上階）の重大事故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>また、地震、風（台風）及び積雪の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とともに、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。</p> <p>海水を通過する系統への影響に対しては、常時海水を通過する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通過するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に海水を通過する重大事故等対処設備は、海水の影響を考慮した設計とする。原則、淡水を通過するが、海水も通過する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通過を短時間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダム の崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時において電磁波により機能を損なわない設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p>	<p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p>	<p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(c-3-2) 重大事故等対処設備の設置場所          重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障なく、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置場所へ操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>(c-3-3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所          可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置場所へ操作可能な設計とする。</p>	<p>(2) 重大事故等対処設備の設置場所          重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置場所へ操作可能な設計、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能な設計、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所          可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</p> <p>1.1.7.4 操作性及び試験・検査性          (1) 操作性の確保          a. 操作性の確保性          重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実にするため、重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。</p>	<p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(c-4) 操作性及び試験・検査性          (c-4-1) 操作性の確保          (c-4-1-1) 操作性の確保性          重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実にするため、重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。</p>	<p>(c-4) 操作性及び試験・検査性          (c-4-1) 操作性の確保          (c-4-1-1) 操作性の確保性          重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実にするため、重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。</p>	<p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保する。また、<u>防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p>	<p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、<u>確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、<u>防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></u></p>	<p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、<u>確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、<u>防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></u></p>	<p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、<u>確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又は想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路又は他の設備の被覆状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）の近傍に確保できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し、輪留めによる固定等が可能ない設計とする。</u></p> <p>現場の操作スライツは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能ない設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、<u>確実に接続が可能ない設計とする。</u></p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能ない設計とする。</p>	<p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>1. 重大事故等対策</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項</p> <p>(1) アクセスルートの確保</p> <p>a. (f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>1. 重大事故等対策</p> <p>1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備</p> <p>(3) 資機材の配備</p> <p>a. 各課長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業および支援等のために必要な資機材を配備する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。また、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備することを記載。(新規記載)</p> <p>工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管することを記載。(新規記載)</p>
<p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、<u>確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又は想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路又は他の設備の被覆状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）の近傍に確保できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し、輪留めによる固定等が可能ない設計とする。</u></p> <p>現場の操作スライツは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能ない設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、<u>確実に接続が可能ない設計とする。</u></p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能ない設計とする。</p>	<p>現場操作において工具を必要とする場合は、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、<u>確実に作業ができる設計とする。工具は、作業場所の近傍又は想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路又は他の設備の被覆状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）の近傍に確保できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実に行えるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し、輪留めによる固定等が可能ない設計とする。</u></p> <p>現場の操作スライツは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能ない設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、<u>確実に接続が可能ない設計とする。</u></p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能ない設計とする。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。また、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>1. 重大事故等対策</p> <p>1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備</p> <p>(3) 資機材の配備</p> <p>a. 各課長は、重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセスルートの確保、復旧作業および支援等のために必要な資機材を配備する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。また、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備することを記載。(新規記載)</p> <p>工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管することを記載。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>な設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性を考慮した設計とする。</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>(c-4-1-2) システムの切替性</p> <p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するため使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能ならしめる必要を設ける設計とする。</p> <p>(c-4-1-3) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるような、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用いることとする。ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用いることとする。配管は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管又は高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いることとする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。</p> <p>(c-4-1-4) 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるような設計とする。</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。</p>	<p>運転員の操作性を考慮した設計とする。</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>b. システムの切替性</p> <p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能ならしめる必要を設ける設計とする。</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるような、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用いることとする。配管は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管又は高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いることとする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。高圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。</p> <p>d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるような設計とする。</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>1. 重大事故等対策</p> <p>1.2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項</p> <p>(1) アクセスルートの確保</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・屋外及び屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な複数のアクセスルートを明確にする。また、自然現象に対して地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、</p>			

(本文五号十添付書類八 1.1.7 — 18 / 27)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 一トを確保する。	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>屋外アークセスルートの影響を与えるおそれがある自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。</p>	<p>屋外及び屋内アークセスルートの自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、屋外アークセスルートの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アークセスルートの影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>b. 屋外アークセスルートの確保 防災課長は、屋外のアークセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。 (e) 原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、飛来物（航空機落下等）、爆発、近隣工場の火災および有毒ガスに対して、迂回路も考慮した複数のアークセスルートを確保する。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮し、外部人為事象に対して、飛来物（航空機落下等）、ダムの前壊、爆発、近隣工場の衝突及び電磁的障害を考慮した運用管理について記載。（新規記載）</p>	
<p>屋外及び屋内アークセスルートの発 電所敷地又はその周辺において想定される 発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するため に、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの前壊、爆発、近隣工場の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに 対して、迂回路も考慮した複数のアークセスルートを確保する設計とする。</p>	<p>屋外及び屋内アークセスルートの発 電所敷地又はその周辺において想定される 発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するため に、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの前壊、爆発、近隣工場の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに 対して、迂回路も考慮した複数のアークセスルートを確保する設計とする。</p>	<p>c. 屋内アークセスルートの確保 防災課長は、屋内のアークセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。 (b) 地震、津波その他想定される自然現象による影響および原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に 対して、外部からの衝撃による損傷の防止を図られた建屋内に確保する。 (c) 重大事故等時に必要となる現場操作を実施する場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルートを選定する。また、屋内アークセスルートの資機材については、必要に応じて固縛または転倒防止処置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）を想定し、複数機のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台使用し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台（予備1台）保管、使用する。</p>	<p>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり）、その他自然現象による飛来物、積雪並びに火山の影響）を想定し、複数機のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台使用し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台（予備1台）保管、使用する。</p>	<p>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり）、その他自然現象による飛来物、積雪並びに火山の影響）を想定し、複数機のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台使用し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台（予備1台）保管、使用する。</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。</p>	<p>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び敷地下斜面のすべり）、その他自然現象による飛来物、積雪並びに火山の影響）を想定し、複数機のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台使用し、早期に復旧可能なブルドーザ及びバックホウをそれぞれ1台（予備1台）保管、使用する。</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。</p> <p>また、津波の影響については、基準津波に対し余裕を考慮した高さの防潮堤及び防潮壁で防護することにより、複数のアクセスルートを確保する設計とする。</p>	<p>(d) 機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用し、屋内アクセスルートを通行する。</p> <p>b. 屋外アクセスルートの確保 (b) 屋外アクセスルートに対する地震による影響、風（台風）および竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響を想定し、複数機のアクセスルートの中から早期に復旧可能なブルドーザ等の重機を保管、使用する。</p> <p>(c) 地震による屋外タンクからの溢水および降水に対して、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する。</p> <p>(d) 津波の影響については、基準津波に対し余裕を考慮した高さの防潮堤および防潮壁で防護することにより、複数のアクセスルートを確保する。</p> <p>(g) 高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり、不等沈下等）、その他自然現象による飛来物、積雪並びに火山の影響）を想定し、複数機のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なブルドーザを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ及びバックホウ等の重機を保管、使用し、それを運転できる要員を確保する。（新規記載）</p> <p>・地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する。（新規記載）</p> <p>・津波の影響については、基準津波に対し余裕を考慮した高さの防潮堤及び防潮壁で防護することにより、複数のアクセスルートを確保する（新規記載）</p> <p>・高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。（新規記載）</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>屋内アークセスルータは、自然現象として選定する津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設的安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p>	<p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時の消火活動等については、「添付書類十5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。</p> <p><u>屋外アークセスルータの地震発生時における、火災の差生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。</u></p> <p>屋内アークセスルータは、自然現象として選定する津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設的安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>加させることにより対処する。また、凍結および積雪に対して、アークセスルータへの融雪剤配備、車両の常時スタッドレスタイヤ装着ならびに急勾配箇所のおよびすべり止め材配備をおよびすべり止め舗装を実施することにより通行性を確保する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・屋外アークセスルータの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）を行う。（新規記載）</p>
<p>屋内アークセスルータは、自然現象として選定する津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設的安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p>	<p>屋内アークセスルータの確保（b）地震、津波その他想定される自然現象による影響および原子炉施設の安全性をおそれがある事象であって人為によるものを除く。）に意図して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。</p> <p>(d) 機器からの溢水が発生した場については、適切な防護具を着用し、屋内アークセスルータを通行する。</p> <p>(c) 重大事故等時に必要となる現場操作を実施する</p>			<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・屋内アークセスルータは、自然現象として選定する津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。（新規記載）</p> <p>・外部人為事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。（新規記載）</p> <p>・機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用し、アークセスルータを通行することを記載する。（新規記載）</p> <p>・重大事故等時に必要となる現場操作を実施する活動場</p>





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転中に大きな影響を及ぼす場合に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が可能な設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査が可能な設計とする。</p> <p>代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要ない設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能で、性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転中に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が可能な設計とする。</p> <p>また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査が可能な設計とする。</p> <p>代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要ない設備は、原則として分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能で、性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条（重大事故等対処設備）に定める。</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条（重大事故等対処設備）に定める。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-1) 原子力QMS運用業務要領（既存）</p> <p>(原7-1) 原子力QMS運用業務要領（既存）</p>	<p>保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。（記載済）</p> <p>保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。（記載済）</p>		
<p>(d) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p>	<p>(e) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p>						
<p>(f) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態</p>							

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(g) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。))を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(i) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において、原子炉格納容器内の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p> <p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-1) 原子力QMS運転業務要領(既存)</p> <p>(原7-1) 原子力QMS運転業務要領(既存)</p> <p>(原7-1) 原子力QMS運転業務要領(既存)</p> <p>(原7-1) 原子力QMS運転業務要領(既存)</p>	<p>保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p> <p>保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p> <p>保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p> <p>保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器ハウジングを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備並びに原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。これらの重大事故等対処設備は、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じる設計とする。	R4.6.1 許可時点	重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。	記載の考え方	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原7-1) 原子力QMS 運転業務要領(既存)	・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)	
(k) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	R4.6.1 許可時点	重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。	記載の考え方	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原7-1) 原子力QMS 運転業務要領(既存)	・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)	
(l) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発(以下「水素爆発」という。)による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。	R4.6.1 許可時点	重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。	記載の考え方	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原7-1) 原子力QMS 運転業務要領(既存)	・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)	
(m) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。	R4.6.1 許可時点	重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。	記載の考え方	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原7-1) 原子力QMS 運転業務要領(既存)	・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)	
(n) 使用済燃料プールの冷却等のための設	R4.6.1 許可時点	重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。	記載の考え方	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原7-1) 原子力QMS 運転業務要領(既存)	・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>備 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要<u>な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u> 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要<u>な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u></p>		<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1) 原子力 QMS 運 転 業 務 要 領 (既存)</p>	<p>・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p>
<p>(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要<u>な重大事故等対処設備を保管する。</u></p>		<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1) 原子力 QMS 運 転 業 務 要 領 (既存)</p>	<p>・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p>
<p>(p) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要<u>な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u></p>		<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1) 原子力 QMS 運 転 業 務 要 領 (既存)</p>	<p>・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p>
<p>(q) 代替電源設備 設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要<u>な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u></p>		<p>重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1) 原子力 QMS 運 転 業 務 要 領 (既存)</p>	<p>・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 転業務要領 (既存)	記載内容の概要 載済)
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	計装設備 重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。	記載すべき内容 重大事故等対処設備)に定める。  重大事故等対処設備の所要数量については、保安規定第66条(重大事故等対処設備)に定める。	記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。  ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	転業務要領 (既存)  ・(原7-1)原子力QMS運用転業務要領 (既存)  ・保安規定に定める要求事項を遵守することを記載。(記載済)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.8 物理的分離及び電気的分離に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>1.1.8 物理的分離及び電気的分離に関する基本方針                      安全保護系、工学的安全施設等の安全上重要な系統で多様性のある系統は、必要に応じて各系統それぞれ互いに機器、配管、ケーブル等を適切な離隔距離をとって分離配置、障壁の設置、電気的に分離する等によって一方、一方の系統が火災や機器、配管等の破損等により運転不能になっても他の系統にその影響が波及して、その安全機能が喪失しないように設計する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.9 強度設計の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	1.1.9 強度設計の基本方針	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>1.1.9 強度設計の基本方針</p> <p>発電用原子炉施設の建物、構築物、機器、配管及びそれらの支持構造物は、発電用原子炉施設の寿命中遭遇すると考えられる圧力、熱荷重、地震荷重等の条件に対し、十分耐え、かつ、その機能を維持できることを確認する。また、荷重の組合せと許容応力については、「設置許可基準規則」、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に關する規則」、「建築基準法」、「日本建築学会各種構造設計及び計算基準」等に従うものとする。</p> <p>なお、諸外国の規格、基準等をも参考とするなど、できるだけ新しい知見を取り入れて強度上十分な設計とする。</p>		<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.10 環境条件】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	1.1.10 環境条件	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>1.1.10 環境条件</p> <p>発電用原子炉施設の構築物、系統及び機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時にそれぞれが設置される場所に応じた圧力、温度、湿度、放射線等に関する環境条件下で、所定の機能を維持できる設計とする。</p> <p>また、安全上重要な構築物、系統及び機器は、設計基準事故時においても、それぞれが設置される場所に応じた圧力、温度、湿度、放射線等に関する環境条件下で、所定の安全機能を維持できる設計とする。</p>		<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.1.11 内部発生飛散物】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	1.1.11 内部発生飛散物	R4.6.1 許可時点	1.1.11 内部発生飛散物	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>ロ(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(g-2) 安全施設は、蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により安全性を損なわれない設計とする。</p> <p>蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、破損事故の発生確率を低くするとともに、タービンサイルの発生を仮に想定しても安全機能を有する構造物、系統及び機器への到達確率を低くすることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわれない設計とする。</p>	<p>安全施設は、蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なわれない設計とする。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.1.12 被ばく低減に対する設計上の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		1.1.12 被ばく低減に対する設計上の基本方針 放射線業務従事者等の被ばくを低減するため放射線源の低減、機器の点検・操作等の遠隔化、自動化及び作業環境の整備に努める。 なお、発電用原子炉施設に事故が発生した場合、炉心冷却のため、作業員が原子炉建屋内に立入ることなく、中央制御室からの操作により事故を収束させることが可能な設計とすることとしているが、点検等のため、事故後原子炉建屋内へ立入ることが望ましいとの観点から、事故の際に汚染される系統及び機器は遮蔽を設置若しくは付加できる空間を確保するように設計する。 発電用原子炉施設に想定される重大事故等が発生した場合に、作業員が重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置等の措置を講じる。 また、重大事故等が発生した場合においても、運転員が中央制御室にとどまることができるよう遮蔽設計及び換気設計を行うとともに、 <a href="#">防護マスク等の防護具類を備える設計とする。</a>		原子炉施設等および大規模損壊対応に係る実施基準 添付1-3 表18 対応手段等 <b>必要な救の要員の収容</b> ①7日間外部からの支援がなくなるとも要員が使用する十分な数量の装備（汚染防護服、個人線量計、全面膜スク等）およびチェンジングエリア用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理し、重大事故等時は、防護具等の使用および管理を適切に運用し、十分な放射線管理を行う。	要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。	(原7-6-環放1(女川)緊急時放射線管理業務要領書(既存))	資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類八）  
 【1.3 安全機能の重要度分類】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.3 安全機能の重要度分類</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器の安全機能の相対的重要度を、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類[審査指針]」に基づき、次のように定め、これらの機能を果たすべき構築物、系統及び機器を適切に設計する。</p> <p>1.3.1 安全上の機能別重要度分類</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を、それが果たす安全機能の性質に応じて、次の2種に分類する。</p> <p>(1) その機能の喪失により、発電用原子炉施設を異常状態に陥れ、もって一般公衆ないし従事者に過度の放射線被ばくを及ぼすおそれのあるもの（異常発生防止系。以下「PS」という。）。</p> <p>(2) 発電用原子炉施設の異常状態において、この拡大を防止し、又はこれを速やかに収束せしめ、もって一般公衆ないし従事者に及ぼすおそれのある過度の放射線被ばくを防止し、又は緩和する機能を有するもの（異常影響緩和系。以下「MS」という。）。</p> <p>また、PS及びMSのそれぞれに属する構築物、系統及び機器を、その有する安全機能の重要度に応じ、それぞれクラス1、クラス2及びクラス3に分類する。それぞれのクラスの呼称は第1.3-1表に掲げるとおりとする。</p> <p>上記に基づく構築物、系統及び機器の安全上の機能別重要度分類を第1.3-2表に示す。</p> <p>なお、各クラスに属する構築物、系統及び機器の基本設計ないし基本的設計方針は、確立された設計、建設及び試験の技術並びに運転管理により、安全機能確保の観点から、次に掲げる基本的目標を達成できるようにする。</p> <p>a. クラス1：合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保し、かつ、維持すること。</p> <p>b. クラス2：高度の信頼性を確保し、かつ、維持すること。</p> <p>c. クラス3：一般産業施設と同等以上の信頼性を確保し、かつ、維持すること。</p> <p>1.3.2 分類の適用の原則</p> <p>構築物、系統及び機器の安全上の機能別重要度を具体的に分類するにあたっては、原則として次のとおりとする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【1.3 安全機能の重要度分類】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>(1) 安全機能を直接果たす構築物、系統及び機器（以下「当該系」という。）が、その機能を果たすために直接又は間接に必要な構築物、系統及び機器（以下「関連系」という。）の範囲と分類は、次の各号に掲げるところによるものとする。</p> <p>a. 当該系の機能遂行に直接必要となる関連系は、当該系と同位の重要度を有するものとみなす。</p> <p>b. 当該系の機能遂行に直接必要はないが、その信頼性を維持し、又は担保するために必要な関連系は、当該系より下位の重要度を有するものとみなす。ただし、当該系がクラス3であるときは、関連系はクラス3とみなす。</p> <p>(2) 一つの構築物、系統及び機器が、二つ以上の安全機能を有するときは、果たすべきすべての安全機能に対する設計上の要求を満足するようにする。</p> <p>(3) 安全機能を有する構築物、系統又は機器は、これら二つ以上のもの間において、又は安全機能を有しないものとの間において、その一方の運転又は故障等により、同位ないし上位の重要度を有する他方に期待される安全機能が阻害され、もって発電用原子炉施設の安全が損なわれることのないように、機能的隔離及び物理的分離を適切に考慮する。</p> <p>(4) 重要度の異なる構築物、系統又は機器を接続するときは、下位の重要度のものに上位の重要度のものと同等の設計上の要求を課すか、又は上位の重要度のものと同等の隔離装置等によって、下位の重要度のもの故障等により上位の重要度のものの安全機能が損なわれないように、適切な機能的隔離が行われるよう考慮する。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>本発電用原子炉施設は、次の方針に基づき耐震設計を行い、「設置許可基準規則」に適合するように設計する。</p> <p>(i) 設計基準対象施設の耐震設計</p> <p>設計基準対象施設については、耐震重要度分類に応じて、適用する地震力に対して、以下の項目に従って耐震設計を行う。</p> <p>a. 耐震重要施設は、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して、安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設的安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて、耐震重要度を以下のとおり、Sクラス、Bクラス又分類を以下に分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</p> <p>(3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。</p> <p>また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能又は非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>(4) Sクラスの施設(6)に記載のものうち、津波防護機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。)、浸水防止機能を有する設備(以下「浸水防止設備」</p>	<p>1.4 耐震設計</p> <p>発電用原子炉施設の耐震設計は、「設置許可基準規則」に適合するように、「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.3 主要施設の耐震構造」及び「1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。</p> <p>1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計</p> <p>1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針</p> <p>設計基準対象施設の耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>(1) 地震により生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という)は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>(2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失(地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。)及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設的安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度(以下「耐震重要度」という)に応じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。</p> <p>(3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。</p> <p>また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能又は非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>(4) Sクラスの施設(6)に記載のものうち、津波防護機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。)、浸水防止機能を有する設備(以下「浸水防止設備」</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設備(以下「浸水防止設備」という。)及び敷地における津波監視機能を有する施設(以下「津波監視設備」という。)を除く。), Bクラス及びCクラスの施設は, 建物・構築物については, 地震層せん断力係数<math>C_1</math>に, それぞれ3.0, 1.5及び1.0を乗じて求められる水平地震力・配管系については, それぞれ3.6, 1.8及び1.2を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及び機器・配管系ともに, おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>ここで, 地震層せん断力係数<math>C_1</math>は, 標準せん断力係数<math>C_0</math>を0.2以上とし, 建物・構築物の振動特性, 地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>ただし, 土木構造物の静的地震力は, Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>Sクラスの施設(e.に記載のもの)のうち, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)については, 水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は, 建物・構築物については, 震度0.3以上を基準とし, 建物・構築物の振動特性, 地盤の種類等を考慮して求められる鉛直震度, 機器・配管系については, これを1.2倍した鉛直震度より算定する。ただし, 鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>d. Sクラスの施設(e.に記載のもの)のうち, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)は, 基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。建物・構築物については, 構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)に十分余裕を有し, 建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するよう設計する。機器・配管系については, その施設に要求される機能を保持するように設計し, 塑性ひずみが生じる場合であっても, その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し, その施設に要</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>という。)及び敷地における津波監視機能を有する施設(以下「津波監視設備」という。)を除く。), 基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対してその安全機能が保持できるように設計する。</p> <p>また, 弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>(5) Sクラスの施設(6)に記載のものうち, 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)については, 静的地震力は, 水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>また, 基準地震動<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力は, 水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方
<p>求される機能を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動S s による応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。</p> <p>また、弾性設計用地震動S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。建物・構築物については、発生する応力に対して、「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とす。機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。</p> <p>なお、基準地震動S s 及び弾性設計用地震動S d による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>基準地震動S s は、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基礎表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動S s の応答スペクトルを第1図及び第2図に、基準地震動S s の加速度時刻歴波形を第3図から第5図に示す。</p> <p>原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれば、約1.4km/s のS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもって存在することが確認されており、建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。</p> <p>敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩、頁岩等が広く分布し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから、解放基礎表面は、この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置0.P.-14.1mに設定する。</p> <p>また、弾性設計用地震動S d は、基準地震動S s との応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らない値とし、さらに応答スペクトルに基づく手法による基準地震動S s-D1, D2に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年</p>	<p>なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内にとどまることを確認する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂)Jにおける基準地震動S<sub>1</sub>を踏まえて設定する。具体的には、工学的判断により、基準地震動S<sub>s</sub>-F1、F2、F3及びS<sub>s</sub>-N1は係数0.5を乗じた地震動、基準地震動S<sub>s</sub>-D1、D2、D3は係数0.58を乗じた地震動を弾性設計用地震動S<sub>d</sub>として設定する。</p>	<p>(6) 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力に対して、構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有するとともに、それぞれ別の施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p> <p>なお、基準地震動S<sub>s</sub>の水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、上記(5)と同様とする。</p> <p>また、重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。</p> <p>(7) Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態でとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>に2分の1を乗じたものとする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>					
<p>なお、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動S<sub>d</sub>に2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p>	<p>なお、当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとし、Sクラス施設と同様に許容限界の範囲内にとどまることを確認する。</p> <p>(8) Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態でとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>(9) 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。</p>						
<p>f. 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。波及的影響の評価に当たっては、敷地全</p>							

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>体を俯瞰した調査・検討を行い、事象選定及び影響評価を行う。</p> <p>g. 設計基準対象施設は、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>h. 炉心内の燃料被覆材（燃料被覆管）の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆管の応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。</p> <p>基準地震動 S s による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(10) 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>(11) 設計基準対象施設の設計においては、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>(12) 耐震重要施設は、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、その安全機能が損なわれないように設計する。</p> <p>(13) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆管の応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。</p> <p>基準地震動 S s による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(10) 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>(11) 設計基準対象施設の設計においては、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>(12) 耐震重要施設は、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、その安全機能が損なわれないように設計する。</p> <p>(13) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動 S d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆管の応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。</p> <p>基準地震動 S s による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>S クラス</p> <p>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係し、外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減</p>	<p>1.4.1.2 耐震重要度分類</p> <p>設計基準対象施設の耐震重要度分類を、次のように分類する。</p> <p>(1) S クラスの施設</p> <p>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係し、外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な</p>	<p>1.4.1.2 耐震重要度分類</p> <p>設計基準対象施設の耐震重要度分類を、次のように分類する。</p> <p>(1) S クラスの施設</p> <p>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係し、外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
下部規定文書		記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>減するために必要な機能を持つ施設及びこれら重要な安全機能を支援するために必要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいもの</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>機能を持つ施設及びこれら重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系</li> <li>使用済燃料を貯蔵するための施設</li> <li>原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設</li> <li>原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設</li> <li>放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設</li> <li>津波防護施設及び浸水防止設備</li> <li>津波監視設備</li> </ul> <p>(2) Bクラスのうち、安全機能を有する施設のうち、機能が喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設と比べ小さい施設</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系</p> <p>使用済燃料を貯蔵するための施設</p> <p>原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設</p> <p>原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設</p> <p>放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設</p> <p>津波防護施設及び浸水防止設備</p> <p>津波監視設備</p> <p>Bクラスのうち、安全機能を有する施設のうち、機能が喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設を含む。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されているか又は内蔵し得る施設</p> <p>放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。）</p> <p>放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>Cクラス Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>線被ばくを与える可能性のある施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料を冷却するための施設</li> <li>・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設</li> </ul> <p>(3) Cクラスの施設          Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。          上記に基づく耐震重要度分類を第1.4.1-1表に示す。</p> <p>なお、同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>1.4.1.3 地震力の算定方法          設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>(1) 静的地震力          静的地震力は、Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C<sub>i</sub>及び震度に基づき算定する。</p> <p>a. 建物・構築物          水平地震力は、地震層せん断力係数C<sub>i</sub>に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <p>Sクラス 3.0          Bクラス 1.5          Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C<sub>i</sub>は、標準せん断力係数C<sub>o</sub>を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数C<sub>i</sub>に乘じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに1.0とし、その際に用いる標準せん断力係数C<sub>o</sub>は1.0以上とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>c. Sクラスの施設（e.に記載のもののうち、津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）、浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）及び敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。）を除く。）、Bクラス及びCクラスの施設は、建物・構築物については、地震層せん断力係数C<sub>i</sub>に、それぞれ3.0、1.5及び1.0を乗じて求められる水平地震力・機器・配管系については、それぞれ3.6、1.8及び1.2を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>ここで、地震層せん断力係数C<sub>i</sub>は、標準せん断力係数C<sub>o</sub>を0.2以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ただし、土木構造物の静的地震力は、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>Sクラスの施設（e.に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、建物・構築物については、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる鉛直震度、機器・配管系については、これを1.2倍した鉛直震度より算定する。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記a.に示す地震層せん断力係数Ciに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記a.の鉛直震度をそれぞれ20%増とした震度より求めるものとする。</p> <p>なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記a.及びb.の標準せん断力係数Co等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用することとし、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設及び設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内にとどまることが確認する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記a.に示す地震層せん断力係数Ciに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記a.の鉛直震度をそれぞれ20%増とした震度より求めるものとする。</p> <p>なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記a.及びb.の標準せん断力係数Co等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用することとし、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設及び設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内にとどまることが確認する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記a.に示す地震層せん断力係数Ciに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記a.の鉛直震度をそれぞれ20%増とした震度より求めるものとする。</p> <p>なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記a.及びb.の標準せん断力係数Co等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用することとし、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設及び設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内にとどまることが確認する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動Sdから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用</p>				
<p>d. Sクラスの施設（e.に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は、基準地震動Ssによる地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し適切な安全余裕を有するよう設計する。機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断も、その限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、ま</p>							



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>た、動的機器等については、基準地震動 <math>S_s</math> による応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。</p> <p>また、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。建物・構築物については、発生する応力に対して、「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。</p> <p>なお、基準地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>基準地震動 <math>S_s</math> は、敷地ごとに震源を特定して算定する地震動及び震源を特定せず算定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ算定する。算定した基準地震動 <math>S_s</math> の応答スペクトルを第1図及び第2図に、基準地震動 <math>S_s</math> の加速度時刻歴波形を第3図から第5図に示す。</p> <p>原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれば、約 <math>1.4\text{km/s}</math> のS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもって存在することが確認されており、建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。</p> <p>敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩、頁岩等が広く分布し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置 <math>0. P - 14.1\text{m}</math> に設定する。</p> <p>また、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> は、基準地震動 <math>S_s</math> との応答スペクトルの比率が目安として <math>0.5</math> を下回らない値とし、さらに応答スペクトルに基づいた手法による基準地震動 <math>S_{s-D1}</math>、<math>D2</math> に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」における基準地震動 <math>S_1</math></p>	<p>する。</p> <p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物については、基準地震動 <math>S_s</math> による地震力を適用する。</p> <p>「添付書類六 5. 地震」に示す基準地震動 <math>S_s</math> は、「敷地ごとに震源を特定して算定する地震動」及び「震源を特定せず算定する地震動」について、解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ算定した。「敷地ごとに震源を特定して算定する地震動」に基づき算定した基準地震動 <math>S_{s-D1} \sim D3</math> の年超過確率は <math>10^{-4} \sim 10^{-6}</math> 程度で、<math>S_{s-F1} \sim F2</math> の年超過確率は、<math>S_{s-D1}</math> を超過する帯域で <math>10^{-6}</math> より低くなっており、<math>S_{s-F3}</math> の年超過確率は、短周期側でおおむね <math>10^{-4}</math> 程度である。「震源を特定せず算定する地震動」に基づき設定した基準地震動 <math>S_{s-N1}</math> の年超過確率は <math>10^{-4} \sim 10^{-7}</math> 程度である。</p>	<p>また、弾性設計用地震動 <math>S_d</math> は、基準地震動 <math>S_s</math> との応答スペクトルの比率が目安として <math>0.5</math> を下回らないよう基準地震動 <math>S_s</math> に係数を乗じて設定する。ここで、係数は工学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が <math>0.5</math> 程度であるという知見(1)を踏まえ、さらに、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」における基準地震動 <math>S_1</math></p>					

(本文五号+添付書類八 1.4 - 9 / 45)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 前震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>を踏まえて設定する。具体的には、工学的判断により、基準地震動<math>S_s-F1</math>、<math>F2</math>、<math>F3</math>及び<math>S_s-N1</math>は係数0.5を乗じた地震動、基準地震動<math>S_s-D1</math>、<math>D2</math>、<math>D3</math>は係数0.58を乗じた地震動を弾性設計用地震動<math>S_d</math>として設定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>訂) J) における基準地震動<math>S1</math>の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。具体的には、<math>S_s-F1</math>～<math>F3</math>及び<math>S_s-N1</math>は係数0.5を乗じた地震動、応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動<math>S_s-D1</math>～<math>D3</math>は係数0.58を乗じた地震動を弾性設計用地震動<math>S_d</math>として設定する。また、建物・構築物及び機器・配管系ともに係数0.5又は0.58を採用することで、弾性設計用地震動<math>S_d</math>に対する設計に一貫性をとる。弾性設計用地震動<math>S_d</math>の年超過確率は短周期側で10～2～10～4程度、長周期側で10～3～10～5程度である。弾性設計用地震動<math>S_d</math>の応答スペクトルを第1.4-1図に、弾性設計用地震動<math>S_d</math>の加速度時刻歴波形を第1.4-2図～第1.4-8図に、弾性設計用地震動<math>S_d</math>と基準地震動<math>S1</math>の応答スペクトルの比較を第1.4-9図に、弾性設計用地震動<math>S_d</math>と解放基盤表面における地震動の一例ハザードスペクトルの比較を第1.4-10図に示す。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>なお、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動<math>S_d</math>に2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。</p>	<p>a. 入力地震動</p> <p>原子炉格納施設設置位置周辺は、地質調査の結果によれば、約1.4km/sのS波速度を持つ堅硬な岩盤が十分な広がりをもつて存在することが確認されており、建物・構築物はこの堅硬な岩盤に支持させる。敷地周辺には中生界ジュラ系の砂岩、頁岩等が広く分布し、原子炉建屋の設置レベルにもこの岩盤が分布していることから、解放基盤表面は、この岩盤が分布する原子炉建屋の設置位置O.P.-14.1mに設定する。建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動<math>S_s</math>及び弾性設計用地震動<math>S_d</math>を基に、対象建物・構築物の地盤の非線形特性等の条件を適切に考慮した上で、必要に応じ2次元FEM解析、1次元波動論又は1次元地盤応答解析により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じ敷地における観</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	<p>測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ設定する。</p> <p>b. 地震応答解析                      (a) 動的解析法                      i. 建物・構築物</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、時刻歴応答解析法又は線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤-建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>基礎地震動 <math>S_s</math> 及び弾性設計用地震動 <math>S_d</math> に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した応答解析を行う。</p> <p>応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>なお、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等に伴う初期剛性の低下については、観測記録や試験データなどから適切に応答解析モデルへ反映し、保守性を確認した上で適用する。屋外重要土木構造物につ</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>いては、平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震等の地震に起因するひび割れが認められないこと及び地中構造物である屋外重要土木構造物に対する支配的な地震時荷重である土圧は、ひび割れ等に起因する初期剛性低下を考慮しない方が保守的な評価となることから、初期剛性低下は考慮しない。また、必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。</p> <p>建物・構築物の動的解析において、地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析等を実施する。有効応力解析に用いる液状化強度特性は、敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で実施した液状化強度試験結果に基づき、保守性を考慮して設定する。</p> <p>原子炉建屋については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>屋外重要土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</p> <p>また、地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>ii. 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性、適用限界等を考慮の上、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格及び基準又は試験等の結果に基づき設定する。ここで、原子炉本体の基礎については、鋼板とコンクリートの複合構造物として、より現実に近い適正な地震応答解析を実施する観点から、コンクリートの剛性変化を適切に考慮した復元力特性を設定する。復元力特性の設定に当たっては、既往の知見や実物の原子炉本体の基礎を模擬した試験体による加力試験結果を踏まえて、妥当性、適用性を確認するとともに、設定における不確実性や保守性を考慮し、機器・配管系の設計用地震力を設定する。</p> <p>なお、原子炉本体の基礎の構造強度は、鋼板のみで地震力に耐える設計とする。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮</p>	記載すべき内容	記載の考え方	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモデル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求め、配管系については、配管の形状や構造を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるモデルを作成し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモデル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。スペクトルモデル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、衝突、すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性、地盤物性のばらつき等への配慮をしつつ時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性、構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>なお、剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて地震力を算定する。</p> <p>(3) 設計用減衰定数</p> <p>応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。</p> <p>なお、建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリートの減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p> <p>また、地盤と屋外重要土木構造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中構造物としての特徴及び同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界</p> <p>設計基準対象施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>(1) 耐震設計上考慮する状態</p> <p>地盤以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 運転時の状態</p>				
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の自然条件下におかれている状態。</p> <p>ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</p> <p>(b) 設計基準事故時の状態                      発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。                      (c) 設計用自然条件                      設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風、積雪等）。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態                      発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、燃料取替等が計画的又は頻繁に行われた場合であって運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。</p> <p>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態                      通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウダリの著しい損傷が生じるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態                      発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。</p> <p>(d) 設計用自然条件                      設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風、積雪等）。</p> <p>(2) 荷重の種類</p> <p>a. 建物・構造物</p> <p>(a) 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(d) 地震力、風荷重、積雪荷重等                      ただし、運転時の状態及び設計基準事故時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(d) 地震力、風荷重、積雪荷重等</p> <p>(3) 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せを以下に示す。</p> <p>a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異なる過渡変化時）の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) Sクラスの機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(c) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>(d) Bクラス及びCクラスの機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び運転</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、それぞれ施設の施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p>	<p>e. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって燃料被覆管に作用する荷重と地震力を組み合わせる。</p> <p>c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物</p> <p>(a) 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態での施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>(b) 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、上記c.(a)、(b)については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動Ssによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。</p> <p>d. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(a) Sクラスの施設に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</p> <p>(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。</p> <p>(c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p> <p>(d) 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(e) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能の確認においては、通常運転時の状態で燃料被覆管に作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって燃料被覆管に作用する荷重と地震力を組み合わせる。</p> <p>c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物</p> <p>(a) 津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態での施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>(b) 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、上記c.(a)、(b)については、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動Ssによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。</p> <p>d. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(a) Sクラスの施設に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</p> <p>(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。</p> <p>(c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p> <p>(d) 上位の耐震重要度分類の施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>なお、第1.4.1-1表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検討すべき地震動等について記載する。</p> <p>(e) 地震と組み合わせる自然現象として、風及び積雪を考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場所、構造等を考慮して、地震荷重と組み合わせる。</p> <p>(4) 許容限界</p> <p>各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準、試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。</p> <p>a. 建物・構築物（c.に記載のものを除く。）</p> <p>(a) Sクラスの建物・構築物</p> <p>i. 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウナダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記ii.に示す許容限界を適用する。</p> <p>ii. 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し十分な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、初期剛性の低下の要因として考えられる平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震等の地震やコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ等が鉄筋コンクリート造耐震壁の変形能力及び終局耐力に影響を与えないことを確認していることから、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>(b) Bクラス及びCクラスの建物・構築物（e）及び（f）に記載のものを除く。）</p> <p>上記（a）i.による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（e）及び（f）に記載のものを除く。）</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>上記(a) ii. を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわないものとする。</p> <p>なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が損なわれないことを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>(d) 建物・構築物の保有水平耐力 ((e)及び(f)に記載のものを除く。)</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた妥当な安全余裕を有していることを確認する。</p> <p>(e) 屋外重要土木構築物</p> <p>i. 静的地震力との組合せに対する許容限界                      安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を許容限界とする。</p> <p>ii. 基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せに対する許容限界                      構造部材の曲げについては限界層間変形角、許容応力度等、構造部材のせん断についてはせん断耐力、許容応力度等に対して、妥当な安全余裕を持たせることとする。3次元静的材料非線形解析により評価を行うもの等、ひずみを許容値とする場合は、構造物の要求機能に応じた許容値に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</p> <p>(f) その他の土木構築物                      安全上適切と認められる規格及び基準による許容値を許容限界とする。</p> <p>b. 機器・配管系 (c. に記載のものを除く。)</p> <p>(a) Sクラスの機器・配管系</p> <p>i. 弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界                      応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする(評価項目は応力等)。                      ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ(原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。)に対しては、下記ii. に示す許容限界を適用する。</p> <p>ii. 基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せに対する許容限界                      塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さ</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>なレベルにとどまらなかつて破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように応力、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動<math>S_d</math>による応答に対して、実証試験等により確認されている機能確認加速度を許容限界とする。</p> <p>(b) Bクラス及びCクラスの機器・配管系                      応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする（評価項目は応力等）。</p> <p>(c) チャンネルボックス                      地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できると及び過大な変形や破損を生じることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。</p> <p>(d) 燃料被覆管                      炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能についての許容限界は、以下のとおりとする。</p> <p>i. 弾性設計用地震動<math>S_d</math>による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界                      応答が全体的におおむね弾性状態にとどまることとする。</p> <p>ii. 基準地震動<math>S_s</math>による地震力との組合せに対する許容限界                      塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまらなかつて破断延性限界に十分な余裕を有し、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないこととする。</p> <p>c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物                      津波防護施設及び浸水防止設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できることを確認する（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。</p> <p>d. 基礎地盤の支持性能                      (a) Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>f. 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設に属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。波及的影響の評価に当たっては、<u>敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、事象連定及び影響評価を行う。</u></p> <p>なお、影響評価においては、耐震重要施設に用いる地震動又は地震力を適用する。</p>	<p>系(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。)の基礎地盤</p> <p>i. 弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>接地圧に対して、安全上適切と認められる規格、基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>ii. 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>接地圧が、安全上適切と認められる規格、基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。</p> <p>(b) 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物、基礎地盤</p> <p>i. 基準地震動S<sub>s</sub>による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>接地圧が、安全上適切と認められる規格、基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。</p> <p>(c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物、Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤</p> <p>上記(a) i. による許容支持力度を許容限界とする。</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>4. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 波及的影響防止に関する手順</p> <p>(a) <u>各課長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、2号炉の機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</u></p> <p>(b) <u>各課長は、2号炉の機器・配管等の設置および点検業務等の設置および点検業務</u></p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため記載する。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・耐震重要施設等について、低位クラス施設の波及的影響により機能を損なうことがないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管を行うことを記載。</p>			

(本文五号十添付書類八 1.4 - 20 / 45)





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないことを目的として、設備分類に応じて、以下の項目に従って耐震設計を行う。</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのものが設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。))は、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれないように設計する。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に對し<sup>1</sup> 十分な安全余裕を有するように設計する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。</p> <p>機器・配管系は、応答性を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据付け状態になるよう配置する。</p> <p>また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。</p> <p>下位クラス施設は原則、耐震重要施設に対して離隔をとり配置する、又は基準地震動Ssに対し構造強度を保持するようにし、耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.4.2.1 重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないことを目的として、設備分類に応じて、以下の項目に従って耐震設計を行う。</p> <p>(1) 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。)            基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能が損なわれないように設計する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動Ssによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。</p> <p>c. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設は、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。</p>	<p>(2) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）            代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>					
<p>d. 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。            建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動Ssによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持</p>	<p>(3) 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）            基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。            なお、本施設と(2)の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動Ssによる地震力を適用するものとする。</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>するよう設計する。</p> <p>e. 可搬型重大事故等対処設備は、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に保管する。</p>	<p>(4) 常設重大事故防止設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるよう設計する。</p> <p>(5) 可搬型重大事故等対処設備 <u>地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切に保管する。</u></p> <p>(6) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S s による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設については、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>(7) 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>なお、水平 2 方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設及び設備については許容限界の範囲内にとどまることを確認する。</p> <p>(8) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の土木構造物は、基準地震動 S s による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう設計する。</p> <p>(9) 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並び</p>	<p>添付 1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガスに係る実施基準</p> <p>4. 4 手順書の整備 b. 設備の保管に関する手順 (a) 左側長は、2号炉の可搬型重大事故等対処設備について、地震による周辺斜面の崩壊・溢水・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管がなされていることを確認する。 (b) 各側長は、2号炉の可搬型重大事故等対処設備のうち、屋外の車両型設備等について、離隔距離を定め適切な保管がなされていることを確認する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・自然災害対応 要領書（新規）</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備について、地震による周辺斜面の崩壊・溢水・火災等の影響により重大事故等に対処するために必要な機能を喪失しないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管がなされていること、また、屋外の車両型設備等については離隔距離を基に必要な設備間隔を定め適切な保管を実施することを記載。（新規記載）</p>			
<p>f. 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>g. 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び</p>							

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p> <p>c. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、代替する機能を有する設計基準準事故に対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設は、当該設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。</p> <p>なお、Bクラス施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、共振のおそれのある施設又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設が属する耐震重要度分類がBクラスのもののうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系とともに、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えては、発生する応力に対して、「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>に浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計することとし、「1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計」に示す津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の設計方針に基づき設計する。</p> <p>(10) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設が、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
	<p>(11) 重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>1. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設は、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地の地下水位が地表付近まで上昇することを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p>	<p>(12) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設については、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地の地下水位が地表付近まで上昇することを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p>	<p>(13) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）(当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設については、液状化、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状を考慮した場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>(14) 緊急時対策所の耐震設計の基本方針については、        「1.4.2.7 緊急時対策所」に示す。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		
<p>a. 重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、(a)、(b)、(c)、(d)及び(e)のとおり分類し、以下の設備分類に応じて設計する。        (a) 常設重大事故防止設備        重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であつて、設計基準事故等対処設備の安全機能が又は使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であつ</p>	<p>1.4.2.2 重大事故等対処設備の設備分類        重大事故等に対処するために、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の区分に分類する。        (1) 常設重大事故防止設備        重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であつて、設計基準事故等対処設備の安全機能が又は使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であつ</p>	<p>1.4.2.2 重大事故等対処設備の設備分類        重大事故等に対処するために、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、以下の区分に分類する。        (1) 常設重大事故防止設備        重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であつて、設計基準事故等対処設備の安全機能が又は使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であつ</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>するために必要な機能に限る。)を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(a-1) 常設耐震重要重大事故防止設備            常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>(a-2) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備            の常設重大事故防止設備であって、(a-1)以外のもの</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備            重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 常設重大事故防止設備（設計基準拡張）            設計基準対処施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する(a-1)及び(a-2)以外の常設のもの</p> <p>(d) 常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）            設計基準対処施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する(b)以外の常設のもの</p> <p>(e) 可搬型重大事故等対処設備            重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>て常設のもの</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故防止設備            常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備            常設重大事故防止設備であって、a. 以外のもの</p> <p>(2) 常設重大事故緩和設備            重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(3) 常設重大事故防止設備（設計基準拡張）            設計基準対処施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する(1)以外の常設のもの</p> <p>(4) 常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）            設計基準対処施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する(2)以外の常設のもの</p> <p>(5) 可搬型重大事故等対処設備            重大事故等対処設備であって可搬型のもの            重大事故等対処設備のうち、耐震評価を行う主要設備の設備分類について、第1.4.2-1表に示す。</p> <p>1.4.2.3 地震力の算定方法            重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定方法は、「1.4.1.3 地震力の算定方法」に示す設計基準対処施設の静的地震力、動的地震力及び設計用減衰定数について、以下のとおり適用する。</p> <p>(1) 静的地震力            常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設について、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		<p>的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設について、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設のうち、当該設備が属する耐震重要度分類がBクラスで共振のおそれのある施設については、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す屋外重要土木構造物に適用する地震力を適用する。</p> <p>なお、重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上で地震応答解析、加振試験等を実施する。</p> <p>(3) 設計用減衰定数</p> <p>「1.4.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定数」を適用する。</p> <p>1.4.2.4 荷重の組合せと許容限界</p> <p>重大事故等対処施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>(1) 耐震設計上考慮する状態</p> <p>地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。</p>						
							<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 運転時の状態</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(a) 運転時の状態」を適用する。</p> <p>(b) 設計基準事故時の状態</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(b) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(c) 重大事故等時の状態</p> <p>発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p> <p>(d) 設計用自然条件</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(c) 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(a) 通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(c) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(d) 重大事故等時の状態</p> <p>発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p> <p>(e) 設計用自然条件</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(d) 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>(2) 荷重の種類</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(e) 地震力、風荷重、積雪荷重等</p> <p>ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(e) 地震力、風荷重、積雪荷重等</p> <p>(3) 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せを以下に示す。</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては、設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率論的な考察も考慮した</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		(c) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sidによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。 なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。 以上を踏まえ、原子炉格納容器バウダリを構成する施設（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動Sidによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。また、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。 (d) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。 b. 機器・配管系 (a) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	R4.6.1 許可時点	<p>張)が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては、設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率論的な考察も考慮した上で設定する。</p> <p>(c) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備(設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの)又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故率の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力(基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力)と組み合わせる。この組み合わせについては、事故率の発生確率、継続時間及び地震動の年超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力(基準地震動S<sub>s</sub>又は弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力)との組み合わせについては、以下を基本設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動S<sub>d</sub>による地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象に</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>よる荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。原子炉格納容器バウダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と基準地震動Ssによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>(d) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態又は運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>c. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(a) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設に作用する地震力のうち、動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</p> <p>(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。</p> <p>(c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p> <p>(d) 重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の設備分類に応じた地震力と常時作用している荷重、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み</p>	記載の考え方	下部規定文書
			記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(4) 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準、試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（(e)に記載のものを除く。）</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設的设计基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動Sdによる地震力との組合せに対する許容限界は、「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（(f)に記載のものを除く。）</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの建物・構築物の許容限界を適用する。</p> <p>(c) 設備分類の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。）</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物の許容限界を適用する。</p> <p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「設備分類」に読み替える。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(d) 建物・構築物の保有水平耐力 (e) 及び (f) に記載のものを除く。）</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す建物・構築物の保有水平耐力に対する許容限界を適用する。</p> <p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス」に読み替える。ただし、常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設については、当該クラスをSクラスとする。</p> <p>(e) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す屋外重要土木構造物の基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>(f) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する</p>	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	<p>設備、非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> と設計基準事故時の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、[1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界]の「(4) 許容限界」に示す S<sub>κ</sub> クラスの機器・配管系の弾性設計用地震動 S<sub>d</sub> による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの）が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す B クラス及び C クラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>c. 基礎地盤の支持性能</p> <p>(a) 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構築物の基礎地盤</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す S クラスの建物・構築物及び S クラスの機器・配管系の基礎地盤並びに屋外重要土木構築物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の基準地震動 S<sub>s</sub> による地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの）が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構築物の基礎地盤</p> <p>「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す B クラス及び C クラスの建物・構築物、B クラス及び C クラスの機器・配管系並びにその他の土木構築物の基礎地盤の許容限界を適用する。</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>h. 上記b. 及びd. の施設は、Bクラス及びCクラスの施設、上記c. の施設、上記e. の設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。</p> <p>波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検分を行い、事象選定及び影響評価を行う。</p> <p>なお、影響評価においては、上記b. 及びd. の施設の設計に用いている地震動又は地震力を適用する。</p> <p>e. 可搬型重大事故等対処設備は、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受け <u>けない場所</u>に適切に保管する。</p>	<p>1.4.2.5 設計における留意事項</p> <p>「1.4.1.5 設計における留意事項」を適用する。</p> <p>ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）」（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。</p> <p>なお、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響については、Bクラス及びCクラスの施設に加え、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の影響についても評価する。</p>	<p>また、可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けけない場所<u>に適切に保管がなされていることを併せて確認する。</u></p> <p>1.4.2.6 構造計画と配置計画</p> <p>重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。</p> <p>機器・配管系は、応答性を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据付け状態になるよう配置する。</p> <p>また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>4. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 波及的影響防止に関する手順</p> <p>(a) 各課長は、波及的影響を防止するよう現場を維持するため、2号炉の機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p> <p>(b) 各課長は、2号炉の機器・配管等の設置および点検資材等の仮設・仮置時における、耐震重要施設（耐震Sクラス施設）および常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）または常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）ならびにこれらが設置される重大事故等対処施設（以下「耐震重要施設等」という。）に対する下位クラス施設*1の波及的影響（4つの観点**2および溢</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため記載する。</p> <p>・自然災害対応要領書（新規）</p> <p>・耐震重要施設等について、下位クラス施設の波及的影響により機能を損なうことがないよう、固縛措置、分散配置、転倒防止対策等による適切な保管を行うことを記載。（新規記載）</p>	<p>・24ページの記載同様</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.4 耐震設計】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。</p> <p>Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設は、原則、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設に対して継隔をとり配置する、若しくは基準地震動Ssに対し構造強度を保つようにし、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がSクラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p>	<p>1.4.2.7 緊急時対策所</p> <p>緊急時対策所については、基準地震動Ssによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>緊急時対策所を設置する緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動Ssによる地震力に対して遮蔽性能を確保する。また、緊急時対策所の居住性を確保するため、基準地震動Ssによる地震力に対して、緊急時対</p>	<p>水・火災の観点)を防止する。</p> <p>※1：耐震重要施設等以外の施設をいう。</p> <p>※2：4つの観点とは、以下をいう。</p> <p>i. 設置地盤および地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>ii. 耐震重要施設等と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <p>iii. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>iv. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒および落下等による耐震重要施設等への影響</p> <p>4. 7 その他関連する活動</p> <p>(1) 2号炉について、原子力部長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>b. 波及的影響防止</p> <p>原子力部長は、4つの観点以外の新たな波及的影響の観測の抽出を実施する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>策所の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</p> <p>さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、基準地震動Ssによる地震力との組合せに対して、短期許容応力度以内に取り定める設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「1.4.1.3 地震力の算定方法」及び「1.4.1.4 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のもを適用する。</p> <p>1.4.3 主要施設の耐震構造</p> <p>1.4.3.1 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は、中央部に地上3階、地下3階で、平面が約66m（南北方向）×約53m（東西方向）の原子炉建屋原子炉棟があり、その周囲に地上2階、地下3階の原子炉建屋付属棟を配置した鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。原子炉建屋原子炉棟と原子炉建屋付属棟は、一体構造で同一基礎版上に設置され、本建屋の平面は外側で約77m（南北方向）×約84m（東西方向）である。最下階床面からの高さは約59mで、地上高さは約36mである。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟中央部には、鋼製の原子炉格納容器を囲む厚さ約2mの鉄筋コンクリート造の生体遮蔽壁があり、その外側に内部ボックス壁及び原子炉建屋付属棟の外側である外部ボックス壁がある。</p> <p>これらは、原子炉建屋の主要な耐震壁を構成し、それぞれ壁の間を強固な床板で一体に連結しているため、全体として剛な構造となっている。</p> <p>1.4.3.2 タービン建屋</p> <p>タービン建屋は、地上2階、地下2階で、平面が約96m（南北方向）×約58m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。</p> <p>建物の内部は、多くの遮蔽壁をもち、剛性が高い。したがって十分な耐震性を有する構造となっている。</p> <p>1.4.3.3 制御建屋</p> <p>制御建屋は、地上3階、地下2階で、平面が約41m（南北方向）×約40m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の建物である。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>1.4.3.4 防潮壁                      防潮壁は、鋼管式鉛直壁（一般部）、鋼管式鉛直壁（岩盤部）及び盛土堤防の3種類の構造形式に区分され、敷地の前面に設置する。                      鋼管式鉛直壁（一般部）は、延長約420m、直径2.2m及び2.5mの鋼管杭に天端高さ0.P.+29m*の鋼製遮水壁を取り付け、周囲に背面補強工（コンクリート）、セメント改良土、改良地盤及び置換コンクリートを配置した剛な構造物であり、鋼管杭及び改良地盤を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。                      鋼管式鉛直壁（岩盤部）は、延長約260m、直径2.2m及び2.5mの鋼管杭に天端高さ0.P.+29m*の鋼製遮水壁を取り付けた剛な構造物であり、鋼管杭を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。                      盛土堤防は、延長約120m、天端高さ0.P.+29m*のセメント改良土で盛り立てた盛土構造物であり、直接又は改良地盤を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。                      * 防潮壁の高さは、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による約1mの沈降を考慮した表記とする。</p> <p>1.4.3.5 防潮壁                      防潮壁は、鋼製遮水壁（鋼板）、鋼製遮水壁（鋼桁）、鋼製扉及び鉄筋コンクリート（RC）遮水壁の4種類の構造形式に区分され、2号及び3号炉海水ポンプ室、2号及び3号炉放水立坑並びに3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に設置する。                      鋼製遮水壁（鋼板）のうち、2号及び3号炉海水ポンプ室、2号及び3号炉放水立坑に設置する防潮壁は、フーチング上に設置する田形鋼に、鋼板をボルトで接合した構造物であり、フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。また、3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に設置する防潮壁は、既設建屋の躯体上に、鋼製の躯体と鋼板で構成された構造物である。                      鋼製遮水壁（鋼桁）は、海水ポンプ室及び地中構造物を横断し、フーチング上に設置した鉄筋コンクリート（RC）支柱に、支保ゴムを介して鋼管杭を配置する構造物であり、フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。                      鋼製扉は、フーチング上に設置した鉄筋コンクリート</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(RC) 支柱と鋼製扉を、扉取付部（ヒンジ）により接合した片開き式の構造物であり、フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。</p> <p>鉄筋コンクリート（RC）遮水壁は、フーチングと鉄筋コンクリート（RC）壁を一体とした剛な構造物であり、フーチングと一体化した鋼管杭を介して砂岩、頁岩、砂岩頁岩互層である荻の浜累層に着岩している。</p> <p>1.4.3.6 原子炉圧力容器</p> <p>原子炉格納容器はドライウエルとサブレッションチェンバから構成しており、ドライウエルは内径約 23m の円筒状の上に、内径約 23m の半球殻をつけた高さ約 37m の鋼製圧力容器であり、ベント管を介してサブレッションチェンバと接続している。</p> <p>半球殻上部付近にはシヤラグを設けて、原子炉圧力容器から原子炉格納容器に伝えられる水平力及び原子炉格納容器にかかる水平力の一部を周囲の生体遮蔽壁に伝える構造としている。</p> <p>サブレッションチェンバは、円環形をしており、断面径約 9.4m、円環部の中心径約 38m の鋼製容器である。</p> <p>1.4.3.7 原子炉圧力容器</p> <p>原子炉圧力容器は、内径約 5.6m、高さ約 22m、質量は原子炉圧力容器内部構造物、内部冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,250t である。</p> <p>原子炉圧力容器は、底部の鋼製スカートで支持され、スカートは鋼製円筒形基礎にアンカボルトで接続されている。原子炉圧力容器は、容器外周に位置する円筒状の原子炉遮蔽壁頂部で原子炉圧力容器スタビライザによって水方向に支持され、原子炉遮蔽壁の頂部は原子炉格納容器スタビライザによって原子炉格納容器と結合する。原子炉圧力容器スタビライザは地震力に対し、原子炉圧力容器の上部を水平方向に支持している。</p> <p>したがって、原子炉圧力容器は、スカートで下端固定、スタビライザで上部ピン支持となっている。</p> <p>1.4.3.8 原子炉圧力容器内部構造物</p> <p>炉心に作用する水平力は、ステンレス鋼製の炉心シェラウド及び炉心シェラウド支持ロッドで支持する。炉心シェラウドは周囲に炉心シェラウド支持ロッドを設置した円筒形の構造で、シェラウドサポートを介して原子炉</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>圧力容器の下部に溶接する。</p> <p>燃料集合体に作用する水平力は、上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝える。燃料集合体は、ジルカロイ製の細長いチャネルボックスに納める。燃料棒は、燃料集合体頂部及び底部のタイプレートで押さえられ、中間部もスペーサによって押さえられるので過度の変形を生じることはない。</p> <p>気水分離器は、シュラウドヘッドに取り付けられたスタンバイパイプに溶接する。蒸気乾燥器は、原子炉圧力容器に付けたブラケットで支持する。</p> <p>20 台のジェットポンプは、炉心シュラウドの外周に配置する。ジェットポンプライザ管は、原子炉圧力容器を貫通して立ち上がり、上部において原子炉圧力容器にライザプレートで支持される。ジェットポンプ上部のノズルアセンブリはボルトでライザに結合する。ジェットポンプのダイフューザ下部はバツアルプレートに溶接する。ダイフューザ上部とスロートはスリッパジョイント結合にして、縦方向に滑ることができるようにする。したがって、ジェットポンプの支持機構は、熱膨張は許すが、振動を防止することができる。</p> <p>制御棒駆動機構ハウジングは、上部は原子炉圧力容器底部のスタブチューブに溶接し、下部はハウジングサポートで支持し、地震荷重に対しても十分な強度をもつように設計する。</p>					
	<p>1.4.3.9 原子炉再循環系</p> <p>原子炉再循環ループは2ループあって、外径約0.52mのステンレス鋼管で原子炉圧力容器から下方に伸び、その下に原子炉再循環ポンプを設け、再び立ち上げてヘッダに入れ、そこから5本の外径約0.28mのステンレス鋼管に分け、原子炉圧力容器に接続する。この系の支持方法は、熱膨張による動きを拘束せず、できる限り剛な系になるように、スプリングハンガ、スナッパ等を採用する。原子炉再循環ポンプは、ケーシングに取り付けたコンスタントハンガ等で支持する。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	
	<p>1.4.3.10 原子炉本体の基礎</p> <p>原子炉本体の基礎については、内筒及び外筒の円筒鋼板の間にコンクリートを充填した、鋼材とコンクリートの複合構造となっている。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	
	<p>1.4.3.11 その他</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における</li> </ul>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>その他の機器、配管については、運転荷重、地震荷重、熱膨張による荷重を考慮して、必要に応じてリジットハング、スナッパ、その他の支持装置を使用して耐震性に対しても熱的にも十分な設計を行う。</p> <p>1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保</p> <p>1.4.4.1 地震感知器 安全保護系の一つとして地震感知器を設け、ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動 S d の加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は、フェイル・セイフ設備とするが、地震以外のノンショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。</p> <p>地震感知器は、基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置、また主要な機器が設置されている代表的な床面に設置する。</p> <p>なお、設置に当たっては試験及び保守が可能な原子炉建屋の適切な場所に設置する。</p> <p>1.4.4.2 地震観測等による耐震性の確認 発電用原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対しては、地震観測網を適切に設置し、地震観測等により振動性状の把握を行い、それらの測定結果に基づき解析等により施設の機能に支障がないことを確認していくものとする。また、原子炉をスクラムさせるようなある程度以上の地震が起こった場合には、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の影響を踏まえて設計体系に反映した事項(初期剛性低下の考慮等)について分析し、設計の妥当性を確認する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点</p> <p>1.4.4 地震検知による耐震安全性の確保</p> <p>1.4.4.1 地震感知器 安全保護系の一つとして地震感知器を設け、ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動 S d の加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は、フェイル・セイフ設備とするが、地震以外のノンショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。</p> <p>地震感知器は、基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置、また主要な機器が設置されている代表的な床面に設置する。</p> <p>なお、設置に当たっては試験及び保守が可能な原子炉建屋の適切な場所に設置する。</p> <p>1.4.4.2 地震観測等による耐震性の確認 発電用原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対しては、地震観測網を適切に設置し、地震観測等により振動性状の把握を行い、それらの測定結果に基づき解析等により施設の機能に支障がないことを確認していくものとする。また、原子炉をスクラムさせるようなある程度以上の地震が起こった場合には、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等の影響を踏まえて設計体系に反映した事項(初期剛性低下の考慮等)について分析し、設計の妥当性を確認する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>4. 7 その他関連する活動                  (1) 2号炉について、原子力部長は、以下の活動を実施することとを品質マネジメント文書に定める。                  c. 地震観測および影響確認                  (a) 原子力部長は、2号炉の原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対して、地震観測等により振動性状の把握および土木設備・建築物の機能に支障のないことの確認を行うとともに、適切な観測を継続的に実施するために、必要に応じ、地震観測網の拡充を計画する。                  (b) 原子力部長は、2号炉の原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対する振動性状の確認結果を受けて、その結果をもとに施設の機能に支障のないことを確認する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-7-設 1 (原)) 耐震安全性に係る新発見反映要領(既存)</li> </ul>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震観測及び影響確認について、地震観測等により振動性状の把握及び土木・建築物の機能に支障のないことの確認を行うとともに、適切な観測を継続的に実施し、必要に応じ、地震観測網拡充の計画を行う。また、原子炉施設のうち安全上特に重要なものに対する振動性状の確認結果を受け、その結果をもとに施設の機能に支障のないことを確認を実施することを記載。(新規記載)</li> </ul>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>なお、地震観測装置の設置に当たっては、地震観測を継続して実施するために、<a href="#">地震観測網の適切な維持管理を行う</a>とともに、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震等に対する振動性状の詳細検討結果に応じて観測装置の充実を図る。</p>	<p>(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>3. 保安対象範囲の策定 組織は、原子炉施設の中から、各号炉毎に保全を行うべき対象範囲として次の各項の設備を選定する。                      (1) 重要度分類指針において、一般の産業施設よりも更に高度な信頼性の確保および維持が要求される機能を有する設備                      (2) 重要度分類指針において、一般の産業施設と同等以上の信頼性の確保および維持が要求される機能を有する設備                      (3) 原子炉設置(変更)許可申請書ならびに設計および工事計画(変更)認可申請書で保管または設置要求があり、許可または認可を得た設備                      (4) 自主対策設備*1(2号炉)                      (5) 炉心損傷または格納容器機能喪失を防止するために必要な機能を有する設備                      (6) その他自ら定める設備                      ※1：自主対策設備とは、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(個)女-士建-5) 女川原子力発電所建築物保守点検の手引き(既存)</p>	<p>地震観測を継続して実施を行うため、地震観測網の適切な維持管理を行うことを記載。(新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.4 耐震設計】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		記載するが、プラント状況に よっては、事故対応に有効な 設備をいう。			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設一般構造            (2) 耐津波構造            発電用原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。            (i) 設計基準対象施設の耐津波設計            設計基準対象施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その安全機能が損なわれおそれがない設計とする。基準津波の算定位置を第6図に、基準津波の時刻歴波形を第7図に示す。            また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p>	<p>1.5 耐津波設計            1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計            1.5.1.1 設計基準対象施設の耐津波設計の基本方針            設計基準対象施設は、その供用中に当該設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対してその安全機能が損なわれおそれがない設計とする。            なお、耐津波設計においては、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による地震変動に伴い、牡鹿半島全体で約 1 m の地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、以下 1.5.1.1、10.6.1.1 及び 10.8.1 では、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。            (1) 津波防護対象の選定            「設置許可基準規則」第五条（津波による損傷の防止）の「設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損なわれおそれがないものでなければならない」との要求は、設計基準対象施設のうち、安全機能を有する設備を津波から防護することを要求していることから、津波から防護を検討する対象となる設備は、設計基準対象施設のうち安全機能を有する設備（クラス 1、クラス 2 及びクラス 3 設備）である。            また、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」（以下「設置許可基準規則の解釈」という。）別記 3 では、津波から防護する設備として、耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）が要求されている。            以上から、津波から防護を検討する対象となる設備は、クラス 1、クラス 2 及びクラス 3 設備並びに耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）とする。このうち、クラス 3 設備については、安全評価上その機能を期待する設備は、津波に対してその機能を維持でき設計とし、その他の設備は損傷した場合を考慮して、代替設備により必要な機能を確保する等の対応を行う設計とする。            これより、津波から防護する設備は、クラス 1 及びクラス 2 設備並びに耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）（以下 1.5 において「設計基準対象施設の津波防護対象設備」という。）とする。            なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備</p>	<p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による潮上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設</p>	<p>1.5 耐津波設計            1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計            1.5.1.1 設計基準対象施設の耐津波設計の基本方針            設計基準対象施設は、その供用中に当該設計基準対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対してその安全機能が損なわれおそれがない設計とする。            なお、耐津波設計においては、平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による地震変動に伴い、牡鹿半島全体で約 1 m の地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、以下 1.5.1.1、10.6.1.1 及び 10.8.1 では、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。            (1) 津波防護対象の選定            「設置許可基準規則」第五条（津波による損傷の防止）の「設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損なわれおそれがないものでなければならない」との要求は、設計基準対象施設のうち、安全機能を有する設備を津波から防護することを要求していることから、津波から防護を検討する対象となる設備は、設計基準対象施設のうち安全機能を有する設備（クラス 1、クラス 2 及びクラス 3 設備）である。            また、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」（以下「設置許可基準規則の解釈」という。）別記 3 では、津波から防護する設備として、耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）が要求されている。            以上から、津波から防護を検討する対象となる設備は、クラス 1、クラス 2 及びクラス 3 設備並びに耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）とする。このうち、クラス 3 設備については、安全評価上その機能を期待する設備は、津波に対してその機能を維持でき設計とし、その他の設備は損傷した場合を考慮して、代替設備により必要な機能を確保する等の対応を行う設計とする。            これより、津波から防護する設備は、クラス 1 及びクラス 2 設備並びに耐震 S クラスに属する設備（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）（以下 1.5 において「設計基準対象施設の津波防護対象設備」という。）とする。            なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画は、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>は、「設置許可基準規則の解釈」別記3で入力津波に対して機能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満足できる設計とする。</p> <p>(2) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等        発電所の敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等を把握する。</p> <p>a. 敷地及び敷地周辺における地形、標高並びに河川の存在の把握        女川原子力発電所の敷地は、牡鹿半島のほぼ中央東部に位置し、仙台市の東北東約 57 km の地点で、宮城県牡鹿郡女川町及び石巻市にまたがっている。敷地の地形は、三方を山に囲まれ北東側は女川湾に面しており、海岸線に直径を持つほぼ半円状の形状となっている。</p> <p>敷地周辺の地形は、北上山南端部、石巻平野及び丘陵地の3つに大きく区分され、敷地は北上山南端部に位置している。北上山地南端部では、標高 500～300m の山頂が、北北西から南南東へ、次第に高度を減じながら連なって牡鹿半島に至っている。石巻平野は、北上川、迫川、江合川及び鳴瀬川によって開析された沖積低地であり、丘陵地は石巻平野西側の旭山付近から南北に伸びる標高 50～100m の丘陵と、その北部の麓岳山（標高:236m）を中心とする丘陵が分布している。</p> <p>敷地周辺の河川としては、敷地から北方約 17km に一級河川の北上川があり、迫波湾に流入している。また、牡鹿半島には二級河川（後川、淀川及び湊川）及び準用河川（千島川、津持川、北ノ川及び中田川）があり、二級河川の後川は鮫ノ浦湾に、それ以外の河川は石巻湾側に流入している。</p> <p>敷地は、主に、0.P.+2.5m、0.P.+13.8m及び0.P.+59m以上の高さに分かれている。</p> <p>b. 敷地における施設の位置、形状等の把握        設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋・区画として、原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋は 0.P.+13.8m の敷地に設置する。また、屋外には、0.P.+13.8mの敷地に排気筒、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア（軽油タンク、燃料移送ポンプ）及び復水貯蔵タンクを設置する。また、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア及び復水貯蔵タンクから原子炉建屋に接続する配管を敷設する地下構造物（以下 1.5 において「トレンチ」という。）や排気筒連絡ダクトは 0.P.+13.8m の</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載内容の概要
		<p>敷地の地下部に設置する。非常用取水設備として、0.P. +2.5mの敷地の地下部に取水口及び貯留堰(津波防護施設を兼ねる。)、0.P. +2.5mの敷地から0.P. +13.8mの敷地にかけての地下部に取水路、0.P. +13.8mの敷地に海水ポンプ室を設置する。</p> <p>津波防護施設として、女川湾に面した0.P. +13.8mの敷地面に防潮堤を設置する。</p> <p>防潮堤は、天端高さ0.P. +29.0mの鋼管式鉛直壁と盛土堤防で構成される構造であり、盛土堤防はセメント改良土による盛土構造とする。海と接続する取水路、放水路からの敷地面への流入を防止するため、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑及び3号炉放水立坑周りの敷地面(0.P. +13.8m)並びに3号炉海水熱交換器建屋取水立坑の天端(0.P. +14.0m)に防潮壁を設置し、0.P. +13.8mの敷地の地下部の1号炉取水路及び1号炉放水路には取放水路流路縮小工を設置する。取放水路流路縮小工は、1号炉取水路及び1号炉放水路内にコンクリートを設置して流路を縮小するものである。また、引き波時において、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ(以下1.5において「非常用海水ポンプ」という。)による補機冷却に必要な海水を確保するため、取水口底盤に貯留堰を設置する。</p> <p>浸水防止設備として、防潮堤を横断する屋外排水路(0.P. +2.5m~0.P. +13.8m)の海側法尻部(0.P. +2.5m)及び防潮壁を横断する2号炉補機冷却海水系放水路(0.P. +13.8m)に逆流防止設備、0.P. +2.0mの3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアに水密扉、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア床開口部等に浸水防止蓋、海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネル、海水ポンプ室補機ポンプエリア周り0.P. +14.0mに浸水防止壁を設置する。また、防潮壁の外側と内側のパイパス経路となる2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の防潮壁下部貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>津波監視設備として、原子炉建屋屋上0.P. +49.5m及び防潮堤北側エリア0.P. +29.0mに津波監視カメラ、海水ポンプ室補機ポンプエリア0.P. +2.0mに取水ピット水位計を設置する。</p> <p>敷地内のうち防潮堤外側の遡上域の建物・構築物等としては、0.P. +2.5mの敷地上に放水口モニタ建屋、屋外</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>電動機等点検建屋等を設置する。</p> <p>c. 敷地周辺の人工構造物の位置，形状等の把握          発電所構内の港湾施設としては，防波堤を設置しており，その内側には物揚岸壁（3,000重量トン級）を設けている。敷地周辺の港湾としては，発電所から北西約7kmの位置に女川港があり，3,000重量トン級岸壁が設けられ，防波堤が設置されている。また，女川湾には女川港（石浜，高白浜，横浦及び大石原浜を含む。）の他に8つの漁港（寺間，竹浦，桐ヶ崎，小乗浜，野々浜，飯子浜，塚浜及び小屋取）が点在する。発電所に最も近い漁港（北約1kmの位置）は小屋取漁港であり，同漁港には防波堤が整備され，小型漁船や船外機船等の係留船舶が約20隻停泊している。</p> <p>また，発電所が面する女川湾では，カキやホタテ・ホヤなどの兼殖漁業が営まれており，養殖筏等の海上設置物が認められる。</p> <p>このほか津波漂流物等の観点から，発電所へ最も影響があると考えられる小屋取地区には，民家，漁具，配電柱等がある。</p> <p>発電所近傍の海上には，発電所沖合約2kmに女川～金華山，女川～江ノ島の定期航路があり，発電所沖合約12kmでは仙台～苫小牧間のフェリーが運航されている。</p> <p>(3) 入力津波の設定          入力津波を基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される時刻履歴波形として設定する。基準津波による各施設・設備の設置位置における入力津波の時刻履歴波形を第1.5-1図に示す。また，入力津波高さを第1.5-1表及び第1.5-2表に示す。</p> <p>入力津波の設定に当たっては，津波の高さ，速度，衝撃力等に着目し，各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで，各施設・設備の構造・機能の損傷に影響する浸水高及び波力・波圧について安全側に評価する。</p> <p>a. 水位変動          入力津波の設定に当たっては，潮位変動として，上昇側の水位変動に対しては朔望平均満潮位 0.P. +1.43m及び潮位のばらつき0.16mを考慮し，下降側の水位変動に対しては朔望平均干潮位 0.P. -0.14m及び潮位のばらつき0.10mを考慮する。</p> <p>朔望平均潮位及び潮位のばらつきは敷地周辺の観測地点「鮎川検潮所（気象庁）」における潮位観測記録に基づき評価する。</p>				





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>以上のことから、上昇側の水位変動に対して安全機能への影響を評価する際には、さらに水位上昇側で考慮する波源による0.72mの沈降を考慮する。一方、下降側の水位変動に対して安全機能への影響を評価する際には、水位下降側で考慮する波源による0.77mの沈降は考慮しない。</p> <p>ただし、下降側の水位変動に対する安全性評価を実施する際には、平成29年4月までに確認された余効変動による約0.3mの隆起の影響を評価する。また、今後も余効変動が継続することを想定し、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震による広域的な地殻変動の解消により約1m隆起した場合の影響も評価する。</p> <p>c. 敷地への遡上に伴う入力津波</p> <p>基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域の評価(以下1.5において「数値シミュレーション」という。)に当たっては、数値シミュレーションに影響を及ぼす斜面や道路等の地形とその標高及び伝播経路上の人工構造物の設置状況を考慮し、遡上域の格子サイズ(最小5m)に合わせた形状にモデル化する。</p> <p>なお、標高のモデル化について、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震以前のデータを使用する場合には、広域的な地殻変動による約1mの沈降を考慮する。</p> <p>敷地沿岸域及び海底地形は、海域では一般財団法人日本水路協会による海底地形デジタルデータ(2006)(平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地殻変動による約1mの沈降を考慮)、平成23年5月に実施した深浅測量等による地形データを使用し、陸域では、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震後に整備された国土地理院のDEMデータ等による地形データを使用する。ただし、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴い被災した地域では、防波堤・防潮堤の建設や住宅の高台移転等を目的とした造成による復旧・改修工事計画があることから、これらの計画を地形に反映した場合の影響についても入力津波の設定に考慮する。また、取水路、放水路等の諸元及び敷地標高については、発電所の竣工図等(平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な地殻変動による約1mの沈降を考慮)を使用する。</p> <p>伝播経路上の人工構造物については、図面を基に数値シミュレーション上影響を及ぼす構造物を考慮し、遡上・伝播経路の状態に応じた解析モデル、解析条件が適切に設定された遡上域のモデルを作成する。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっては、敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度、速度及びそれらの経時変化を把握する。敷地周辺の浸水域の寄せ波・引き波の津波の遡上・流下方向及びそれらの速度について留意し、敷地の地形、標高の局所的な変化等による遡上波の敷地への回り込みを考慮する。</p> <p>数値シミュレーションに当たっては、遡上及び流下経路上の地盤並びにその周辺の地盤について、地震に伴う液状化、流動化又はすべりによる標高変化を考慮した数値シミュレーションを実施し、遡上波の敷地への到達（回り込みによるものを含む。）の可能性について確認する。</p> <p>なお、敷地の周辺斜面が、遡上波の敷地への到達に対して障壁となっている箇所はない。</p> <p>敷地周辺の河川としては、敷地から北方約17kmに二級河川の北上川があるが、追波湾に流入しており、発電所とは山地で隔てられている。また、北上川よりも近い範囲には二級河川（後川、淀川及び湊川）及び雑用河川（千鳥川、津持川、北ノ川及び中田川）があるが、二級河川の後は駿ノ浦湾に、それ以外の河川は石巻湾側に流入しており、いずれの河川も発電所とは標高100m以上の山地で隔てられている。これらの状況から、敷地への遡上波に影響することはない。</p> <p>遡上波の敷地への到達の可能性に係る検討に当たっては、基準地震動Ssに伴い地形変化及び標高変化が生じる可能性を踏まえ、数値シミュレーションへの影響を確認するため、数値シミュレーションの条件として沈下なしの条件に加えて、盛土及び旧表土に対して掃すり込み及び液状化に伴い地盤を沈下させた条件についても考慮する。また、発電所の港湾施設である防波堤については、基準地震動Ssによる損傷が津波の遡上に影響を及ぼす可能性があるため、その防波堤の損傷の有無を数値シミュレーションの条件として考慮する。この上で、これらの条件及び条件の組合せを考慮した数値シミュレーションを実施し、遡上域や津波水位を保守的に設定する。</p> <p>初期潮位は、T.P.±0.0m (O.P.+0.74m) とする。朔望平均満潮位 (O.P.+1.43m)、潮位の高ばらつき (0.16m) 及び東北地方太平洋沖型の地震による広域的な地殻変動量 (0.72m) は、数値シミュレーションによる津波水位に加えることで考慮する。</p> <p>数値シミュレーション結果を第1.5-2図に示す。防</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>潮堤等の津波防護施設がない場合は、敷地の大部分が遡上域となる。このため、津波防護施設である防潮堤を設置し、設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地に地上部から津波が到達、流入しない設計とする。防潮堤前面においては、「防波堤あり、基準地震動 S s による地盤沈下あり」の組合せで最高水位となり、その津波水位は 0.P. +24.4m となる。</p> <p>なお、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起の評価について、基準津波策定位置と港口の時刻歴波形を比較した結果、局所的な海面の固有振動による励起は生じていない。また、敷値シミュレーションによる発電所周辺の最大水位上昇分布から、港口部と港奥で大きな差異や偏りはなく、局所的な水位の高まりは見られないとともに、港口部、港奥に位置する 1 号炉取水口、2 号炉取水口及び 3 号炉取水口前面における水位時刻歴波形の比較から、周期特性や時間経過に伴う減衰傾向に大きな差はないことから、港湾内の局所的な海面の固有振動の励起は生じていない。</p> <p>発電所敷地について、その標高の分布と津波の遡上高さの分布を比較すると、遡上波が敷地に地上部から到達又は流入する可能性がある。津波防護の設計に使用する入力津波は、敷地及びその周辺の遡上域、遡上経路の不確かさ及び施設の広がり等を考慮して設定するものとす。設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地への地上部からの到達及び流入の防止に係る設計又は評価に用いる入力津波高さは、0.P. +24.4m とする。</p> <p>なお、設計又は評価の対象となる施設等が設置される敷地に地震による沈下が想定される場合には、第 1.5-1 表に示す入力津波高さの設定において敷地地盤の沈下を安全側に考慮する。</p> <p>d. 取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波        取水路、放水路等からの流入に伴う入力津波は、流入口となる港湾内における津波高さについては、上記 a. 及び b. に示した事項を考慮し、上記 c. に示した数値シミュレーションにより安全側の値を設定する。また、取水路及び放水路内における津波高さについては、各水路の特性を考慮した水位を適切に評価するため、開水路及び管路において非定常管路流の連続式及び運動方程式を使用し、上記の港湾内における津波高さの時刻歴波形を入力条件として管路解析を実施することにより算</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(c) 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ津波防護施設及び浸水防止設備の浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的設計内容を以下に示す。</p>	<p>定する。その際、1号炉の取水口から海水ポンプ室に至る系、2号炉の取水口から海水ポンプ室に至る系、3号炉の取水口から海水熱交換器建屋に至る系、1号炉の放水口から放水立坑に至る系、2号炉の放水口から放水立坑に至る系及び3号炉の放水口から放水立坑に至る系をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた損失を考慮するとともに、員付着の有無及びスクリーンの有無を不確かさとして考慮した計算条件とし、安全側の値を設定する。</p> <p>なお、非常用海水ポンプの取水性を確保するため、貯留堰を設置するとともに、取水ピットの水位低下時又は発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、循環海水ポンプを停止する運用を定める。このため、海水ポンプ室の入力津波高さの設定に当たっては、水位の評価は貯留堰の存在を考慮に入れるとともに、循環海水ポンプの停止を前提として実施する。</p> <p>1.5.1.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針        津波防護の基本方針は、以下の(1)から(5)のとおりである。</p> <p>(1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。下記(3)において同じ。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。</p> <p>(2) 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 上記2方針のほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより、津波による影響等から隔離可能な設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(5) 津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護としては、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とするため、数値シミュレーションに基づき、外郭防護として防潮堤を設置する。</p>	<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>5. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 津波の襲来が予想される場合の対応</p> <p>(a) 発電課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、原子炉を停止し、冷却操作を開始する。また、海水ポンプ室の水位を、海水ポンプの水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合は、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却を確保するため、常用系海水ポンプ（循環海水ポンプおよびタービン補機冷却海水ポンプ）を停止する。</p> <p>ただし、以下の場合はその限りではない。</p> <p>i. 大津波警報が誤報であった場合。</p> <p>ii. 発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であったため、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除または見直された場合。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・自然災害対応要領書（新規）</p> <p>・（原 7-1-発電37（女川））非常時操作手順書（AOP）（既存）</p>	<p>・発電所を含む地域に大津波警報が発表された際には、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保するため、常用系海水ポンプ（循環海水ポンプ）及びタービン補機冷却海水ポンプを停止する手順を整備し的確に実施する旨を記載。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とするため、外郭防護として2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑、3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に防潮壁を設置し、1号炉取水路及び1号炉放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部（海側法尻部）に逆流防止設備、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアに水密扉、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア床開口部に浸水防止蓋、海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネルを設置する。また、防潮壁の外側と内側のバイパス経路となる2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の防潮壁下部貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、津波による影響等から隔離可能な設計とするため、内郭防護として、海水ポンプ室補機ポンプエリアの浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止壁を設置する。また、原子炉建屋及び制御建屋の浸水防護重点化範囲の境界に水密扉、軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止蓋を設置するとともに、原子炉建屋、制御建屋及び軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に貫通部止水処置を実施する。</p> <p>引き波時の水位の低下に対して、非常用海水ポンプの取水可能水位を下回らないよう、取水口底盤に貯留堰を設置する。</p> <p>地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、海水ポンプ室補機ポンプエリアに取水ビット水位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤北側エリアに津波監視カメラを設置する。</p> <p>津波防護対策の設備分類と設置目的を第1.5-3表に示す。また、敷地の特性に応じた津波防護の概要を第1.5-3図に示す。</p> <p>1.5.1.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 測上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋は0.P.+13.8mの敷地に設置している。また、屋外には、0.P.+13.8mの敷地に排気筒、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア（軽油タンク、燃</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>料移送ポンプ）及び復水貯蔵タンクを設置している。          なお、原子炉建屋と接続するトレンチや排気筒連絡ダクトは0.P.+13.8mの敷地の地下部に設置している。          海水ポンプ室補機ポンプエリアには、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプを0.P.+2.0mに設置している。          これに対して、基準津波による遡上波が直接敷地に到達、流入することを防止できるように、敷地高さ0.P.+13.8mに、高さ約15m(0.P.+29.0m)の防潮堤を設置する。          一方、防潮堤位置での入力津波高さは0.P.+24.4mであり、防潮堤の高さには十分な余裕があることから、基準津波による遡上波が津波防護対象設備に到達、流入することはない。また、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値を踏まえた潮位に対しても、十分に余裕がある。          なお、遡上波の地上部からの到達及び流入の防止として、地山斜面、盛土斜面等は活用しない。          (2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止          敷地へ津波が流入する可能性のある経路としては、取水路、放水路、屋外排水路が挙げられる。これらの経路を第1.5-4表に示す。          特定した流入経路から、津波が流入する可能性について検討を行い、取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波高さ及び高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値を踏まえた潮位に対しても、十分に余裕のある設計とする。特定した流入経路から、津波が流入することを防止するため、津波防護施設として、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑、3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑の開口部に防潮壁を設置、1号炉取水路及び1号炉放水路に取放水路流路縮小工を設置する。また、浸水防止設備として、2号炉補機冷却海水系放水路の防潮壁横断部及び屋外排水路の防潮堤横断部に逆流防止設備、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアから海水熱交換器建屋取水立坑へのアクセス用入口に水密扉、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリアから補機冷却系トレンチへのアクセス用入口、2号炉海水ポンプ室防潮壁及び3号炉海水ポンプ室防潮壁区画内の揚水井戸並びに3号炉補機冷却海水系放水立坑の開口部に浸水防止蓋、海水ポンプ室補機ポンプ</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設、地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>エリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に逆止弁付ファンネルを設置し、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア及び放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア及び放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部に止水処置を実施する。</p> <p>これらの浸水対策の概要について、第1.5-4～第1.5-21 図に示す。また、浸水対策の実施により、特定した流入経路からの津波の流入防止が可能であることを確認した結果を第1.5-5 表に示す。</p> <p>なお、2号炉放水立坑及び3号炉放水立坑壁面の循環水系配管の貫通部は、コンクリート巻立てによる密着構造となっていることから津波が流入することはない。</p> <p>1.5.1.4 漏水による重要な安全機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(1) 漏水対策</p> <p>取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した結果、海水ポンプ室については、入力津波が取水口から流入する可能性があるため、漏水が継続することによる浸水の範囲（以下「浸水想定範囲」という。）として想定する。</p> <p>浸水想定範囲への浸水の可能性のある経路として、海水ポンプ室に貫通部が存在することから、浸水防止設備として床開口部に逆止弁付ファンネルを設置する。また、漏水により津波の浸水経路となる可能性のある逆止弁付ファンネルについては、浸水想定範囲の浸水量評価において考慮する。これらの浸水対策の概要について、第1.5-22 図に示す。</p> <p>なお、取水・放水設備の構造上の特徴を考慮して、漏水の可能性を検討した結果、床面等における隙間部として挙げられる循環水ポンプ及び補機冷却海水ポンプのグラント部並びに据付部については、グラント部及び密着する締付けやフランジ取り合い部をボルトで密着する構造としており、取水ビット水位計の据付部は、フランジ取り合い部を取付ボルトで密着する構造としており、補機冷却海水ポンプのグラント部の排水については逆止弁付ファンネルを経由した排水とすることから、漏水による浸水経路とはならない。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方
下部規定文書		記載内容の概要	
<p>(b) 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(2) 安全機能への影響確認          海水ポンプ室には、重要な安全機能を有する屋外設備である原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプが設置されているため、海水ポンプ室補機ポンプエリアのうち、原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室、原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室を防水区画化する。          海水ポンプ室補機ポンプエリアの逆止弁付ファンネルについては、漏水による浸水経路となることから、浸水量を評価し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(3) 排水設備設置の検討          上記(2)において浸水想定範囲のうち重要な安全機能を有する非常用海水ポンプが設置されている原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(C)室、原子炉補機冷却海水ポンプ(B)(D)室及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室で長期間冠水することが想定される場合は、排水設備を設置する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	
<p>c. 上記a.及びb.に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p>	<p>1.5.1.5 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定          浸水防護重点化範囲として、原子炉建屋、制御建屋、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア、復水貯蔵タンク、トレンチ、排気筒及び排気筒連絡ダクトを設定する。</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策          津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口を特定し、浸水対策を実施する。          具体的には、タービン建屋内において発生する地震に伴う循環水系配管等の損傷箇所からの津波の流入等が、隣接する浸水防護重点化範囲へ影響することを防止するため、その境界に配管等の貫通部への止水処置等を実施する。          同様にタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン補機冷却水熱交換器・ポンプ室において発生する地震に伴うタービン補機冷却海水系配管の損傷箇所からの津波の流入等が、隣接する浸水防護重点化範囲へ影響することを防止するため、そ</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>の境界に水密扉の設置及び配管等の貫通部への止水処置等を実施する。</p> <p>地震に伴う屋外タンクの破損により生じる溢水が浸水防護重点化範囲へ影響することを防止するため、海水ポンプ室補機ポンプエリア周りに浸水防止壁、軽油タンクエリアに貫通部止水処置及び浸水防止蓋を設置する。</p> <p>また、溢水の拡大防止対策として追加設置するインテーク（復水器水室出入口弁の全閉、循環水ポンプの停止、タービン補機冷却海水ポンプの停止及びタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁の全閉）についても、影響評価において考慮する。</p> <p>実施に当たっては、以下a.～f.の影響を考慮する。</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の主復水器を設置するエリアに敷設する循環水系配管伸縮継手の破損により、津波が循環水系配管に流れ込み、循環水系配管の損傷箇所を介してタービン建屋内に流入することが考えられる。このため、タービン建屋に流入した津波により、タービン建屋内に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋、制御建屋）への影響を評価する。</p> <p>b. 地震に起因するタービン建屋タービン補機冷却水系熱交換器・ポンプ室及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ内のタービン補機冷却海水系配管の破損により、津波がタービン補機冷却海水系配管の損傷箇所を介してタービン建屋及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ内に流入することが考えられる。このため、タービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン建屋内に流入した津波により、タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋、制御建屋及び海水ポンプ室補機ポンプエリア）への影響を評価する。</p> <p>c. 地震に起因する海水ポンプ室循環水ポンプエリアの循環水系配管伸縮継手の破損により、津波が循環水系配管に流れ込み、循環水系配管伸縮継手の損傷箇所を介して、海水ポンプ室循環水ポンプエリア内に流入することが考えられる。このため、隣接する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室補機ポンプエリア）への影響を評価する。</p> <p>d. 地震に起因する海水ポンプ室補機ポンプエリアに設置するタービン補機冷却海水系の低耐震クラス機器及び配管の破損により、津波が海水ポンプ室補</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>機ポンプエリアのタービン補機冷却海水ポンプ室に流入することが考えられる。このため、隣接する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室補機ポンプエリアの原子炉補機冷却海水ポンプ室及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ室）への影響を評価する。</p> <p>e. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>f. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が、浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>(3) 上記(2) a. ～ f. の浸水範囲及び浸水量については、以下のとおり安全側の想定を実施する。</p> <p>a. 主復水器を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>タービン建屋内の主復水器を設置するエリアにおける浸水は、循環水系配管伸縮継手の全円周状破損を想定する。このため、インターロック（原子炉スクラム及びタービン建屋復水器室の漏えい信号で作動）により、循環水ポンプが停止するまでの間に生じる溢水量、ポンプ停止から復水器水室出入口弁が閉止するまでの間に生じる循環水系配管の損傷箇所からの流入量及び低耐震クラス機器の損傷による保有水の溢水量を合算した水量が、同エリアに滞留するものとして浸水水位を算出する。</p> <p>なお、インターロックによって、津波の襲来前に復水器水室出入口弁を閉止することにより、津波の流入を防止できるため、津波の流入は考慮しない。</p> <p>b. タービン補機冷却海水系を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>タービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチ及びタービン建屋タービン補機冷却水系熱交換器・ポンプ室における浸水は、タービン補機冷却海水系配管の全円周破損を想定する。このため、インターロック（原子炉スクラム及びタービン補機冷却海水系配管を敷設する補機冷却系トレンチの漏えい信号又は原子炉スクラム及びタービン建屋タービン補機冷却水系熱交換器・ポンプ室の漏えい信号で作動）により、タービン補機冷却海水ポンプが停止するまでの間に生じる溢水量、ポンプ停止からタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁が閉止するまでの間に生じるタービン補機冷却海水系配管の損傷</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>箇所からの流入量及び低耐震クラス機器の損傷による保有水の溢水量を合算した水量が、同エリアに滞留するものとして浸水水位を算出する。</p> <p>なお、インターロックによって、津波の襲来前にタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁を閉止することにより、津波の流入を防止できるとき、津波の流入は考慮しない。</p> <p>c. 海水ポンプ室循環水ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>海水ポンプ室循環水ポンプエリアの低耐震クラスである循環水配管伸縮継手の破損により、津波が海水ポンプ室循環水ポンプエリア内に流入すること防止するため、基準地震動Ssによる地震力に対して機器及び配管の耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持することから津波の流入は考慮しない。</p> <p>d. 海水ポンプ室補機ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリアの低耐震クラスであるタービン補機冷却海水系機器及び配管の破損により、津波が海水ポンプ室補機ポンプエリア内に流入することを防止するため、基準地震動Ssによる地震力に対して機器及び配管の耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持することから津波の流入は考慮しない。</p> <p>e. 機器・配管の損傷による津波流入量の考慮</p> <p>上記a.における循環水配管の損傷については、津波が襲来する前に循環水ポンプを停止し、復水器水室出入口弁を閉止するインターロックを設け、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>上記b.におけるタービン補機冷却海水系配管の損傷については、津波が襲来する前にタービン補機冷却海水ポンプを停止し、タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁を閉止するインターロックを設け、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>上記c., d.における屋外の循環水系及びタービン補機冷却海水系機器、配管については、基準地震動Ssによる地震力に対する耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持し、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p>	<p>箇所からの流入量及び低耐震クラス機器の損傷による保有水の溢水量を合算した水量が、同エリアに滞留するものとして浸水水位を算出する。</p> <p>なお、インターロックによって、津波の襲来前にタービン補機冷却海水ポンプ吐出弁を閉止することにより、津波の流入を防止できるとき、津波の流入は考慮しない。</p> <p>c. 海水ポンプ室循環水ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>海水ポンプ室循環水ポンプエリアの低耐震クラスである循環水配管伸縮継手の破損により、津波が海水ポンプ室循環水ポンプエリア内に流入すること防止するため、基準地震動Ssによる地震力に対して機器及び配管の耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持することから津波の流入は考慮しない。</p> <p>d. 海水ポンプ室補機ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリアの低耐震クラスであるタービン補機冷却海水系機器及び配管の破損により、津波が海水ポンプ室補機ポンプエリア内に流入することを防止するため、基準地震動Ssによる地震力に対して機器及び配管の耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持することから津波の流入は考慮しない。</p> <p>e. 機器・配管の損傷による津波流入量の考慮</p> <p>上記a.における循環水配管の損傷については、津波が襲来する前に循環水ポンプを停止し、復水器水室出入口弁を閉止するインターロックを設け、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>上記b.におけるタービン補機冷却海水系配管の損傷については、津波が襲来する前にタービン補機冷却海水ポンプを停止し、タービン補機冷却海水ポンプ吐出弁を閉止するインターロックを設け、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p> <p>上記c., d.における屋外の循環水系及びタービン補機冷却海水系機器、配管については、基準地震動Ssによる地震力に対する耐震性評価を実施し、バウンダリ機能を維持し、津波を流入させない設計とすることから、津波の浸水量は考慮しない。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する。そのため、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレッド補機冷却海水ポンプ（以下(2)において「非常用海水ポンプ」という。）において、基津波による水位の低下に対して、非常用海水ポンプの取水可能水位を下回る可能性があるため、津波防護	f. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮 上記 a. 及び b. における機器・配管等の損傷による浸水範囲，浸水量については，内部溢水等の事象想定も考慮して算定する。 g. 地下水の流入量の考慮 地下水の流入については，揚水ポンプの停止により建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し，建屋外周部における貫通部止水処置等を実施して建屋内への流入を防止する設計としている。このため，地下水による浸水防護重点化範囲への有意な影響はない。 なお，地下水位低下設備については，基準地震動 Ss による地震力に対して耐震性を確保する設計とする。 地震による建屋の地下階外壁の貫通部等からの流入については，浸水防護重点化範囲の評価に当たって，地下水の影響を安全側に考慮する。 h. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定 屋外タンクの損傷による溢水については，地震時の屋外タンクの溢水により建屋周囲が浸水することを想定し，海水ポンプ室補機ポンプエリア周りに浸水防止壁，軽油タンクエリアに貫通部止水処置及び浸水防止蓋を設置するため，浸水防護重点化範囲への影響はない。 i. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮 津波及び溢水により浸水を想定するタービン建屋と隣接する原子炉建屋及び制御建屋の境界，1号炉制御建屋と隣接する制御建屋の境界，補助ボイラー建屋と隣接する制御建屋の境界，屋外と隣接する軽油タンクエリアの境界において，施工上生じうる建屋間の隙間部には止水処置を行い，浸水防護重点化範囲への浸水を防止する設計とする。 1.5.1.6 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止 (1) 非常用海水冷却系の取水性 基津波による水位の低下に対して，非常用海水ポンプが機能保持でき，かつ，冷却に必要な海水が確保できる設計とする。 具体的には，引き波による水位低下時においても，非常用海水ポンプの継続運転が十分可能なよう，取	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要				
							・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
<p>施設(貯留堰)を設置することにより、非常用水ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保でき、かつ、取水口からの砂の混入に対して非常用水ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波(施設)の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。)に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、地震による敷地の隆起・沈降、地震(本震及び余震)による影響、津波の繰返しの襲来による影響、津波による二次的な影響(洗掘、砂移動、漂流物等)及びその他の自然現象(風、積雪等)を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して期望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。</p> <p>なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。</p> <p>また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>水口底盤に海水を貯水する貯留堰(天端高さ0.P.ー6.3m)を設置し、この場合における基準津波による水位の低下に伴う取水路の特性を考慮した非常用水ポンプ位置の評価水位を適切に算出するため、開水路及び管路について一次元非定常流の連続式及び運動方程式を用いて数値シミュレーションを実施する。その際、取水口から海水ポンプ室に至る経路をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた摩擦係数、貝付着、スクリーン損失及び防波堤の有無を考慮するとともに、潮位のばらつきを考慮する。</p> <p>以上の解析から、基準津波による下隆側水位を0.P.ー6.4mと評価した。この評価水位に対して非常用水ポンプの取水可能水位は0.P.ー8.95mであるため、取水機能を維持できる。</p> <p>また、貯留堰の天端高さ0.P.ー6.3mを下回る時間は、約4分間であり、原子炉補機冷却海水ポンプ4台及び高圧炉心スプレイン補機冷却海水ポンプ1台が運転を継続した場合においても、約26分間の運転継続が可能な水量である。3,438m<sup>3</sup>が確保可能な設計であるため、十分な容量を有している。</p> <p>なお、取水路及び海水ポンプ室が循環水系と非常用水ポンプ冷却系と併用されているため、発電所を含む地域に大津波警報が発令された際には、海水ポンプ室水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合、非常用水ポンプ(循環海水ポンプ)を停止するため、取水機能を維持する。</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による非常用水ポンプの機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。また、基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して非常用水ポンプは機能保持できる設計とする。</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響</p> <p>2号炉の取水口は、貯留堰高さを0.P.ー7.1m(0.P.ー6.3m)に基準津波による地盤沈下量0.72mを考慮)とし、平均潮位(0.P.＋0.77m)において取水可能部は7mを超える高さを有する設計とする。また、海水ポンプ室の底面の高さは0.P.ー12.4mであり、原子炉補機冷却海水ポンプの下端は0.P.ー11.25m、高圧</p>	<p>添付1ー2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>5. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 津波の襲来が予想される場合の対応</p> <p>(a) 発電課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合、原子炉を停止し、冷却操作を開始する。また、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認された場合、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保するため、非常用水ポンプ</p>	<p>・要求事項及び法令等適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・(原 7-1)発令37(女川)非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>・発電所を含む地域に大津波警報が発令された際には、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による原子炉補機冷却海水ポンプの水位低下を確認した場合、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保するため、非常用水ポンプ(循環海水ポンプ)及びタービン補機冷却海水ポンプを停止する手順を整備し的確に実施する旨を記載。(新規記載)</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの下端は 0. P. ー 9.95m であることから，海水ポンプ室底面から 1.15 ～2.45m 高い位置に海水ポンプが設置されている。</p> <p>これに対して，砂移動に関する数値シミュレーションを実施した結果，基準津波による砂移動に伴う取水口前における砂堆積厚さは 0.22m であり，砂の堆積によって，取水口が閉塞することはない。また，原子炉補機冷却海水ポンプ位置での砂堆積厚さは 0.02m，高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ位置での砂堆積厚さは 0.10m であり，非常用海水ポンプへの影響はなく機能は保持できる。</p> <p>b. 非常用海水ポンプへの浮遊砂の影響        非常用海水ポンプは，取水時に浮遊砂の一部が軸受潤滑水としてポンプ軸受部に混入したとしても，軸受部に設けられた異物逃がし溝（テフロン軸受；4.5mm（原子炉補機冷却海水ポンプ），2.5mm（高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ），ゴム軸受；5.5mm（原子炉補機冷却海水ポンプ），5mm（高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ））から排出する構造とする。</p> <p>これに対して，発電所周辺の砂の平均粒径は約 0.2mm であり，粒径数ミリメートル以上の砂はごく僅かであることに加えて，粒径数ミリメートル以上の砂は浮遊し難いものであることを踏まえると，大きな粒径の砂はほとんど混入しないと考えられ，砂混入に対して非常用海水ポンプの取水機能は保持できる。</p> <p>c. 漂流物の取水性への影響        (a) 漂流物の抽出方法        漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出するため，発電所敷地外については，基準津波の数値シミュレーション結果を踏まえ発電所西側の女川港を含む範囲（陸域については，遡上域を包絡する箇所）を，敷地内については，遡上域となる防潮堤の外側を網羅的に調査する。調査に当たっては，抽出範囲における東北地方太平洋沖地震に伴う津波の漂流物の特徴及び実績を反映し，抽出を行う。また，発電所周辺と類似した地形での漂流物の特徴も把握し，適切に反映する。設置物については，地震で倒壊する可能性のあるものは倒壊させた上で，浮力計算により漂流するか否かの検討を行う（第 1.5-23 図）。</p> <p>(b) 抽出された漂流物となる可能性のある施設・設</p>	<p>記載すべき内容        プ（循環水ポンプおよびタービン補機冷却海水ポンプ）を停止する。</p> <p>ただし，以下の場合はその限りではない。</p> <p>i. 大津波警報が誤報であった場合。</p> <p>ii. 発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であったり，津波が到達するまでの間に大津波警報が解除または見直された場合。</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載の考え方		下部規定文書 記載内容の概要	
		<p>設置変更許可申請書の影響</p> <p>基準津波の数値シミュレーションの結果によると、防波堤の外側は遡上域となる。このため、基準地震動Ssによる液状化等に伴う敷地の変状、潮位のばらつき(0.16m)も考慮し、基準津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が、非常用海水ポンプの取水性に影響を及ぼさないことを確認する。</p> <p>この結果、発電所敷地内で漂流し、取水口に到達する可能性があるものとして、鉄骨建築物の壁材、屋外中継盤等の内部構成部材、車両等が挙げられるが、取水口は十分な通水面積を有していることから、取水性への影響はない。</p> <p>発電所の物揚岸壁又は港湾内に停泊する燃料等輸送船があり、この他に作業船、貨物船等の船舶がある。これらの発電所の物揚岸壁又は港湾内に停泊する船舶においては、<b>津波警報等発令時には、緊急退避</b>するため、漂流することはなく、取水性への影響はない。</p> <p>発電所敷地外で漂流し、取水口に到達する可能性のあるものとしては、車両、コンテナ・ユニットハウス、小型船舶、油槽所のタンク及びびれき(壁材、木片、廃プラスチック類等)が挙げられるが、取水口は十分な通水面積を有していることから、取水性への影響はない。上記のほか、発電所近傍で作業する漁船が航行不能になった場合においても、取水口は十分な通水面積を有していることから、取水性への影響はない。</p> <p>発電所近傍を通過する定期船に関しては、発電所周辺約5km圏内及び沖合約12kmに定期航路があるが、退避措置が明確になっていることから発電所に対する漂流物とはならない。</p> <p>発電所の防波堤については、地震及び津波により損傷する可能性があるが、ケーソン堤は3,000t級の重量構造物であり、取水口まで200m程度の距離があることから取水口に到達することはない。上部コンクリートについても重量物であり、取水口に到達することはない。消波ブロック、被覆石及び捨石については、滑動する可能性があるが、取水口は港湾内よりも約4m高い位置にあることから、滑動して取水口に到達することはない。</p> <p>なお、取水口に到達する可能性のあるもののうち、最も重量が大きい総トン数19t(排水トン数57t)の</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>5. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. 津波の襲来が予想される場合の対応</p> <p>(b) 各課長は、燃料等輸送船に関し、発電所を含む地域に津波警報等が発表された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、緊急離岸する船舶と退避状況に関する情報連絡を行う。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・(原 7-2-環原15(女川))使用済燃料の運搬手順書(既存)</p> <p>・(原 7-3-環輸3(女川))低レベル放射性固体廃棄物搬出管理手順書(既存)</p> <p>・(原 7-7-総線4(女川))女川原子力発電所港湾管理要綱(既存)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・燃料等輸送船による荷役作業、構内輸送作業等において、津波警報等が発表された場合に対応するため、荷役作業中断、緊急離岸等に関する手順を作成することについて記載。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>漁船を津波防護施設及び浸水防止設備に対する衝突荷重において考慮する。</p> <p>除塵装置である固定式バースクリーン及びトラベリングスクリーンについて、トラベリングスクリーンは基準津波の流速に対し、スクリーンの前後に発生する水位差が設計水位差以下であるため、損傷することはなく漂流物とはならない。また、固定式バースクリーンは、鋼材を溶接接合した構造となっていることから漂流物化する可能性はない。</p> <p>上記(a)、(b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の取水性への影響を確認する。</p> <p>1.5.1.7 津波監視</p> <p>敷地への津波の繰返しの襲来を察知し、その影響を俯瞰的に把握するとともに、津波防護施設及び浸水防止設備の機能を確実に確保するために、津波監視設備を設置する。</p> <p>津波監視設備として、津波監視カメラ及び取水ピット水位計を設置する。</p> <p>津波監視カメラは地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波及び漂流物の影響を受けない防潮堤内側の原子炉建屋の屋上及び防潮堤北側エリアに設置し、津波監視機能が十分に保持できる設計とする。取水ピット水位計は、非常用海水ポンプの取水性を確保するために、基準津波の下降側の海水ポンプ室水位の監視を目的に、津波及び漂流物の影響を受けにくい防潮堤内側の海水ポンプ室に設置し、津波監視機能が十分に保持できる設計とする。</p> <p>また、津波監視設備は、基準地震動Ssに対して、機能を喪失しない設計とする。設計に当たっては、その他自然現象（風、積雪等）による荷重との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(1) 津波監視カメラ</p> <p>津波監視カメラは、原子炉建屋屋上 0.P.+49.5m及び防潮堤北側エリア 0.P.+29.0m に設置し、昼夜問わず監視できるよう赤外線撮像機能を有したカメラを用い、中央制御室から監視可能な設計とする。</p> <p>(2) 取水ピット水位計</p> <p>取水ピット水位計は、0.P.+2.0mの海水ポンプ室補機ポンプエリアに設置し、水位上昇側及び下降側の津波高さを計測できるよう、0.P.-11.25m～0.P.</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計            重大事故等対処施設は、基津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基津波の策定位置を第6図に、時刻歴波形を第7図に示す。            また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備のうち、津波から防護する設備を「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点            +19.00mを計測範囲とし、中央制御室から監視可能な設計とする。</p> <p>1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計            1.5.2.1 重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針            重大事故等対処施設は、基津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。            なお、耐津波設計においては、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による地震変動に伴い、牡鹿半島全体で約1mの地盤沈下が発生していることを考慮した設計とし、以下1.5.2及び10.6.1.2では、地盤沈下量を考慮した敷地高さや施設高さ等を記載する。</p> <p>(1) 津波防護対象の選定            「設置許可基準規則」第四十条（津波による損傷の防止）においては、「重大事故等対処施設は、基津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ。」ことを要求している。            なお、「設置許可基準規則」第四十三条（重大事故等対処設備）における可搬型重大事故等対処設備の接続口、保管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため、可搬型重大事故等対処設備についても津波防護の対象とする。            このため、津波から防護する設備は、重大事故等対処施設（可搬型重大事故等対処設備を含む。）（以下「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第1.5-24図に配置を示す。            なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、「設置許可基準規則の解釈」別記3で入力津波に対して機能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満足できる設計とする。            (2) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等            a. 敷地及び敷地周辺における地形、標高並びに河川の存在の把握            「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。            b. 敷地における施設の位置、形状等の把握            重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画として、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲に加え、0.P.+59.0m以</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>浸水防護をすることにより、津波による影響等から隔離可能な設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(5) 津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護としては、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とするため、数値シミュレーションに基づき、外郭防護として防波堤を設置する。</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア及び第4保管エリアについては「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用した上で、基準津波による遡上波が到達しない十分な高い場所に設置する設計とする。</p> <p>また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とするため、外郭防護として2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑、3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑に防波壁を設置し、1号炉取水路及び1号炉放水路に取水路流路縮小工、2号炉補機冷却海水系放水路の防波壁横断部及び屋外排水路の防波堤横断部（海側法尻部）に逆流防止設備、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアに水密扉、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部に浸水防止蓋、海水ポンプ室補機ポンプの床開口部に逆弁付ファンネルを設置する。また、防波壁の外側と内側のパイパス経路となる2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア等の防波壁下部貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、津波による影響等から隔離可能な設計とするため、内郭防護として、海水ポンプ室補機ポンプエリア周りに浸水防止壁を設置する。また、原子炉建屋及び制御建屋の浸水防護</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>(b) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）のうち、設計基準対象施設を使用するもの及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリア以外は、基準津波による遡上波が到達しない十分な高さに設置する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重点化範囲の境界に水密扉、軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止蓋を設置するとともに、原子炉建屋、制御建屋及び軽油タンクエリアの浸水防護重点化範囲の境界に貫通部止水処置を実施する。引き波時の水位低下に対して、海水ポンプ室の水位が非常用海水ポンプの取水可能水位を下回らないよう、取水口底盤に貯留堰を設置する。地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、海水ポンプ室補機ポンプエリアに取水ピット水位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤北側エリアに津波監視カメラを設置する。津波防護対策の設備分類と設置目的を第1.5-3表に示す。また、敷地の特性に応じた津波防護の概要を第1.5-25図に示す。</p> <p>1.5.2.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画として、原子炉建屋及び制御建屋は0.P.+13.8mの敷地に設置している。また、屋外には、0.P.+13.8mの敷地に排気筒、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリア、海水ポンプ室補機ポンプエリア、軽油タンクエリア（軽油タンク、燃料移送ポンプ）及び復水貯蔵タンクを設置している。</p> <p>なお、原子炉建屋と接続するトレンチや排気筒連絡ダクトは0.P.+13.8mの敷地の地下部に設置している。</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリアには、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプを0.P.+2.0mに設置している。</p> <p>これに対して、基準津波による遡上波が直接敷地に到達、流入することを防止できるように、敷地高さ0.P.+13.8mに、高さ約15m(0.P.+29.0m)の防潮堤を設置する。</p> <p>一方、防潮堤位置での入力津波高さは0.P.+24.4mであり、防潮堤の高さには十分な余裕があることから、基準津波による遡上波が津波防護対象設備に到達、流入することはない。また、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値を踏まえた潮位に対しても、十分に余裕がある。</p> <p>なお、遡上波の地上部からの到達及び流入の防止</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				
<p>(c) 上記(a)及び(b)の遡上波の到達防止に</p>							



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>当たっての検討は、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>(d) 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>c. 上記a.及びb.に規定するもののほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>として、地山斜面、盛土斜面等は活用しない。緊急用電気品建屋、可搬型重大事故対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第4保管エリア、緊急時対策建屋及びガスタワービン発電設備タンクピットは、0.P.+59.0mより高所に設置することから、津波による遡上波は到達しない。</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止        取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>1.5.2.4 漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(1) 漏水対策        漏水対策については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(2) 安全機能への影響確認        安全機能への影響確認については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(3) 排水設備設置の検討        排水設備設置の検討については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>1.5.2.5 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定        浸水防護重点化範囲として、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲に加え、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタワービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア、第3保管エリア及び第4保管エリアを設定する。</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策        津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口を特定し、浸水対策を実施する。浸水防護重点化範囲のうち、設計基準対象施設を使用するも及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>					





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>e. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>f. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が、浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>(3) 上記(2) a. ～ f. の浸水範囲、浸水量の評価については、以下のとおり安全側の想定を実施する。</p> <p>a. 主復水器を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>b. タービン補機冷却海水系を設置するエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>c. 海水ポンプ室循環水ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>d. 海水ポンプ室補機ポンプエリアにおける機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>e. 機器・配管の損傷による津波流入量の考慮                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>f. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>g. 地下水の流入量の考慮                      「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>h. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定                      屋外タンク等の損傷による溢水については、浸水防護重点化範囲のうち、設計基準対象施設を使用するものについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）の浸水防護重点化範囲のうち、0.P.+13.8mの敷地に第3保管エリアがあるが、敷地全体（0.P.+13.8m）に浸水した場合であっても、第3保管エリアに保管する可搬型重大事故等対処設備</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する。そのため、非常用海水ポンプについては、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。また、大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)については、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保できるポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の走行可能水位以下であるため、アクセス性に影響はない。また、緊急時対策建屋、緊急用電気品建屋、ガスタービン発電設備タンクピット、可搬型重大事故等対処設備保管場所である第1保管エリア、第2保管エリア及び第4保管エリアは、0.P.+59.0m以上の高所であるため、屋外タンクの損傷による溢水が到達しないことから、浸水防護重点化範囲の区画に浸水することはない。</p> <p>i. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮</p> <p>「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>なお、新設の重大事故等対処設備を内包する建屋等については、あらかじめ津波対策を考慮した設計とする。</p> <p>1.5.2.6 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(1) 重大事故等時に使用するポンプの取水性</p> <p>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。</p> <p>非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>重大事故等時に使用する可搬型の海水を取水するポンプは、大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)の水中ポンプであり、設計基準対象施設の非常用取水設備である海水ポンプ室又は取水口から海水を取水する。</p> <p>同水中ポンプについては、重大事故等時において基準津波に伴う水位低下の影響を受けない事象発生後19時間以降に使用する設備であることから、取水性への影響はない。</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による重大事故等時に使用するポンプの機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。また、基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して、非常用海水ポンプは機能保持できる設計とする。</p> <p>具体的には、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>重大事故等時に使用する可搬型の海水を取水する大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）については、浮遊砂等の混入に対して機能保持できる設計とする。</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響            非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、設計基準対象施設の非常用海水ポンプと同じく、海水ポンプ室又は取水口から取水するため、取水口及び取水路の通水性の確保に関わる評価は、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>b. 重大事故等時に使用するポンプへの浮遊砂の影響            非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、重大事故等時において事象発生後19時間以降に使用する設備であり、海水ポンプ室の浮遊砂濃度は、津波襲来後約2時間で津波襲来前と同程度まで低下することから取水機能に影響はない。</p> <p>c. 漂流物の取水性への影響            (a) 漂流物の抽出方法            漂流物の抽出方法については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(b) 抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備の影響            非常用海水ポンプについては、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）については、基準津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の取水性に影響を及ぼさないことを確認する。</p> <p>上記(a)、(b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の取水性への影響を確認する。</p>						
	<p>1.5.2.7 津波監視            津波の襲来を監視するための津波監視設備の設置については、「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>又 その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備            (3) その他の主要な事項            (ii) 浸水防護設備            a. 津波に対する防護設備</p>	<p>設計基準対象施設は、基準津波に対して、その安全機能が損なわれないもの、重大事故等対処施設は、基準津波に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないこと、防波堤、防潮壁、取放水路流路縮小工、貯留堰、逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、浸水防止壁、逆止弁付ファンネル、貫通部止水処置により、津波から防護する設計とする。</p> <p>防波堤（鋼管式鉛直壁）            個数 1            防潮堤（盛土堤防）            個数 1            防潮壁            個数 5            取放水路流路縮小工            個数 3            貯留堰            (「ヌ(3)(v) 非常用取水設備」と兼用)            個数 6            屋外排水路逆流防止設備</p>	<p>じ。            (1) 津波監視カメラ            「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。            (2) 取水ビット水位計            「1.5.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p>	<p>10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備            10.6.1 津波に対する防護設備            10.6.1.1 設計基準対象施設            10.6.1.1.1 概要            発電用原子炉施設の耐津波設計については、「設計基準対象施設は、基準津波に対して、その安全機能が損なわれないもの、重大事故等対処施設は、基準津波に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないこと、防波堤、防潮壁、取放水路流路縮小工、貯留堰、逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、浸水防止壁、逆止弁付ファンネル、貫通部止水処置により、津波から防護する設計とする。」と規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
個数 4 補機冷却海水系放水路逆流防止設備 個数 2 水密扉 (「ヌ(3)(i) b. 内部溢水に対する防護設備」との兼用を含む。) 個数 13 浸水防止蓋 (「ヌ(3)(ii) b. 内部溢水に対する防護設備」との兼用を含む。) 個数 10 浸水防止壁 個数 1 逆止弁付ファンネル 個数 20 貫通部止水処置 (「ヌ(3)(ii) b. 内部溢水に対する防護設備」との兼用を含む。) 一式	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 対策を講じる。 10.6.1.1.2 設計方針 設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 (1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。 a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画は、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。 b. 上記 a. の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。 c. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)を特定し、必要に応じ浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。また、1号炉取水路及び1号炉放水路に対しては、津波の流入を防止するため、取水路流路縮小工を設置するが、1号炉に悪影響を及ぼさない設計とする。 (2) 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。 a. 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設、地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下、10.6において「浸水想定範囲」という。)するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口(扉、開口部、貫通口等)を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 浸水想定範囲及びその周辺に設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>c. 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p> <p>(3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する。そのため、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（以下10.6において「非常用海水ポンプ」という。）については、基準津波による水位の低下に対して、津波防護施設を設置することにより、非常用海水ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。また、基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して取水口、取水路及び海水ポンプ室の通水性が確保でき、かつ、取水口からの砂の混入に対して非常用海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>(5) 津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下10.6において同じ。）に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>a. 「津波防護施設」は、防潮堤、防潮壁、取放水路流路縮小工及び貯留堰とする。「浸水防止設備」は、逆流防止設備、水密扉、浸水防止蓋、浸水防止壁、逆止弁付ファンネル及び貫通部止水処置とする。また、「津波監視設備」は、津波監視カメラ、取水ビット水位計とする。</p> <p>b. 入力津波については、基準津波の波源からの数値計算により、各施設・設備の設置位置において算定される時刻歴波形とする。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>数値計算に当たっては、敷地形状、敷地沿岸域の海底地形、津波の敷地への侵入角度、河川の有無、陸上の遡上・伝播の効果、伝播経路上の人工構造物等を考慮する。また、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮する。</p> <p>c. 津波防護施設については、その構造に応じ、波力による侵食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び転倒に対する安定性を評価し、越流時の耐性にも配慮した上で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できる設計とする。</p> <p>d. 浸水防止設備については、浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性を評価し、越流時の耐性にも配慮した上で、入力津波に対して、浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波監視設備については、津波の影響（波力及び漂流物の衝突）に対して、影響を受けにくい位置への設置及び影響の防止策・緩和策等を検討し、入力津波に対して津波監視機能が十分に保持できる設計とする。</p> <p>f. 津波防護施設の外側の発電所敷地内及び近傍において建物・構築物、設置物等が破損、倒壊及び漂流する可能性がある場合には、津波防護施設及び浸水防止設備に波及的影響を及ぼさないよう、漂流防止措置又は津波防護施設及び浸水防止設備への影響の防止措置を施す設計とする。</p> <p>g. 上記c., d. 及びf. の設計等においては、耐津波設計上の十分な裕度を含めるため、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重（浸水高、波力・波圧、洗掘力、浮力等）について、入力津波による荷重から十分な余裕を考慮して設定する。また、余震の発生の可能性を検討した上で、必要に応じて余震による荷重と入力津波による荷重との組合せを考慮する。さらに、入力津波の時刻歴波形に基づき、津波の繰返しの襲来による作用が津波防護機能及び浸水防止機能へ及ぼす影響について検討する。</p> <p>(6) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、地震による敷地の隆起・沈降、地震（本震及び余震）による影響、津波の繰返しの襲来による影響、津波による二次的な影響（洗掘、砂移動、漂流物等）及びその他自然現象（風、積雪等）を考慮する。</p> <p>(7) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して期望平均潮位を考慮</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書の実施する。            なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p> <p>10.6.1.1.3 主要設備の仕様            浸水防護設備の主要仕様を第 10.6-1 表に示す。</p> <p>10.6.1.1.4 主要設備            (1) 防潮堤            基準津波による遡上波の地上部からの流入防止を目的として、鋼管式鉛直壁と盛土堤防で構成される防潮堤を敷地前面に設置する。            鋼管式鉛直壁については、鋼管杭を基礎構造とし、鋼管と遮水壁による上部構造とする。鋼管杭は岩盤又は改良地盤に支持させる構造とする。また、鋼管式鉛直壁において、鋼管杭の周囲にコンクリート製の背面補強工を設置する。改良地盤の海側に、すべり安定性を確保するために、盛土置換コンクリートを設置する。セメント改良土は岩盤又は改良地盤に支持させる構造とする。また、改良地盤の海側に、すべり安定性を確保するために置換コンクリートを設置する。</p> <p>なお、主要な構造体の境界部には、想定される荷重の作用及び相対変位を考慮し、試験等にて止水性を確認した止水ジョイントを設置し、止水処置を講じる設計とする。            防潮堤の設計においては、十分な支持性能を有する岩盤又は改良地盤に設置するとともに、基準地震動 Ss による地震力に対して津波防護機能が十分に保持できる設計とする。また、波力による侵食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び転倒に対する安定性を評価し、越流時の耐性や構造境界部の止水に配慮した上で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できる設計とする。さらに、改良地盤等の周辺地盤についても、その役割を踏まえた評価を実施する。設計に当たっては、漂流物による荷重、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(2) 防潮壁            海と連接する取水路、放水路から設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>視設備及び非常用取水設備を除く。)への流入を防止するため、2号及び3号炉の流入経路となる可能性のある開口部(2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑、3号炉放水立坑及び3号炉海水熱交換器建屋取水立坑)に対して、防潮壁を設置する。2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア、2号炉放水立坑及び3号炉放水立坑の防潮壁は、鋼管杭とフーチングによる基礎構造とし、上部構造の形式により、鋼製遮水壁(鋼板)、鋼製遮水壁(鋼桁)、鋼製扉及び鉄筋コンクリート(RC)遮水壁の4種類の構造形式からなる。3号炉海水熱交換器建屋取水立坑の防潮壁は、取水立坑上に設置し、上部構造は鋼製遮水壁(鋼板)となる。また、防潮壁の内側には車両が進入するため、人力で確実に閉鎖可能な鋼製扉を設置する。</p> <p>なお、構造境界部には、想定される荷重の作用及び相対変位を考慮し、試験等にて止水性を確認した止水ジョイントを設置し、止水処置を講じる設計とする。</p> <p>防潮壁の設計においては、十分な支持性能を有する岩盤又は構造物に設置するとともに、基準地震動Ssによる地震力に対して津波防護機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価するとともに、鋼製扉は原則閉止運用とすることで入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、その他自然現象による荷重(風荷重、積雪荷重等)及び地震(余震)との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(3) 取放水路流路縮小工</p> <p>海と連接する取水路、放水路から設計基準対象施設の津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)への流入を防止するため、1号炉取水路及び1号炉放水路内にコンクリート製の取放水路流路縮小工を設置する。</p> <p>取放水路流路縮小工の設計においては、十分な支持性能を有する岩盤に設置するとともに、基準地震動Ssによる地震力に対して津波防護機能が十分に保持できる設計とする。また、津波波力による侵食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべりに対する安定性を評価し、構造境界部の止水に配慮した上で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、地震(余震)との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(4) 貯留堰</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>基準津波による水位低下時においても、非常用海水ポンプによる補機冷却に必要な海水を確保するため、取水口底盤に設置する。</p> <p>貯留堰の設計においては、基準地震動Ssによる地震力に対して津波防護機能が十分に保持できる設計とする。また、津波波力による侵食及び洗堀に対する抵抗性を高める。また、津波波力に対する安定性を評価し、越流時の耐性及び構造境界部の止水に配慮した上で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、漂流物による荷重、地震（余震）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(5) 逆流防止設備</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象施設を内包する建屋及び区画に対して津波による影響が発生することを防止する浸水防止設備として、防潮堤及び防潮壁の横断面に逆流防止設備を設置する。</p> <p>逆流防止設備の構造は、扉板、桁等の部材で構成され、海側からの水圧作用時の遮水性を有した設備である。</p> <p>逆流防止設備の設計においては、十分な支持性能を有する岩盤又は構造物に設置するとともに、津波荷重や地震等に対して、浸水防止機能が十分保持できるよう基準地震動Ssによる地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価し、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、漂流物による荷重、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(6) 水密扉</p> <p>取水路、放水路を流入経路とした津波により浸水する区画と設計基準対象施設の津波防護対象施設を内包する建屋及び区画とを接続する経路上に浸水防止設備として水密扉を設置する。設置位置は、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアから海水熱交換器建屋取水立坑へのアークレス用入口である。また、地震による海水系機器等の損傷による溢水が原子炉建屋及び制御建屋に流入することを防止するため、浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止設備として水密扉を設置する。</p> <p>水密扉の設計においては、基準地震動Ssによる地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価するとともに、<b>水密扉は原則閉止運用</b>とすることで入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計と</p>					
		42ページと同様の記載					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>設計に当たっては、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(7) 浸水防止蓋</p> <p>取水路、放水路を流入経路とした津波により浸水する区画と設計基準対象施設の津波防護対象施設を内包する建屋及び区画とを接続する経路の床面に設置する。設置位置は、3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリアから補機冷却系トレンチへのアクセス用入口、2号炉海水ポンプ室防潮壁及び3号炉海水ポンプ室防潮壁区画内の揚水井戸並びに3号炉補機冷却海水系放水ピットの開口部である。また、地震による屋外タンクの損傷等による溢水が軽油タンクエリアに流入することを防止するため、浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止設備として浸水防止蓋を設置する。</p> <p>浸水防止蓋の設計においては、基準地震動Ssによる地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価するとともに、<u>浸水防止蓋は原則閉止運用</u>とすることで入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(8) 浸水防止壁</p> <p>基準地震動Ssによる地震力に対して耐震性が確保されない屋外に設置されたタンク・貯槽類の複数同時破損により生じる屋外の溢水に加え、基準津波が発生した場合に津波の襲来によって2号炉放水立坑防潮壁の水位が上昇し、逆流防止設備が「閉」となることで、2号炉放水立坑に接続する補機冷却海水系放水路からの海水ポンプ排水が一時的に放水立坑へ排出できなくなり、補機冷却海水系放水路より海水が溢れることから、海水ポンプ室補機ポンプエリアへの溢水の流入防止を考慮し補機ポンプエリア周りに浸水防止壁を設置する。</p> <p>浸水防止壁の設計においては、基準地震動Ssによる地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価し、浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。</p> <p>(9) 逆止弁付フアンネル</p>	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要		
		42 ページと同様の記載					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		取水路を流入経路とした津波により浸水する区画と設計基準対象施設の津波防護対象施設を内包する建屋及び区画とを接続する経路上に設置する。設置位置は、海水ポンプ室補機ポンプエリア及び3号炉海水熱交換器建屋補機ポンプエリアの床開口部である。 逆止弁付ファンネルの設計においては、基準地震動Ss による地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価し、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。 (10) 貫通部止水処置 海水ポンプ室スクリーンエリア及び放水立坑に津波が流入した場合に海水ポンプ室補機ポンプエリア、海水ポンプ室循環水ポンプエリア及び敷地への浸水防止を目的として、2号炉海水ポンプ室スクリーンエリア及び2号炉放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部、3号炉海水ポンプ室スクリーンエリア及び3号炉放水立坑エリアの防潮壁下部貫通部にシリンジール材施工又はブーツラバー施工を実施するものである。また、地震による海水系機器等の損傷による溢水が原子炉建屋、制御建屋及び軽油タンクエリアに流入することを防止するため、浸水防護重点化範囲の境界に浸水防止設備として貫通部止水処置を実施する。 貫通部止水処置の設計においては、基準地震動Ss による地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。また、浸水時及び冠水後の水圧等に対する耐性等を評価し、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できる設計とする。設計に当たっては、その他自然現象による荷重（風荷重、積雪荷重等）及び地震（余震）との組合せを適切に考慮する。 上記(1)から(9)の各施設・設備における許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、止水性の面も踏まえることにより、当該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するよう、各施設・設備を構成する材料が弾性域内に取まることが基本とする。 上記(10)の貫通部止水処置については、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、止水性の維持を考慮して、貫通部止水処置が健全性を維持することとする。 各施設・設備の設計及び評価に使用する津波荷重の設					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>定については、入力津波が有する数値計算上の不確かさ及び各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介入する不確かさを考慮する。</p> <p>入力津波が有する数値計算上の不確かさの考慮に当たっては、各施設・設備の設置位置で算定された津波の高さを安全側に評価して入力津波を設定することで、不確かさを考慮する。</p> <p>各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介入する不確かさの考慮に当たっては、入力津波の荷重因子である浸水高、速度、津波波力等を安全側に評価することで、不確かさを考慮し、荷重設定に考慮している余裕の程度を検討する。</p> <p>津波波力の算定においては、津波波力算定式等、幅広く知見を踏まえて、十分な余裕を考慮する。</p> <p>漂流物の衝突による荷重の評価に際しては、津波の流速による衝突速度の設定における不確か性を考慮し、流速について十分な余裕を考慮する。</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計において、基準津波の波源の活動に伴い発生する可能性がある余震（地震）についてそのハザードを評価し、その活動に伴い発生する余震による荷重を設定する。余震荷重については、基準津波の継続時間のうち最大水位変化を発生する時間帯を踏まえ過去の地震データを抽出・整理することにより余震の規模を想定し、余震としてのハザードを考慮した安全側の評価として、この余震規模から求めた地震動に対して全ての周期で上回る地震動を弾性設計用地震動の中から設定する。</p> <p>主要設備の配置図を第10.6-1図に、また、概念図を第10.6-2図～第10.6-13図に示す。</p> <p>10.6.1.1.5 試験検査</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、健全性及び性能を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査を実施する。</p>	<p>添付1-2          火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>5. 津波</p> <p>5. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>e. 施設管理、点検          各課長は、津波防護施設、浸水防止設備および津波監視設備について、その要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>・津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備について、施設管理計画に基づき、維持・管理する。また、上記設備について、巡視点検等で補修が必要な状況が確認された場合は、速やかに保全作業を実施する旨を記載。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>10.6.1.1.6 手順等            津波に対する防護については、津波による影響評価を行い、設計基準対象施設の津波防護対象設備が基津波によりその安全機能を損なわないよう手順を定める。            (1) 防潮壁鋼製扉については原則閉止運用とし、開放後の確実な閉止操作については手順を定める。            (2) 大津波警報発令時の循環水ポンプ停止（プラント停止）操作の手順を定める。            (3) 水密扉については原則閉止運用とし、開放後の確実な閉止操作については手順を定める。            (4) 浸水防止蓋については原則閉止運用とし、開放後の確実な閉止操作については手順を定める。</p>	<p>記載すべき内容            に応じ補修を行う。</p> <p>5. 4 手順書の整備            (1) a. 津波の襲来が予想される場合の対応            (a) 発電課長は、発電所を含む地域に大津波警報が発せられた場合、原子炉を停止し、冷却操作を開始する。また、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合、原子炉補機冷却海水ポンプによる原子炉補機冷却に必要な海水を確保するため、常用水ポンプ（循環水ポンプおよびタービン補機冷却海水ポンプ）を停止する。            ただし、以下の場合はその限りではない。            i. 大津波警報が誤報であった場合。            ii. 発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であって、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除または見直された場合。</p> <p>b. 水密扉の閉止状態の管理            発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>c. 浸水防止蓋および防潮壁</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)            ・(原 7-1- 発案 37 (女川)) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p>	<p>・発電所を含む地域に大津波警報が発せられた際には、海水ポンプ室の水位を中央制御室にて監視し、引き波による水位低下を確認した場合、非常用海水冷却系の取水量を確保するため、常用水ポンプ（循環水ポンプおよびタービン補機冷却海水ポンプ）を停止する手順を整備し、確実に実施する旨を記載。（新規記載）</p> <p>・中央制御室における水密扉の閉止状態の確認を行うことを記載。（新規記載）</p> <p>・水密扉の開放後の確実な閉止操作及び閉止されていない場合が確認された場合の閉止操作を行うことを記載。（新規記載）</p> <p>・浸水防止蓋及び防潮壁鋼製扉を点検等により開放する際の確実な閉止操作及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行うことを記載。（新規記載）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(5) <u>燃料等輸送船</u>に関し、津波警報等が発令された場合において、荷役作業を中断し、緊急離岸する船側と退避状況に関する情報連絡を行う手順を定める。さらに、陸側作業員及び輸送物に関し、津波警報等が発令された場合において、荷役作業を中断し、陸側作業員を退避させるとともに、輸送物の退避の可否判断を含めた退避の手順を定める。</p> <p>なお、<u>手順</u>には、輸送物を退避できない場合において、輸送物を漂流物としないための措置も含める。</p> <p>また、その他の作業船、貨物船等の港湾内に停泊する船舶に対しては、津波警報等が発令された場合において、作業を中断し、陸側作業員を退避させるとともに、緊急離岸する船側と退避状況に関する情報連絡を行う手順を定める。</p>	<p>鋼製扉の管理        各課長は、浸水防止蓋および防潮壁鋼製扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>a. 津波の襲来が予想される場合の対応        (b) 各課長は、燃料等輸送船に関し、発電所を含む地域に津波警報等が発表された場合、荷役作業を中断し、陸側作業員および輸送物の退避に関する措置を実施する。        (c) 各課長は、緊急離岸する船側と退避状況に関する情報連絡を行う。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)        ・(原 7-2-環原 15(女川))使用済燃料の運搬手順書(既存)        ・(原 7-3-環輸 3(女川))低レベル放射性固体廃棄物搬出管理手順書(既存)        ・(原 7-7-総線 4(女川))女川原子力発電所港湾管理要綱(既存)</p>	<p>・燃料等輸送船による荷役作業、構内輸送作業等において、津波警報等が発表された場合に対応するため、荷役作業中断、緊急離岸等に関する手順を作成することについて記載。(新規記載)。</p>
	<p>(6) <u>津波監視カメラ</u>ラ及び取水ピット水位計による津波の襲来状況の監視に係る手順を定める。</p>	<p>a. 津波の襲来が予想される場合の対応        (d) 発電課長は、津波監視カメラおよび取水ピット水位計による津波の襲来状況の監視を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・発電用原子炉施設における</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)        ・(原 7-1-発発 37(女川))非常時操作手順書(AOP)(既存)</p>	<p>・津波襲来時に津波監視カメラ及び取水ピット水位計による状況監視の手順の記載。(新規記載)</p>

10.6.1.2 重大事故等対処施設

(本文五号十添付書類八 1.5 — 42 / 47)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計，10.6.1 津波に対する防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）のうち、設計基準対象施設を使用するも及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリアについては、基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）のうち、設計基準対象施設を使用するも及び可搬型重大事故等対処設備保管場所である第3保管エリア以外は、基準津波による遡上波が到達しない十分な高い場所に設置する。</p> <p>c. 上記a.及びb.の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>d. 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>(2) 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>(3) 上記(1)及び(2)に規定するもののほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。</p> <p>そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。そのため、非常用海水ポンプについては、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプI）及び大容量送水ポンプ（タイプII）については、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、取水口からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>(5) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を</p>	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計, 10.6.1 津波に対する防護設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		適用する。					
		(6) 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たって考慮する自然現象については, 「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。					
		(7) 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備の設計における荷重の組合せを考慮する自然現象については, 「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。					
		(8) 津波防護施設, 浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに非常用海水ポンプの取水性の評価における入力津波の評価に当たっては, 「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。					
		10.6.1.2.3 主要設備の仕様 浸水防護設備の主要仕様を第10.6-1表に示す。					
		10.6.1.2.4 主要設備					
		(1) 防潮堤 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(2) 防潮壁 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(3) 取放水路流路縮小工 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(4) 貯留堰 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(5) 逆流防止設備 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(6) 水扉扉 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(7) 浸水防止蓋 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(8) 浸水防止壁 「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。					
		(9) 逆止弁付フアンネル					
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり, 保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり, 保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計, 10.6.1 津波に対する防護設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。</p> <p>(10) 貫通部止水処置                  「10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.4 主要設備」に同じ。</p> <p>上記(1)から(9)の各施設・設備の設計における許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、止水性の面も踏まえることにより、当該構造物全体の變形能力に対して十分な余裕を有するよう、各施設・設備を構成する材料が弾性域内に収まることを基本とする。</p> <p>上記(10)の貫通部止水処置については、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、止水性の維持を考慮して、貫通部止水処置が健全性を維持することとする。</p> <p>各施設・設備の設計及び評価に使用する津波荷重の設定については、入力津波が有する数値計算上の不確かさ及び各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介入する不確かさを考慮する。</p> <p>入力津波が有する数値計算上の不確かさを考慮に当たっては、各施設・設備の設置位置で算定された津波の高さを安全側に評価して入力津波を設定することで、不確かさを考慮する。</p> <p>各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介入する不確かさを考慮に当たっては、入力津波の荷重因子である浸水高、速度、津波波力等を安全側に評価することで、不確かさを考慮し、荷重設定に考慮している余裕の程度を検討する。</p> <p>津波波力の算定においては、津波波力算定式等、幅広く知見を踏まえて、十分な余裕を考慮する。</p> <p>漂流物の衝突による荷重の評価に際しては、津波の流速による衝突速度の設定における不確かさを考慮し、流速について十分な余裕を考慮する。</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計において、基準津波の波源の活動に伴い発生する可能性がある余震（地震）についてそのハザードを評価し、その活動に伴い発生する余震による荷重を設定する。余震荷重については、基準津波の継続時間のうち最大水位変化を生起する時間帯を踏まえ過去の地震データを抽出・整理することにより余震の規模を想定し、余震としてのハザードを考慮した安全側の評価として、この余震規模から求めた地震動に対してすべての周期で上回る地震動を</p>	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.5 耐津波設計, 10.6.1 津波に対する防護設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 弾性設計用地震動の中から設定する。 主要設備の配置図を第10.6-1図に、また、概念図を第10.6-2図～第10.6-13図に示す。 10.6.1.2.5 試験検査 「10.6.1.1 設計基準対象施設」に同じ。 10.6.1.2.6 手順等 「10.6.1.1 設計基準対象施設」に同じ。	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(c) 火災による損傷の防止          設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。          火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域に設定する。          設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>1.6 火災防護に関する基本方針          1.6.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針          1.6.1.1 基本事項          設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護対策を講じる設計とする。          火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域に設定する。          設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.6.1.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」から「1.6.1.1(6) 火災防護計画」に示す。</p> <p>(1) 火災区域及び火災区画の設定          原子炉建屋、制御建屋及びタービン建屋の建屋内の火災区域は、耐火壁に囲まれ、他の区域と分離されている区域を、「(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器の配置も考慮し、火災区域として設定する。</p> <p>火災の影響軽減の対策が必要な、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シールド、防火扉、防火ダンパ）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>また、屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器を設置する</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		
<p>(c-1) 基本事項          (c-1-1) 火災区域及び火災区画の設定          建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれた他の区域と分離されている区域を、「(3)(i) a. (c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物、系統及び機器の抽出」に示す安全機能を有する構築物、系統及び機器の配置も考慮して設定する。          建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。</p>	<p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、「(3)(i) a. (c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方
					該当規定文書
					記載内容の概要
<p>能を有する構築物，系統及び機器の抽出」に示す安全機能を有する構築物，系統及び機器を設置する区域を火災区域として設定する。また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等に応じて分割して設定する。</p> <p>(c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物，系統及び機器の抽出          発電用原子炉施設は，火災によりその安全性が損なわれることがないように，適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として設計基準対象施設を設定する。</p> <p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための構築物，系統及び機器を抽出し，火災の発生防止，火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。抽出した構築物，系統及び機器を「安全機能を有する構築物，系統及び機器」という。</p> <p>なお，上記に含まれない構築物，系統及び機器は，「消防法」，「建築基準法」，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に          た火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>区域を，火災区域として設定する。</p> <p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等，機器の配置状況に応じて分割して設定する。</p> <p>(2) 安全機能を有する構築物，系統及び機器          発電用原子炉施設は，火災によりその安全性を損なわないように，安全重要度分類のクラス1，クラス2及びクラス3に属する構築物，系統及び機器に対して，適切な火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる対象は，重要度分類のクラス1，クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための構築物，系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器を抽出し，火災の発生防止，火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>その他の設計基準対象施設は，「消防法」，「建築基準法」，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に          対応した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(3) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構築物，系統及び機器          設計基準対象施設のうち，重要度分類に基づき，発電用原子炉施設において火災が発生した場合に，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な以下の機能を確保するための構築物，系統及び機器を「原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構築物，系統及び機器」として選定する。          ① 原子炉 冷却材圧力バウンダリ機能          ② 過剰反応度の印加防止機能          ③ 炉心形状の維持機能</p>	<p>区域を，火災区域として設定する。</p> <p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等，機器の配置状況に応じて分割して設定する。</p> <p>(2) 安全機能を有する構築物，系統及び機器          発電用原子炉施設は，火災によりその安全性を損なわないように，安全重要度分類のクラス1，クラス2及びクラス3に属する構築物，系統及び機器に対して，適切な火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる対象は，重要度分類のクラス1，クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための構築物，系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器を抽出し，火災の発生防止，火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>その他の設計基準対象施設は，「消防法」，「建築基準法」，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に          対応した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(3) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構築物，系統及び機器          設計基準対象施設のうち，重要度分類に基づき，発電用原子炉施設において火災が発生した場合に，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な以下の機能を確保するための構築物，系統及び機器を「原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構築物，系統及び機器」として選定する。          ① 原子炉 冷却材圧力バウンダリ機能          ② 過剰反応度の印加防止機能          ③ 炉心形状の維持機能</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>④ 原子炉の緊急停止機能                      ⑤ 未臨界維持機能                      ⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能                      ⑦ 原子炉停止後の除熱機能                      ⑧ 炉心冷却機能                      ⑨ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能                      ⑩ 安全上特に重要な関連機能                      ⑪ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能                      ⑫ 事故時のプラント状態の把握機能                      ⑬ 制御室外からの安全停止機能                      (4) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器</p> <p>設計基準対象施設のうち、重要度分類に基づき、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な以下の構造物、系統及び機器を、「放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器」として選定する。ただし、重要度分類表における緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能のうち、気体廃棄物処理設備エリア非気放射線モニタについては、設計基準事故時の監視機能であることから、その重要度を踏まえ、「放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器」として選定する。</p> <p>① 放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮蔽及び放出低減機能                      ② 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていないものであって、放射性物質を貯蔵する機能                      ③ 燃料プールの水の補給機能                      ④ 放射性物質放出の防止機能                      ⑤ 放射性物質の貯蔵機能                      (5) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル                      (2)から(4)にて抽出された設備を発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な機能及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルとして選定する。                      選定した火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては、各設備の重要度並びに環境条件に応じて火災防護対策を講じる設計とする。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類八】	原子炉施設保安規定	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(c-1-3) 火災防護計画</p> <p>発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。</p> <p>火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器について、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>重大事故等対処施設については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。</p> <p>その他の発電用原子炉施設については、「消防法」、「建築基準法」、日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>外部火災については、安全施設を外部火災から防護するための運用等について定める。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(6) 火災防護計画</p> <p>発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練、火災から防護すべき安全機能を有する構築物、系統及び機器、火災発生防止のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災情報の共有、火災防護を適切に実施するための対策並びに火災発生時の対応といった火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。</p> <p>その他の発電用原子炉施設については、「消防法」、「建築基準法」、日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>外部火災については、安全施設を外部火災から防護するための運用等について定める。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。</p> <p>a. 火災防護対策を実施するための体制、責任者の権限、責任者の権限、体制の運営管理に必要な要員の確保および教育訓練、火災発生防止のための活動、火災防護設備の施設管理、点検および火災情報の共有化等</p> <p>b. 原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき火災防護対策</p> <p>c. 重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき火災防護対策</p> <p>d. その他の原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規格・指針に基づき設備に応じた火災防護対策</p> <p>e. 安全施設を外部火災から防護するための運用等</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任者の権限、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練ならびに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、火災の早期感知及び消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火の早期感知及び消火の2つの深層防護の概念に基づき必要な火災防護対策を行うことについて定める。その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規格・指針に従った火災防護対策を行うことについて定める。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(c-2) 火災発生防止</p> <p>(c-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</p> <p>なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素や酸素の濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.6.1.2 火災発生防止に係る設計方針</p> <p>1.6.1.2.1 火災発生防止対策</p> <p>発電用原子炉施設の火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</p> <p>具体的な設計を「1.6.1.2.1(1) 発火性又は引火性物質」から「1.6.1.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ここでいう発火性又は引火性物質としては、「消防法」で定められる危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、「高压ガス保安法」で高压ガスとして定められる水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」を対象とする。</p> <p>a. 漏えいの防止、拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策、拡大防止対策の設計について以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造の採用により漏えいの防止対策を講じるとともに、堰等を設置し、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <p>b. 配置上の考慮</p> <p>火災区域に対する配置について、以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により，発電用原子炉施設の安全機能を損なわないよう，発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構造物，系統及び機器は，壁等の設置及び隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の火災により，発電用原子炉施設の安全機能を損なわないよう，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構造物，系統及び機器は，壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>c. 換気</p> <p>火災区域に対する換気について，以下の設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域を有する建屋等は，火災の発生を防止するために，原子炉建屋原子炉棟送風機及び排風機等の空調機器による機械換気を行う設計とする。また，屋外開放の火災区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア），軽油タンクエリア）及び非常用ディーゼル発電機燃料移送系連絡配管トレンチについては，自然換気を行う設計とする。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池，気体廃棄物処理系設備，発電機水素ガス供給設備及び水素ボンベを設置する火災区域又は火災区画は，火災の発生を防止するために，以下に示すとおり，非常用電源又は常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気により換気を行う設計とする。</p> <p>i. 蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，機械換気を行うことよって，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。安全機能を有する蓄電池を設置する火災区域又は火災区画の換気設備は，非</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気を行う設計とする。</p> <p>それ以外の蓄電池を設置する火災区域の換気設備は、常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気を行う設計とし、全交流動力電源喪失時に送風機及び排風機が停止した場合は、送風機及び排風機が復帰するまで蓄電池を充電しない運用とする。</p> <p>ii. 気体廃棄物処理系設備</p> <p>気体廃棄物処理設備は、蒸気式空気抽出器より抽出された水素と酸素の混合状態が燃焼限界濃度とならないよう、排ガス再結合器によって設備内の水素濃度が燃焼限界濃度である4 vol%以下となるよう設計する。</p> <p>加えて、気体廃棄物処理系設備を設置する火災区域又は火災区画は、常用電源から給電されるタービン建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことによって、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>iii. 発電機水素ガス供給設備</p> <p>発電機水素ガス供給設備を設置する火災区域又は火災区画は、常用電源から給電されるタービン建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことによって、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>iv. 水素ボンベ</p> <p>格納容器内雰囲気モニタ校正用水素ボンベを作業時のみ持ち込み校正作業を行う火災区域又は火災区画は、常用電源から給電される原子炉建屋原子炉棟送風機及び排風機による機械換気を行うことによって、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるように送風機及び排風機で換気されるが、送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため、動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>d. 防曝</p> <p>火災区域に対する防曝について、以下の設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>蓄電池室での水素対策に関し、万一、全交流電源喪失により送排風機が停止した場合、代替交流電源設備等からの復電による充電により水素が発生する恐れがあることから、送排風機が復帰するまで蓄電池に充電しない運用とする。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「1.6.1.2.1(1)a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように、溶接構造，シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とする。ともに、万一、漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>なお、潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても、引火点は発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する室内温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性の蒸気とならない。</p> <p>また、燃料油である軽油を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画については、軽油が設備の外部へ漏えいし、万一、可燃性の蒸気が発生した場合であっても、非常用電源より給電する耐震スクラスの換気設備で換気していることから、可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「1.6.1.2.1(1)c. 換気」で示すように、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計するとともに、以下に示す溶接構造等により水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>気体廃棄物処理系設備           <ul style="list-style-type: none"> <li>気体廃棄物処理系設備の配管等は雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接構造とし、弁グランド部から雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は、雰囲気への水素の漏えいを考慮しベローズ弁等を用いる設計とする。</li> </ul> </li> <li>発電機水素ガス供給設備           <ul style="list-style-type: none"> <li>発電機水素ガス供給設備の配管等は雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接構造を基本とし、弁グランド部から雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は、雰囲気への水素の漏えいを考慮しベローズ弁等を用いる設計とする。</li> </ul> </li> <li>水素ポンペ</li> </ul> <p>「1.6.1.2.1(1)e. 貯蔵」に示す格納容器内雰囲気モニタ校正用正用水素ポンペは、ポンペ使用時のみ建屋</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>設計に関する事項ではあるが、潤滑油及び燃料油の引火点の管理に関する事項であること、具体的な運用の内容に関する事項であることから、保安規定には記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>火災区域に対する防爆対策として、火災区域内に設置する設備に使用される潤滑油又は燃料油は、外部への漏えい時に可燃性の蒸気とならぬ様、設備を設置する室温よりも十分に高く、機器運転時の温度よりも蒸発温度の高いものを使用する。(新規記載)</p>	
				<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>格納容器内雰囲気モニタ校正用正用水素ポンペは、ポンペ使用</p>	<p>(本文五号十添付書類八 1.6 - 8 / 142)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 <u>内に持ち込みを行う運用とする。</u>	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 規	下部規定文書 記載内容の概要 用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。（新規記載）
	<p>以上の設計により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とはならないため、当該設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず、防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</p> <p>なお、電気設備の必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条、第十一条に基づき接地を設計とする。</p> <p>e. 貯蔵</p> <p>火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器については、以下の設計とする。</p> <p>貯蔵機器とは供給設備へ補給するために設置する機器のことであり、安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域内における、発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油の貯蔵機器としては、ディーゼル発電設備の燃料デイトタンク及び軽油タンクがある。</p> <p>燃料デイトタンクについては、各燃料デイトタンクに対応した非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。非常用ディーゼル発電設備軽油タンクは、1系列（1系列につき3基）あたり非常用ディーゼル発電機1台を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。また、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備軽油タンクについては、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(非常用ディーゼル発電機燃料油等)          第6.1条          [2号炉]          ディーゼル燃料油<sup>※1</sup>、潤滑油、起動用空気および燃料移送ポンプ<sup>※2</sup>は、表6.1-1で定める事項を運転上の制限とする。          (以下、省略)</p> <p>添付1-2          火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。          n. 油貯蔵設備の運用          防災課長は、油貯蔵設備の油量制限を実施する。</p>	<p>記載の考え方は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書          規</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要          用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。（新規記載）</p> <p>・非常用ディーゼル発電機の燃料デイトタンクは、タンクの容量（約20m<sup>3</sup>）に対して、非常用ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量を考慮し、貯蔵量が約15.9m<sup>3</sup>～約17.6m<sup>3</sup>となるよう管理する。</p> <p>・高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の燃料デイトタンク          燃料デイトタンクは、タンクの容量（約14m<sup>3</sup>）に対して、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量を考慮し、貯蔵量が約9.7m<sup>3</sup>～約11.3m<sup>3</sup>となるよう管理する。</p> <p>・非常用ディーゼル発電設備</p>

(本文五号+添付書類八.16-9/142)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域内における、<u>発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器</u>としては、<u>格納容器内雰囲気モニタ校正用酸素ボンベがあるが、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とすること、火災区域内に水素の貯蔵機器は設置しない設計とする。</u></p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は微粉の対策                      火災区域に対する可燃性の蒸気又は可燃性の微粉の対策については、以下の設計とする。                      発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「1.6.1.2.1(i) d. 防塵」に示すように、可燃性の蒸気が発生するおそれはない。</p> <p>また、<u>火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うこと</u>とともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>さらに、<u>火災区域には、「工場電気設備防塵指針」に</u></p>			<p>の軽油タンクは、タンクの容量(1基系列につき330 m<sup>3</sup>)に対して、1基あたり非常用ディーゼル発電機1台を7日間連続運転するために必要な量(約292 m<sup>3</sup>)を考慮して管理値を定める。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備の軽油タンク</li> <li>軽油タンクは、タンクの容量(170 m<sup>3</sup>)に対して、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を7日間連続運転するために必要な量(約151 m<sup>3</sup>)を考慮して管理値を定める。(新規記載)</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>格納容器内雰囲気モニタ校正用酸素ボンベは、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。(新規記載)</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災区域において有機溶剤等の可燃性ガスを発する恐れのある危険物を使用する場合は、必要量以上持ち込まない運用とするとともに、火災発生防止の観点から滞留を防止するため、建屋の機械</li> </ul>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 10 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方が、設備を設置する際に考慮する必要がある具体的な事項であるため、保安規定には記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書(要領書)(新規)	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>記載される「可燃性粉じん（石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん）」や「爆発性粉じん（金属粉じんのように空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生じる粉じん）」のような「<u>可燃性の微粉を発生する設備</u>」を設置しない設計とする。</p> <p>以上の設計により、火災区域には可燃性の蒸気又は微粉を高所に排出するための設備を設置する必要はなく、電気・計装品も防塵型とする必要はない。</p> <p>また、<u>火災区域には金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。</u></p> <p>なお、火災区域内で電気設備が必要な箇所には、「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条、第十一条に基づき接地を施しており、静電気が溜まるおそれはない。</p> <p>(3) 発火源への対策</p> <p>発電用原子炉施設には、設備を金属製の筐体内に収納する等の対策を行い、設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉施設には高温となる設備があるが、高温部分を保温材で覆うことにより、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p> <p>(4) 水素対策</p> <p>火災区域に対する水素対策については、以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.1.2.1(1)a. 漏えいの防止、拡大防止」に示すように、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、「1.6.1.2.1(1)c. 換気」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p><u>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、充電時に</u>  <u>おいて蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該火災区域又は火災区画に可燃物を持ち込まない</u>  <u>こととする。また、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を</u>  <u>設置し、水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下</u>  <u>の濃度にて中央制御室に警報を発報する設計とする。</u></p> <p>また、以下の設備については水素濃度検出器とは別の</p>			<p>換気に加え作業場所の局所排気を行う。</p> <p>・火災区域には「可燃性粉じん」や「爆発性粉じん」のよ        うな可燃性の微粉を発生する設備及び金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない。(新規記載)</p>	
				<p>・設計に関する事項ではあるが、設備を設置する際に考慮する必要がある具体的な事項であるため、保安規定には記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該火災区域又は火災区画に可燃物を持ち込まない運用とする。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(c-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 安全機能を有する構造物、系統及び機器のうち、主要な構造材、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ、保温材		方法にて水素の漏えいを管理している。 気体廃棄物処理設備は、設備内の水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計するが、設備内の水素濃度については水素濃度計により中央制御室で常時監視が可能な設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。 発電機水素ガス供給設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視が可能な設計としており、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。 格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンペを校正作業時のみ持ち込みを行う火災区域又は火災区画は、ポンペ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とし、「1.6.1.2.1(1)c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。 (5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。 蓄電池により発生する水素の蓄積防止対策としては、蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.1.2.1(4) 水素対策」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。 (6) 過電流による過熱防止対策 発電用原子炉施設内の電気系統の過電流による過熱の防止対策は、以下の設計とする。 電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により故障回路を早期に遮断する設計とする。						
					<ul style="list-style-type: none"> <li>設計に関する事項ではあるが、設備を設置する際に考慮する必要がある具体的な事項であるため、保安規定には記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンペを校正作業時のみ持ち込みを行う火災区域又は火災区画は、ポンペ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。（新規記載）</li> </ul>	
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設計変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	設計変更許可申請書	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
及び建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計又は当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器に発生することを防止するための措置を講じる設計とする。	<p>設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。</li> <li>構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</li> </ul>	<p>設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。</li> <li>構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる。（新規記載）</li> </ul>	
このうち、安全機能を有する機器に使用するケーブルは、原則、実証試験により自己消	<p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用          安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とする。          また、ケーブルレイ内のケーブルの固縛材は難燃性のものを使用する設計とする。内部溢水対策で使用している止水剤、止水パッキンについては、難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災にさらされることではなく、これにより他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも他の安全機能を有する構築物、系統及び機器に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。</p> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包          安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>(3) 難燃ケーブルの使用          安全機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であ</li> </ul>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、核計装ケーブルのよいうに実証試験により延焼性を確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の安全機能を有する構造物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>また、建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p>	<p>ケーブルには、実証試験により自己消火性（UL垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>ただし、核計装ケーブルは、微弱電流又は微弱パルスを扱うため、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。放射線モニタケーブルについても、放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があるため、核計装ケーブルと同様に耐ノイズ性を確保するため、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>これらのケーブルは、自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認するIEEE383垂直トレイ燃焼試験の要求を満足することが困難である。</p> <p>このため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、火災を想定した場合にも延焼が発生しないよう、原子炉格納容器外については専用電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し、燃焼の維持ができなくなるので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、IEEE383垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を有する。</p> <p>一方、原子炉格納容器内の原子炉圧力容器下部における核計装ケーブルは、周囲環境が極めて狭隘であり電線管に敷設すると曲げ半径を確保できないこと、機器点検時にケーブルを解線して機器を取り外す必要があることから、一部ケーブルを露出する設計とする。しかしながら、以下のとおり対策することによって、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な機能に影響が及ぶおそれはない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内は、通常運転中については蓋素を封入しており火災発生のおそれがないこと。</li> <li>原子炉の起動中において、原子炉格納容器内点検前</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>操作上の留意事項に関する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画</li> <li>原子炉起動中において、原子</li> </ul> <p>(本文五号十添付書類八 1.6 — 14 / 142)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書(要領書)(新規)	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>に核計装ケーブルから火災が発生し火災感知設備が作動した場合は、速やかな消火活動が可能であること。また、原子炉格納容器内点検終了後から窒素封入までの期間は短期間であること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉の低温停止中及び起動中において、万一、核計装ケーブルから火災が発生した場合を考慮しても、火災が延焼しないように、核計装ケーブルの露出部分の長さは、ケーブル曲げ半径の確保及び機器点検時の解線作業に影響のない範囲で極力短くし、周囲への火災の延焼を防止する設計とするとも、当該ケーブルの周囲には自己消火性及び延焼性が実証された難燃ケーブルを敷設する設計とすること。</li> <li>原子炉格納容器下部に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備である。制御棒駆動機構の点検時に使用する点検装置は、通常時は電源を切る運用とし、点検装置の使用時には作業員を配置して万一、火災が発生しても速やかに消火を行うこと。</li> <li>原子炉格納容器下部に設置する常用系及び非常用系のケーブル、作業用分電盤、中継端子箱、サンプポンプ等は、金属製の筐体に収納することで、火災の発生を防止する設計とすること。</li> <li>低温停止中及び起動中において火災が発生した場合には固有の信号を発する異なる種類を組み合わせた火災感知器で感知し、速やかな消火活動が可能であること。</li> <li>万一、起動中に核計装ケーブルから火災が発生した場合でも、核計装ケーブルはチャレンネル毎に位置的分散を図って設置しており他のチャレンネルのケーブルが同時に延焼する可能性が低く、未臨界監視機能を確認出来ること。</li> <li>万一、起動中に核計装ケーブルから火災が発生し火災感知器が作動した場合は、原子炉起動操作を中止し停止操作を行うこと。</li> </ul>	<p>事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>（要領書）（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<p>炉格納容器内点検前に核計装ケーブルから火災が発生した場合、速やかに消火活動を実施し、原子炉起動時には原子炉格納容器内点検終了後から窒素ガス封入（酸素濃度約1%）までの期間は制御棒全挿入状態とする。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>制御棒駆動機構の点検時に使用する機器は、使用時以外は電源を切り、使用時は現場に作業員を配置する。（新規記載）</li> </ul>		
			<p>操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1-発券 37（女川））非常時操作手順書（AOP）（既存）</li> </ul>	<p>万一、起動中に核計装ケーブルから火災が発生し火災感知器が作動した場合は、原子炉起動操作を中止し停止操作を行う。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(c-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用            安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、主要な構造材、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタは、保温材及び建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計又は当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>このうち、安全機能を有する機器に使用するケーブルは、原則、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、核計装ケーブルのよいうに実証試験により延焼性を確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>また、建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設計に関する事項ではあるが、換気空調設備のフィルタを選定する際に考慮する必要がある具体的実施事項であるため、保安規定には記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACANo. 11A（空気清浄装置用材燃焼性試験方法）」を満足する難燃性材料を使用する。（新規記載）</p>
<p>(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用            安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACANo. 11A—2003（空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気清浄協会）」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用            安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する保温材は、ロックウール、ケイ酸カルシウム、セラミックファイバ、金属等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの、又は「建築基準法」で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用            安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する建屋の内装材は、石膏ボード等、「建築基準法」で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。            また、中央制御室の床のカーペットは、「消防法施行規則」第四条の三に基づき、第三者機関において防炎物品の試験を実施し、防炎性能を有することを確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>一方、管理区域の床に耐放射線性及び除染性を確保すること、原子炉格納容器内部の床及び壁には耐放射線性、除染性及び耐腐食性を確保することを目的としてコーティング剤を塗布する設計とする。このコーティング剤は、「建築基準法施行令」第一条の六に基づく難燃性が確認された塗料であること、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する安全機能を有する構築物、系統及び機器</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設計に関する事項ではあるが、換気空調設備のフィルタを選定する際に考慮する必要がある具体的実施事項であるため、保安規定には記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACANo. 11A（空気清浄装置用材燃焼性試験方法）」を満足する難燃性材料を使用する。（新規記載）</p>

添付1-2  
 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(c-2-3) 自然現象による火災の発生防止 女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。 これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。	1.6.1.2.3 自然現象による火災の発生防止 女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。 これら自然現象のうち、津波、森林火災及び竜巻（風（台風）含む。）については、それぞれの現象に対して、発電用原子炉施設の安全機能が損なわれないように防護すること、火災の発生を防止する設計とする。 生物学的事象のうちネズミ等の小動物の影響については、侵入防止対策により影響を受けない設計とする。 凍結、降水、積雪、高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については、火災が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると、火災が発生する自然現象ではない。 地滑り及び洪水は、立地的要因により、発電用原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統及び機器に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。したがって、落雷、地震について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。	1. 火災 1.5 手順書の整備 (2) p. 火災予防活動（可燃物管理） 防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とし、持込み可燃物の運用管理状況を定期的に確認する。持込み可燃物の運用管理には、発電所の通常運転に関する可燃物、保安や改造に使用する可燃物、保身に持ち込まれる可燃物の管理を含む。</li> <li>火災区域又は火災区画に可燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。ただし、重要設備（火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル）近傍は仮置きを原則禁止する。（新規記載）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とし、持込み可燃物の運用管理状況を定期的に確認する。持込み可燃物の運用管理には、発電所の通常運転に関する可燃物、保安や改造に使用する可燃物、保身に持ち込まれる可燃物の管理を含む。</li> <li>火災区域又は火災区画に可燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。ただし、重要設備（火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル）近傍は仮置きを原則禁止する。（新規記載）</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、「設置許可基準規則」第四条に示す要求を満たすよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>(c-3) 火災の感知及び消火          火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知及び消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>(1) 落雷による火災の発生防止          発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える構築物には「建築基準法」に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年度版）」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護（2003年度版）」に準拠した避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。          送電線については、架空地線を設置する設計とする。ともに、「1.6.1.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・制御建屋</li> <li>・排気筒</li> </ul> <p>(2) 地震による火災の発生防止          安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。          なお、耐震については「設置許可基準規則」第四条に示す要求を満たすよう、「設置許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p>	<p>1.6.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針          火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.6.1.3.1 火災感知設備」から「1.6.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。          このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることを「1.6.1.3.3 自然現象の考慮」に示す。また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための機能を損なわない設計とすることを「1.6.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>落雷による火災の発生防止          発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える構築物には「建築基準法」に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年度版）」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護（2003年度版）」に準拠した避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。          送電線については、架空地線を設置する設計とする。ともに、「1.6.1.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・制御建屋</li> <li>・排気筒</li> </ul> <p>(2) 地震による火災の発生防止          安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。          なお、耐震については「設置許可基準規則」第四条に示す要求を満たすよう、「設置許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p>	<p>1.6.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針          火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.6.1.3.1 火災感知設備」から「1.6.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。          このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とすることを「1.6.1.3.3 自然現象の考慮」に示す。また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための機能を損なわない設計とすることを「1.6.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(c-3-1) 火災感知設備 火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発生する異なる種類を組み合わせて設置する設計とする。火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能のように電源確保を行い、中央制御室で常時監視できる設計とする。	1.6.1.3.1 火災感知設備 火災感知設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知できるように設置する設計とする。 火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。 (1) 火災感知器の環境条件等の考慮 火災感知設備の火災感知器は、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して設置する設計とする。 (2) 固有の信号を発生する異なる火災感知器の設置 火災感知設備の火災感知器は、「1.6.1.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構築物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。 ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成のおそれのある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。 炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。 ここで、アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」と定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」と定義する。 以下に、上記に示す火災感知器の組み合わせのうち、特徴的な火災区域又は火災区画を示す。 a. 燃料取替床等 燃料取替床等は天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。 このため、アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影	1.6.1.3.1 火災感知設備 火災感知設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に感知できるように設置する設計とする。 火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。 (1) 火災感知器の環境条件等の考慮 火災感知設備の火災感知器は、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して設置する設計とする。 (2) 固有の信号を発生する異なる火災感知器の設置 火災感知設備の火災感知器は、「1.6.1.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構築物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。 ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成のおそれのある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。 炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。 ここで、アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」と定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」と定義する。 以下に、上記に示す火災感知器の組み合わせのうち、特徴的な火災区域又は火災区画を示す。 a. 燃料取替床等 燃料取替床等は天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。 このため、アナログ式の煙感知器及び非アナログ式の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。 b. ディーゼル発電機室非常用送風機室は機器運転中の空気の流れにより火災時の煙が流出するおそれがあることから煙感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の熱感知器及び非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。 c. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内は、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。 運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため、通常運転中、窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内に設置する火災感知器は、起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。 対して、以下に示す火災区域又は火災区画は、環境条件等を考慮し、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。 d. 屋外区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア） 屋外区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア）は、区域全体の火災を感知する必要があるが火災による煙が周囲に拡散し煙感知器による火災感知は困難であること及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから、アナログ式の屋外仕様の赤外線感知機能を備えた熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。 e. 軽油タンクエリア 軽油タンクエリアは、万一の機器破損による漏えいで引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性があるため、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防塵型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。 f. 蓄電池室 水素による引火性又は発火性の雰囲気を形成するおそれのある場所（蓄電池室）は、万一の水素濃度の上昇を考慮し、火災を早期に感知できるように、非アナログ式の防塵型で、かつ固有の信号を発する異なる	添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 1. 火災 (2) v. 施設管理、点検 各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。 なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。 ・火災防護計画（要領書）（新規） ・原子炉格納容器内の火災感知器を、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を除外する。 原子炉停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した感知器を取り替えることを施設管理として実施する。 （新規記載）			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。          これらの非アナログ式の火災感知器は、以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。</li> <li>・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。</li> <li>・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握でき、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する）を採用するものを選定する。さらに、屋内に設置する場合は外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に設置する場合は、屋外仕様を採用するとともに、太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置することで誤作動を防止する設計とする。また、以下に示す火災区域又は火災区画は、発火源となる可燃物がなく可燃物管理により<b>可燃物を持たない運用</b>とすることから、火災感知器を設置しない、若しくは発火源となる可燃物が少なく火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれないことから「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。</li> </ul> <p>g. ルーバ室、給気ケージング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）          ルーバ室、給気ケージング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）は、発火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により<b>可燃物を持ち込まない運用</b>とすることから火災の影響を受けない。          したがって、ルーバ室、給気ケージング室、給気室、ブローアウトシャフト室、ダクトスペース、パイプスペース、トレンチ（予備スペース）には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>h. 排気チャンバ室          排気チャンバ室は、排気を屋外に通すための部屋であり、発火源となるようなものが設置されておらず、可燃物管理により<b>可燃物を持ち込まない運用</b>とする</p>	<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他の自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) p. 火災予防活動（可燃物管理）          防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・固定式消火設備を設置していない重要設備（火災防護対象機器及び火災防護対象ケープル）に係る火災区域又は火災区画への可燃物の置きを禁止する。（新規記載）</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>上，コンクリートの壁で囲われていることから，火災の影響を受けない。          したがって，排気チャンバ室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>i. フィルタ室</p> <p>フィルタ室に設置されているフィルタは難燃性であり，発火源となるようなものが設置されておらず，可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とする</p> <p>上，コンクリートの壁で囲われていることから，火災の影響を受けない。          したがって，フィルタ室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>j. 使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂貯蔵槽，浄化系沈降分離槽</p> <p>使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂貯蔵槽，浄化系沈降分離槽については内部が水で満たされており，火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって，使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂貯蔵槽，浄化系沈降分離槽には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>k. 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備のみを設けた火災区域又は火災区画</p> <p>不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管，容器，タンク，手動弁，コンクリート構造物については流路，バウンダリとしての機能が火災により影響を受けないことから「消防火」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>1. フェイル・セイフ設計の設備のみが設置された火災区域又は火災区画</p> <p>フェイル・セイフ設計の設備については火災により動作機能を喪失した場合であっても，安全機能が影響を受けることは考えにくいため，「消防火」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>m. 気体廃棄物処理設備エリヤ排気放射線モニタ検出器設置区画</p> <p>放射線モニタ検出器は隣接した検出器間を耐火隔壁により分離する設計とする。これにより火災発生時に同時に監視機能を喪失することは考えにくく，重要度クラス3の設備として火災に対して代替性を有することから，「消防火」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>なお，上記の監視を行う放射線モニタ盤を設置する</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>中央制御室については火災発生時の影響を考慮し、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を設置する設計とする。</p> <p>(3) 火災受信機盤</p> <p>火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。</p> <p>また、受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により、以下の機能を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アナログ式の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</li> <li>・水素の漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び軽油タンクエリアに設置する非アナログ式の防爆型の火災感知器が接続可能であり、作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</li> <li>・屋外の海水ポンプ室（補機ポンプエリア）を監視する非アナログ式の炎感知器及びアナログ式の熱感知器が接続可能であり、感知器を1つずつ特定できる設計とする。</li> </ul> <p>なお、屋外エリア熱感知カメラ火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により特定が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料取替床等の天井の高い区画を監視する非アナログ式の炎感知器が接続可能であり、作動した炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。</li> </ul> <p>また、火災感知器は以下のとおり点検を行うことができるものを使用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験又は遠隔試験を実施できるものを使用する。</li> <li>・自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するため、「消防法施行規則」に準じ、煙等の火災を模擬した試験を定期的に実施できるものを使用する。</li> </ul> <p>(4) 火災感知設備の電源確保</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>また、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(c-3-2) 消火設備</p> <p>安全機能を有する構造物，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画で，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場合には，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに，全域ガス消火設備を設置する場合は，作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>また，原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構造物，系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は，選択弁等の動的機器の単一故障も考慮し，系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>消火用水供給系は，2時間の最大放水量を確保し，飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし，水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また，屋内，屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに，移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は，想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し，管理区域で放出された場合に，管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>消火設備は，火災の火炎等による直接的な影響，流出流体等による二次的影響を受けず，安全機能を有する構造物，系統及び機器に悪影響を及ぼさないよう設置し，外部電源喪失時の電源確保を図るとともに，中央制御室に故障警報を発する設計とする。また，防室に防煙扉を設け煙の二次的影響が安全機能に及ぼす構造物，系統及び機器に悪影響を及</p>	<p>1.6.1.3.2 消火設備</p> <p>消火設備は，以下に示すとおり，安全機能を有する構造物，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火できるよう設置する設計とする。</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構造物，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構造物，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備は，当該構造物，系統及び機器の設置場所が，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるかを考慮して設計する。</p> <p>a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構造物，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画は，「b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるものとして選定する。</p> <p>b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構造物，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち，消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>(a) 屋外の火災区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア），軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室）</p> <p>海水ポンプ室（補機ポンプエリア），軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室については屋外の火災区域であり，火災が発生しても煙は大気中に放出されるため充満しない。よって煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>ぼさない設計とする。          なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>	<p>区画として選定する。          (b) 可燃物の設置状況等により火災が発生しても煙が充満しない火災区域又は火災区画          以下に示す火災区域又は火災区画は、可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし、煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも <u>必要な可燃物を持ち込まない</u>よう持込み可燃物管理を実施するとともに、<u>点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止</u>する設計とする。          なお、可燃物の状況については、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な機能を有する構築物、系統及び機器以外の構築物、系統及び機器も含めて確認する。          i. 階段室、パーソナルエアロック前室、パイプスペース          室内に設置している機器は、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。          ii. 低電導度廃液収集ポンプ室、代替循環冷却ポンプ室          室内に設置している機器は、ポンプ、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、可燃物としては軸受に潤滑油を使用している。軸受は不燃性材料である金属で覆われており、設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。          iii. 制御棒駆動機構計装ラック室、除染室          室内に設置している機器は、ダクト、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。          iv. フィルタ装置室          室内に設置している機器は、フィルタ装置、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。          v. 移動式炉心内計装系装置室          室内に設置している機器は、移動式炉心内計装系</p>	<p>添付1-2          火災、自然溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) p. 火災予防活動（可燃物管理）          防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、不燃性のシートによる養生を実施し、火災発生時の延焼防止対策を行う。（新規記載）</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vi. 高圧代替注水系ポンプ室，残留熱除去系バルブ室，残留熱除去系熱交換器室，計装ベネトレーション室</p> <p>室内に設置している機器は，ポンプ，電動弁，熱交換器等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vii. 制御棒駆動機構補修室，メンテナンス室</p> <p>室内に設置している機器は，制御盤，揚重機等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可とう電線管として制御盤があるが少量かつ近傍に可燃物がなく，不燃性材料である金属で覆われており燃え広がらない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>viii. 原子炉補機送風機室及び非風機室，ディーゼル発電機室非常用送風機室，非常用ガス処理系ファン室</p> <p>室内に設置している機器は，送風機，排風機，電動弁等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては軸受にグリスを使用している。軸受は，不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ix. 配管トレンチ</p> <p>室内に設置している機器は，配管，電線管等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x. ダスト放熱モニタ室，格納容器内雰囲気モニタ室</p> <p>室内に設置している機器は，サンブルポンプ，計装ラック等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>xi. 活性炭式希ガスホールドアップ塔室，排ガス復水器室</p> <p>室内に設置している機器は，活性炭式希ガスホー</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ルドアップ塔、排ガス再結合機、排ガス予冷器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブリングは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x ii. 復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室        室内に設置している機器は、空気作動弁、計器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブリングは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x iii. ブローアウトパネル室        室内に設置している機器は、原子炉建屋ブローアウトパネル及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブリングは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>(c) 中央制御室  <u>中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一火災によって煙が発生した場合でも「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</u>        なお、中央制御室床下ケーブリングは、速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから、固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器（煙感知器と熱感知器）及び自動消火設備である高所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(d) 原子炉格納容器        原子炉格納容器内において万一火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m<sup>3</sup>）に対してページ用排風機の容量が24,000m<sup>3</sup>/hであり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(e) トーラス室        トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m<sup>3</sup>）に対して換気流量が21,600m<sup>3</sup>/hであり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ルドアップ塔、排ガス再結合機、排ガス予冷器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブリングは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x ii. 復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室        室内に設置している機器は、空気作動弁、計器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブリングは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x iii. ブローアウトパネル室        室内に設置している機器は、原子炉建屋ブローアウトパネル及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブリングは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>(c) 中央制御室  <u>中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一火災によって煙が発生した場合でも「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</u>        なお、中央制御室床下ケーブリングは、速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから、固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器（煙感知器と熱感知器）及び自動消火設備である高所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(d) 原子炉格納容器        原子炉格納容器内において万一火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m<sup>3</sup>）に対してページ用排風機の容量が24,000m<sup>3</sup>/hであり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(e) トーラス室        トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m<sup>3</sup>）に対して換気流量が21,600m<sup>3</sup>/hであり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p>	<p>添付1-2        火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災        1. 5 手順書の整備        (2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）        (a) 発電課長は、中央制御室盤内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用し、消火活動を行い、プラ</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）        ・警報処置運転手順書</p>	<p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）        ・消火活動は2名で行い、1名は直ちに至近の二酸化炭素消火器を準備し、火災発生箇所に対して、消火活動を行う。もう1名は、予備の二酸化炭素消火器の準備等を行う。        ・中央制御室床下ケーブリングで火災が発生した場合、消火時にフッ化水素が育成されることを踏まえ、運転員は保護具装着する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区域に設置する消火設備  <u>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区域は、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</u>        なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、ハロゲン化物消火剤とする。        全域ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は、当該火災区域又は火災区域に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とする。        ただし、以下については、上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。        (a) 原子炉建屋通路部及び燃料取替床        原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、周回できる通路となっており、その床面積は最大で約1,100㎡（原子炉建屋地上1階周回通路）と大きい。さらに、各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが、これらは水素対策として通常より開口状態となっている。        原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、このようなレイアウトであることに加え、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる可能性が否定できないことから、煙の充満を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル、電源盤、潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能な局所ガス消火設備を設置し消火を行う設計とし、これら以外の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。        なお、これらの局所ガス消火設備に使用するガスは、ハロゲン化物消火剤とする。        (b) 不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された設備のみを設置する火災区域又は火災区域        不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管、容器、タンク、手動弁、コンクリート</p>	<p>添付1-2        火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準        1. 火災        1. 5 手順書の整備        (2) c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区域における火災発生時の対応        (a) 発電機長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区域からの退避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。</p> <p>添付1-2        火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準        1. 火災        1. 5 手順書の整備        (2) a. 消火活動        各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。        ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）        ・警報処置運転手順書（既存）        ・（原 7-1-1）発発37（女川）非常時操作手順書（AOP）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）        ・全域ガス消火設備が動作した場合、区域内の作業員等を退避させる。        ・火災感知器が作動した場合、火災区域又は火災区域からの退避警報が吹鳴していること及び自動ガス消火設備が正常に作動したことを運転員等に確認させる。（室内には入らないこと）        ・固定式ガス消火設備による消火を実施した後、消火要員が消火確認のためにポンプ室等に入室する場合は、十分に冷却時間（1時間）を確保したうえで、可搬型の排煙装置を準備し、扉を開放したあと換気空調系や可搬型排煙装置等により換気し酸素濃度及びサーモカメラで扉温度を測定して安全な状態を確認してから入室する。（新規記載）</p> <p>・原子炉建屋通路部及び燃料取替床は、消火器による消火を行う。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>構築物については流路，バウンダリとしての機能が火災により影響を受けることは考えにくいため，「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>(c) フェイル・セイフ設計の設備のみを設置する火災区域又は火災区画</p> <p>フェイル・セイフ設計の設備については火災により動作機能を喪失した場合であっても，安全機能が影響を受けることは考えにくいため，「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>d. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(a) 海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室については、消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</p> <p>(b) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画のうち、可燃物が少ない火災区域又は火災区画については、消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>(c) 中央制御室</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災，内部溢水，火山影響等，その他の自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) a. 消火活動</p> <p>各課長は，火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器，消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) a. 消火活動</p> <p>各課長は，火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器，消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は，保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は，保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室については，消火器又は移動式消火設備で消火を行う。（新規記載）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・可燃物が少なく，火災発生時に煙充満の恐れのない火災区画の場合は，消火器による消火を行う。（新規記載）</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 ・火災防護計画 (要領書)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>火災発生時に連の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない中央制御室には、<u>全城ガス消火設備及び局所ガス消火設備は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。中央制御室制御室内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う。中央制御室床下ケーブールピットについては、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</u></p> <p>(d) 原子炉格納容器 原子炉格納容器内において万一火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m<sup>3</sup>）に対してパージ用排風機の容量が24,000m<sup>3</sup>/hであることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。 したがって、原子炉格納容器内の消火については、<u>消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</u> (e) トーラス室 トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m<sup>3</sup>）に対して換気風量の容量が21,600m<sup>3</sup>/hであることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。 したがって、トーラス室の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。 (2) 放射線物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p>	<p>中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）                  (a) 発電課長は、中央制御室内の高感度煙検出設備により火災を感じ、火災を確認した場合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、ブランド運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、ブランド運転状況の確認等を実施する。</p> <p>添付1-2                  火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                  1. 火災                  1. 5 手順書の整備                  (2) e. 格納容器内における火災発生時の対応                  発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合に、消火器等による消火活動、消火状況の確認、ブランド運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。                  ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画(新規)</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。(新規記載)</p> <p>・中央制御室盤内の感知器が作動した場合は、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し、常駐する運転員又は所員が消火する。</p> <p>・中央制御室床下ケーブールピットの感知器が作動した場合は、固定式消火設備である局所ガス消火設備により消火する。</p>	<p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p> <p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・原子炉格納容器内の消火については、パージ用排風機による排煙を行い、運転員及び初期消火要員が消火器又は消火栓を用いて消火活動を行う。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であることを考慮して設計する。</p> <p>a. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画の選定          放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画については、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるものとして選定する。</p> <p>b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定          放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画であって、煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画を以下に示す。</p> <p>(a) 復水貯蔵タンク          復水貯蔵タンクは、金属製のタンクであり、タンク内は水で満たされていることから、火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>(b) 使用済燃料プール          使用済燃料プールは、側面と底面が金属とコンクリートに覆われており、プール内は水で満たされていることから、火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>(c) 使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽          使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽は、金属とコンクリートに覆われており、槽内は水で満たされていることから、火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備          放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、<b>自動</b>又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備</p>	<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 5 手順書の整備          (2) c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）          ・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>なお、この固定式消火設備に使用するガスは、「消防法施行規則」を踏まえハロゲン化物消火剤とする。ただし、以下については、上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>(a) 気体廃棄物処理系設備設置区画（気体廃棄物処理設備エリア排気放射線モニタ検出器含む。）気体廃棄物処理系は、不燃性材料である金属により構成されており、フェイル・クローズ設計の隔離弁を設ける設計とすることにより、火災による安全機能への影響は考えにくい。また、放射線モニタ検出器は隣接した検出器間を耐火隔壁により分離する設計とし、火災発生時に同時に監視機能が喪失することを防止する。くわえて、消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理し煙の発生を抑制する。</p> <p>よって、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>(b) 液体廃棄物処理系設備設置区画 液体廃棄物処理系は、不燃性材料である金属により構成されており、フェイル・クローズ設計の隔離弁を設ける設計とすることにより、火災による安全機能への影響は考えにくい。くわえて、消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>(c) 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は、金属とコンクリートに覆われており火災による安全機能への影響は考えにくい。くわえて、消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>d. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区画又は火災区画に設置する消火設備 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区画又は火災区画のうち、煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区画又は火災区画については内部</p>	<p>域または火災区画における火災発生時の対応        (a) 発電課長は、火災感知器が作動した場合、火災区画または火災区画からの逃避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。</p> <p>添付1-2        火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準        1. 火災        1.5 手順書の整備        (2) p. 火災予防活動（可燃物管理）        防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区画または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区画については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p> <p>添付1-2        火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・可燃物の持込みは、持込み期間、持込み量、仮置き場所など必要最低限に止める。</p> <p>・火災区画又は火災区画に可燃物を仮置きする場合には、持込み可燃物の発熱量と恒設機器（可燃物）の発熱量との総和が、当該火災区画又は火災区画の制限発熱量を超えることのない様に管理する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>水を内包し、火災の発生が考えにくいこと、<u>可燃物</u>を<u>持ち込まない運用</u>とすることから消火設備を設置しない設計とする。よって、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>(3) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮        消火用水供給系の水源は、屋内の火災区域又は火災区画用としては、1号炉及び2号炉共用の消火水槽（約110m<sup>3</sup>）、消火水タンク（約110m<sup>3</sup>）を設置し、多重性を有する設計とする。また、屋外の火災区域用としては、屋外消火水タンク（約100m<sup>3</sup>）を2基設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプを2台設置し、多重性を有する設計とする。</p> <p>なお、消火ポンプについては外部電源喪失時であっても機能を喪失しないよう、非常用電源から受電する設計とする。</p> <p>屋外消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>なお、消火ポンプについては外部電源喪失時であっても機能を喪失しないよう、ディーゼル駆動消火ポンプについては起動用の蓄電池を設置する設計とする。</p> <p>(4) 系統分離に応じた独立性の考慮        火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離を行うために設置する全域ガス消火設備は、火災区域又は火災区画ごとに設置する設計とする。</p> <p>系統分離された火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置するそれぞれの火災区域又は火災区画に対して1つの消火設備で消火を行う場合は、以下に示すとおり、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・静的機器である消火配管は、24時間以内の単一故障の想定が不要であり、また、基準地震動Ssで損傷しないように設計するため、多重化しない設計とする。</li> <li>・動的機器である選択弁及び容器弁について、単一故障を想定しても、系統分離された火災区域又は火災区画に対して消火設備が同時に機能喪失しない設計とする。具体的には、容器弁及びポンベを必要数より1つ以上多く設置する。また、容器弁の作動のための圧力信号についても動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない</li> </ul>	<p>応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) p. 火災予防活動（可燃物管理）        防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・固定式消火設備を設置していない重要設備（火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル）に係る火災区域又は火災区画への可燃物の置きを禁止する。（新規記載）</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設計とする。</p> <p>さらに、選択弁を介した一つのラインで系統分離された相互の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを消火する場合は、当該選択弁を多重化する。</p> <p>(5) 火災に対する二次的影響の考慮</p> <p>全域ガス消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、流出体、断線及び爆発等の二次的影響を、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ぼさない設計とする。また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、これらの消火設備のポンベ及び制御盤は、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置し、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないように、ポンベに接続する安全弁によりポンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>局所ガス消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ消火設備及び電源盤消火設備については、ケーブルトレイ内又は隔壁内に消火剤を留めることとする。ポンプ用の消火設備については、消火対象と十分離れた位置にポンベ及び制御盤を設置することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ぼさない設計とする。</p> <p>また、中央制御室床下ケーブルリットに設置する局所ガス消火設備についても電気絶縁性が高く、人体への影響が小さいハロン 1301 を採用するとともに、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画とは別の区画に設置し、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ポンベに接続する安全弁によりポンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>(6) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量</p> <p>火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置する全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備については、「消防法施行規則」第二十条並びに試験結果に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。特に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場所の必要量以上となるよう設計する。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容				
<p>(c-3-2) 消火設備</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とともに、全城ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>また、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構造物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、選択弁等の動的機器の単一故障も考慮し、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配置する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画に設置する消火器については、「消防法施行規則」第六～八条に基づき延焼床面積又は床面積から算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</p> <p>消火剤に水を使用する消火水の容量の設計は、「1.6.1.3.2(8) 消火水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>(7) 移動式消火設備の配備</p> <p>移動式消火設備は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第八十三条第五号に基づき、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている化学消防自動車（2台、泡消火薬剤500L/台）、泡原液搬送車（1台、泡消火薬剤1,000L/台）を配備する設計とする。また、1,000Lの泡消火薬剤を配備する設計とする。</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) i. 消火水の最大放水量の確保</p> <p>防災課長は、屋内消火栓用の水源である消火水槽には最大放水量62.4m<sup>3</sup>および消火タンクには最大放水量31.2m<sup>3</sup>に対して、十分な水量を確保する。また、屋外消火栓用の水源である屋外消火系消火水タンクには最大放水量84.0m<sup>3</sup>に対して、十分な水量を確保する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・消火用水供給系の水源は各号機それぞれ単一の火災が同時に発生し消火栓による放水を実施した場合に必要な水量に対し十分な水量を確保する。（新規記載）</p>				
<p>(8) 消火水の最大放水量の確保</p> <p>消火用水供給系の水源の供給先は屋内及び屋外の各消火栓である。</p> <p>屋内消火栓については、「消防法施行令」第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）に基づき、2時間の<b>最大放水量</b>（31.2m<sup>3</sup>）を確保する設計とする。</p> <p>また、屋内の消火用水供給系の水源は1号炉と2号炉で共用であるが、万一、1号炉、2号炉においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し、消火栓による放水を実施した場合に必要な水量<b>62.4m<sup>3</sup></b>に対して、<b>十分な水量を確保する設計</b>とする。</p> <p>屋外消火栓については、「消防法施行令」第十九条（屋外消火栓設備に関する基準）に基づき、2時間の<b>最大放水量</b>（84.0m<sup>3</sup>）に対して十分な水量を確保する設計とする。</p>	<p>(9) 水消火設備の優先供給</p> <p>消火用水供給系は、飲料水系や所内用水系等と共用する場合に、隔離弁を設置して遮断する措置により、消火水の供給を優先する設計とする。</p> <p>なお、水道水系とは共用しない設計とする。</p> <p>(10) 消火設備の故障警報</p> <p>電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、</p>							



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>消火設備は、火災の火炎等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないよう設置し、外部電源喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発生する設計とする。また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>(c-3-2) 消火設備</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発生する設計とする。</p> <p>また、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構造物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、選択弁等の動的機器の単一故障も考慮し、系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>全域ガス消火設備等の消火設備は、電源等の故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。</p> <p>(11) 消火設備の電源確保</p> <p>屋内消火用水供給系のうち、電動機駆動消火ポンプは外部電源喪失時でも起動できるように非常用電源から受電し、消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。</p> <p>屋外消火用水供給系のうち、電動機駆動消火ポンプは常用電源から受電する設計とするが、ディーゼル駆動消火ポンプは、外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とし、外部電源喪失時においてもディーゼル機関より消火ポンプへ動力を供給することができる設計とする。</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備は、外部電源喪失時にも消火が可能となるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用の局所ガス消火設備は、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>(12) 消火栓の配置</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、「消防法施行令」第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）及び第十九条（屋外消火設備に関する基準）に準拠し、屋内は消火栓から半径25mの範囲を考慮して配置し、屋外は消火栓から半径40mの範囲を考慮して配置することによって、全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(13) 固定式消火設備等の職員退避警報</p> <p>固定式消火設備である全域ガス消火設備は、作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を吹鳴し、20秒以上の時間遅れをもってハロゲンガスを放出する設計とする。</p> <p>局所ガス消火設備のうち発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備及び電源器に設置するものについては、消火剤に毒性がないが、消火時に生成されるフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ、消火設備作動前に退避警報を発生する設計とする。また、局所ガス消火設備のうちケーブルトレイに設置するものについては、消火剤に毒性がなく、消火時に生成されるフッ化水</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>消火設備は、火災の火炎等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないよう設置し、外部電源に喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発する設計とする。また、防火ダンパを設け煙の二次的影響が安全機能を有する構造物、系統及び機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>		<p>素は延焼防止シートを設置したケープルトレイ内に留まり、外部に有意な影響を及ぼさないため、消火設備動作前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>(14) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止          管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがあることから、管理区域外への流出を防止するため、管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに、各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し、処理する設計とする。万一、流出した場合であっても建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを実施し、検出が可能な設計とする。</p> <p>(15) 消火用非常照明          建屋内の消火栓、消火設備現場器の設置場所及び設置場所までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、「消防法」で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間（最大約 1 時間）も考慮し、8 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>					
	<p>(c-2-3) 自然現象による火災の発生防止          女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的現象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構造物、系統及び機器に火災が発生しないように、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p>		<p>1.6.1.3.3 自然現象の考慮          女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所及びその周辺での発生可能性、安全施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、原子炉設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的現象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、落雷については、「1.6.1.2.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。</p> <p>凍結については、「(1) 凍結防止対策」に示す対策に</p>					
							<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>安全機能を有する構造物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「設置許可基準規則」第四条に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p>	<p>より機能を維持する設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2) 風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「(3) 地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象については、「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。また、森林火災についても、「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p>屋外に設置する火災感知設備及び消火設備は、女川原子力発電所において考慮している最低気温－14.6℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</p> <p>屋外消火栓本体はすべて、凍結を防止するため、消火栓内部に水が溜まらないような構造とし、自動排水機構により通常は排水弁を通水状態、消火栓使用時は排水弁を閉にして放水を可能とする地上式（不凍式消火栓型）を採用する設計とする。</p> <p>(2) 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されないことがないよう、流れ込む水の影響を受けにくい建屋内に配置する設計とする。全域ガス消火設備、局所ガス消火設備についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されないことがないよう、原子炉建屋、制御建屋等の建屋内に配置する設計とする。</p> <p>また、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプを設置しているポンプ室の壁及び扉については、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないよう浸水対策を実施する。</p> <p>また、<u>屋外の火災感知設備は、屋外仕様とした上で予備の火災感知器を確保し、万一、風水害の影響を受けた場合には、早期に取替えを行うことにより当該設備の機能及び性能を復旧する</u>設計とする。</p> <p>屋外消火栓は風水害に対してその性能が著しく阻害されることのないよう、雨水の浸入等により動作機構が影響を受けない機械式を用いる設計とする。</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) v. 施設管理、点検</p> <p>各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・屋外の火災感知器が風水害により影響を受けた場合には、取替えにより早期に復旧する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>記載すべき内容</p> <p>なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p>	<p>規定に記載。</p>		
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(3) 地震対策</p> <p>a. 地震対策</p> <p>安全機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、安全機能を有する構造物、系統及び機器の耐震クラスに応じて機能を維持できる設計とする。</p> <p>安全機能がある火災区域又は火災区画に設置される、油を内包する耐震Bクラス及び耐震Cクラスの機器は、以下のいずれかの設計とすることにより、地震によって耐震Bクラス及び耐震Cクラスの機器が機能喪失しても安全機能を有する構造物、系統及び機器の機能喪失を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基準地震動Ssにより油が漏れない。</li> <li>・基準地震動Ssによって火災が発生しても、安全機能を有する構造物、系統及び機器に影響を及ぼすことがないよう、基準地震動Ssによっても機能を維持する固定式消火設備によって速やかに消火する。</li> <li>・基準地震動Ssによって火災が発生しても、安全機能を有する構造物、系統及び機器の機能に影響を及ぼすことがないよう、隔壁等により分離する。</li> </ul> <p>b. 地盤変位対策</p> <p>屋外消火配管は、地上又はトレンチに設置し、地震時における地盤変位に対して、その配管の自重や内圧、外的荷重を考慮しても地震沈下による建屋と周辺地盤との相対変位を考慮する設計とする。</p> <p>また、地盤変位対策としては、水消火配管のレイアウト、建屋等の取り合い部における配管の曲げ加工や配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで、地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。</p> <p>さらに、屋外消火配管が破断した場合でも消防車を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるように、建屋外部に給水接続口を設置する設計とする。</p> <p>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について</p> <p>実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準の2.2.2に記載のある凍結、風水害、地震以外の女川原子力発電所2号炉で考慮すべき自然現象については津波、洪水、降水、積雪、地滑り、火山の影響、</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(e-4) 火災の影響軽減  火災の影響軽減については、安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画の火災及び隣接する火災区域又は火災区画の火災による影響に對し、維持に係わる火災区域の分離」から「1.6.1.4.1(8)の対策を講じる設計とする。原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁、天井、床により他の火災区域と分離する設計とする。また、互いに相連する系列間の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル並びにこれらに関連する非安全系ケーブルは、	生物学的事象及び高潮がある。これらの自然現象及び森林火災により感知及び消火の機能、性能が阻害された場合は、原因の除去又は早期の取替え、復旧を図る設計とするが、必要に応じて監視の強化や、代替消火設備の配備等を行い、必要な機能並びに性能を維持することとする。  1.6.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響 全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備で使用するハロゲン化物消火剤は電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えないため、火災区域又は火災区画に設置するガス消火設備には、全域ガス消火設備、局所ガス消火設備を選定する設計とする。 なお、非常用ディーゼル発電機は、非常用ディーゼル発電機室に設置する全域ガス消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって消火剤が放出されることによる負触媒効果を考慮しても機能が喪失しないよう、外気から直接給気を取り入れる設計とする。 1.7 溢水 消火設備の放水等による溢水に対しては、「1.7 溢水防護に関する基本方針」に基づき、安全機能へ影響がないよう設計する。  1.6.1.4 火災の影響軽減のための対策 1.6.1.4.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画の火災による影響に對し、「1.6.1.4.1(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係わる火災区域の分離」から「1.6.1.4.1(8)の対策を講じる設計とする。 (1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係わる火災区域の分離 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパ）	記載すべき内容	記載の考え方 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。  ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	記載すべき内容	記載の考え方 ・火災防護計画（要領書）（新規）	該当規定文書	記載内容の概要 ・屋外の火災感知器が風水害により影響を受けた場合には、取替えにより早期に復旧する。（新規記載）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離された設計又は互いに相連する系列間の水平距離が6m以上あり，かつ，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計又は1時間間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し，かつ，火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区域に設置される消火設備は，系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p> <p>ただし，火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として，中央制御室制御盤に関しては，操作スイッチの離隔等による分離対策，高感度煙検出設備の設置，<b>巻駐する運転員による消火活動等</b>により，上記設計と同様な設計とする。中央制御室床下ケーブルリットに関しては，1時間の耐火能力を有する隔壁等による分離，火災感知設備並びに自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>また，原子炉格納容器に関しては，運転中は窒素に置換され火災は発生せず，内部に設置された安全機能を有する構造物，系統及び機器が火災により機能を損なうおそれはないことから，原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とする。原子炉格納容器内の機器には巻線ケーブルを使用する設計とし，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，金属製の電線管等の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。また，固有の信号を発生する異なる種類の火災感知設備を設ける設計とし，消火器又は消火栓を用いた<b>運転員及び初期消火要員による速やかな初期消火活動</b>により上記設計と同様な設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>によって，隣接する他の火災区域から分離する設計とする。</p> <p>なお，火災区域又は火災区画のファンネルには，他の火災区域又は火災区画からの煙の流入による安全機能への影響防止を目的として，煙の流入防止装置を設置する設計とする。</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離</p> <p>火災が発生しても原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するためには，プロセスを監視しながら原子炉を停止し，冷却を行うことが必要であり，このためには，手動操作に期待してでも原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な機能を少なくとも一つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</p> <p>このため，単一火災（任意の一つの火災区画で発生する火災）の発生によって，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な機能を有する多重化されたそれぞれの系統が同時に機能喪失することのないよう，「1.6.1.1(3) 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要な構造物，系統及び機器」にて抽出した原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するために必要となる火災防護対象機器及び火災防護対象機器の駆動若しくは制御に必要なとなる火災防護対象ケーブルについて以下に示すいずれかの系統分離対策を講じる設計とする。</p> <p>系統分離にあたっては，互いに相連する系列の火災防護対象機器，火災防護対象ケーブル及びこれらに関連する非安全系ケーブルの系統分離を行うために，火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計とする。</p> <p>a. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離</p> <p>互いに相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを，火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。具体的には，3時間以上の耐火能力を有した厚さのコククリート壁又は火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等（耐火ボード，ケーブルトレイ等耐火ラッピング）で分離する設計とする。</p> <p>b. 水平距離6m以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置</p> <p>互いに相連する系列の<b>火災防護対象機器及び火災</b></p>	<p>添付1-2</p> <p>火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 発電課長は，中央制御室内の高感度煙検出設備により火災を感知し，火災を確認した場合は，常駐する運転員を用いた消火活動を行い，フラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し，サーモグラフィカメラ等，火災の発生箇所を特定できる装置を使用し，消火活動を行い，フラント運転状況の確認等を実施する。</p> <p>添付1-2</p> <p>火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載。</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・中央制御室盤内の感知器が作動した場合は，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し，常駐する運転員又は所員が消火する。（新規記載）</p> <p>・中央制御室床下ケーブルリットの感知器が作動した場合は，固定式消火設備である局所ガス消火設備により消火する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p><u>火災防護対象ケーブルを、仮置きするものを含めて</u>可燃性物質のない水平距離6m以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備を作動させるために設置し、自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>c. 1時間耐火隔壁による分離、火災感知設備及び自動消火設備の設置</p> <p>互いに相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを、火災耐久試験により1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備を作動させるために設置し、自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>なお、中央制御室及び原子炉格納容器は、上記と同等の保安水準を確保する対策として以下のとおり火災の影響軽減対策を講じる。</p> <p>(3) 中央制御室に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>a. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減</p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、互いに相連する系列の水平距離を6m以上確保することや互いに相連する系列を1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。</p> <p>このため、中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、以下の(a)～(c)に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙検出設備の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失しても、他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持ができることを確認し、火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</p> <p>(a) 離隔距離による分離</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室の制</p>	<p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) p. 火災予防活動（可燃物管理）</p> <p>防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p> <p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) p. 火災予防活動（可燃物管理）</p> <p>防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・水平距離6m以上の離隔距離の確保、火災感知設備及び自動消火設備の設置互いに相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを、仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離6m以上の離隔距離を確保する。（新規記載）</p> <p>・中央制御室盤内の感知器が作動した場合は、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し、常駐する運転員又は所員が消火する。（新規記載）</p> <p>・中央制御室内の制御盤1面の機能が火災により完全に喪失した場合の原子炉の高温停止及び低温停止の達成維持は、運転手順書に従い実施</p>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 42 / 142)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>御盤については区分ごとに別々の盤で分離する設計とする。一部、一つの制御盤内に複数の安全系区分の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置しているものがあるが、これらについては、区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルについては、当該ケーブルに火災の影響を与えない耐熱ビニル電線、難燃仕様のフッ素樹脂（E T F E）電線及び難燃ケーブルを使用し、電線管に敷設する、又は離隔距離を確保すること等により系統分離する設計とする。これらの分離については、実証試験等において火災により近接する他の区分の構成部品に火災の影響がないことを確認した設計とする。</p> <p>(b) 高感度煙検出設備の設置による早期の火災感知            中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とする。特に、<u>火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動</u>によって、異区分への影響を軽減する設計とする。特に、一つの制御盤内に複数の安全系区分の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置しているものについては、これに加えて盤内へ高感度煙検出設備を設置する設計とする。</p> <p>(c) <u>常駐する運転員による早期の消火活動</u>            中央制御室制御盤内に自動消火設備は設置しないが、中央制御室制御盤内に火災が発生しても、<u>高感度煙検出設備や中央制御室の火災感知器からの感知信号により、常駐する運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に消火活動を行うこと</u>で、相連する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの火災の影響を防止できる設計とする。</p>	<p>管) および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p> <p>添付1-2            火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.5 手順書の整備            (2) f. 単一故障も想定した中央制御室盤内における火災発生時の対応(中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。)</p> <p>(a) 発電課長は、中央制御室盤内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、プラ</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>中央制御室盤内の感知器が作動した場合は、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し、常駐する運転員又は所員が消火する。(新規記載)</p>	<p>記載内容の概要            する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>消火設備は、電気機器へ悪影響を与えない二酸化炭素消火器を使用する設計とし、常駐する運転員による中央制御室内の火災の早期感知及び消火を図るために、消火活動の手順を定めて、訓練を実施する。火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</p> <p>b. 中央制御室床下ケーブルピットの影響軽減対策            中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室床下ケーブルピットに敷設する火災防護対象ケーブルについても、互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離、又は水平距離を6m以上確保することが困難である。このため、中央制御室床下ケーブルピットについては、下記に示す分離対策等を行う設計とする。</p> <p>(a) 分離板等による分離            中央制御室床下ケーブルピットに敷設する互いに相違する系列の火災防護対象ケーブルについては、非安全系ケーブルも含めて1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。</p> <p>(b) 火災感知設備            中央制御室床下ケーブルピットには、固有の信号を発する異なる2種類の火災感知器として、煙感知器と熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。これらの火災感知設備は、アナログ機能を有するものとする。</p> <p>また、火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能となるように、非常用電源から</p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災            1. 3 教育訓練の実施            (4) 消防訓練（防火対応）            防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・中央制御室器内の感知器が作動した場合は、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し、常駐する運転員又は所員が消火する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>受電するとともに、火災受信機は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。受信機は、作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備          中央制御室床下ケーブルピットは、系統分離の観点から自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。          この消火設備は、それぞれの安全系区分を消火できるものとし、故障警報及び作動前の警報を中央制御室に吹鳴するとともに、時間遅れをもってハロンガスを放出する設計とする。また、外部電源喪失時においても消火が可能となるように、非常用電源から受電する。</p> <p>c. 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持          火災により、中央制御室内の制御盤の機能がすべて喪失したと仮定しても、他の制御盤での運転操作や現場での操作により、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能な設計とする。</p> <p>(4) 原子炉格納容器内に対する火災の影響軽減のための対策          原子炉格納容器内は、プラント運転中については、窒素が封入され雰囲気不活性化されていることから、火災の発生は想定されない。          一方で、窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止に到達している期間であるが、わずかではあるものの原子炉が低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ、以下のとおり火災の影響軽減対策を講じる。</p> <p>なお、原子炉格納容器内での作業に伴う持込み可燃物について、持込み期間、可燃物量、持込み場所等を管理する。また、原子炉格納容器内の発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備、分電盤等については、金属製の筐体やケーシングで構成すること、発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備は溶接構造又はシール構造の採用により潤滑油の漏えい防止対策を講じるとともに、万一の漏えいを考慮し、漏えいした潤滑油が拡大しないように堰等を設け拡大防止対策を行う設計とすること、油を内包する点検用機器は通常時電源を切る運用とすることによって、火災発生時においても火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの火災影響の低減を図る設計とする。</p>	<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) p. 火災予防活動（可燃物管理）          防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・油を内包する点検用機器については、使用時以外は電源を切り、使用時は現場に作業員を配置する。（新規記載）</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・油を内包する点検用機器については、使用時以外は電源を切り、使用時は現場に作業員を配置する。（新規記載）</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・油を内包する点検用機器については、使用時以外は電源を切り、使用時は現場に作業員を配置する。（新規記載）</p>	<p>・原子炉格納容器内での作業に伴う持込み可燃物について、持込み期間・可燃物量・持込み場所等を管理する。（新規記載）</p> <p>・油を内包する点検用機器については、使用時以外は電源を切り、使用時は現場に作業員を配置する。（新規記載）</p>

(本文五号十添付書類八 1.6—45 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>a. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離は、火災によっても原子炉の高温停止及び低温停止を達成、維持するために必要な機能が同時に喪失しないことを目的に行うことから、原子炉格納容器内の状態に応じて以下のとおり対策を行う。</p> <p>(a) 起動中</p> <p>i. 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、起動中は原子炉格納容器内には可燃物を仮置きしない運用とするとともに、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては、隣隔距離の確保及び金属製の蓋付ケーブルトレイの使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象機器は、系統分離の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離を6m以上確保し、安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の間において可燃物が存在することの無いように、異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル、電磁弁）については金属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格納容器外から原子炉格納容器貫通部をとり原子炉格納容器内に敷設しているが、原子炉格納容器貫通部は区分毎に離れた場所に設置し、可能な限り位置の分散を図る設計とする。また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイに敷設することによって、近接する他の区分の機器に火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。</p> <p>原子炉压力容器下部においては、火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを一部露出して敷設するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタはチャンネルごと位置の分散を図って設置する設計とする。</p> <p>ii. 火災感知設備</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>原子炉格納容器内での作業に伴う持込み可燃物について、持込み期間・可燃物量・持込み場所等を管理する。原子炉格納容器内への持込み可燃物の仮置きは原則禁止とするが、やむを得ず仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。（新規記載）</p>		
		<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>火災感知設備については、アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p> <p>iii. 消火設備</p> <p>原子炉格納容器内の消火については、<u>消火器を使用する設計とする</u>。また、<u>消火栓を用いた消火ができる設計とする</u>。</p> <p>火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊の訓練を実施する。</p> <p>また、起動中又は停止過程の空気環境において、原子炉格納容器内が広範囲な火災となり原子炉格納容器内への入域が困難な場合には、原子炉格納容器内を密閉状態とし内部の窒息消火を行う設計とする。</p> <p>なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、<u>窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する</u>。</p> <p>(b) 停止過程（窒素排出期間）</p> <p>i. 火災防護対象ケーブルの分離及び対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、停止過程では原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内においては、原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、系統分離の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の分離距離を6m以上確保し、安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の間において可燃物が存在することのないように、異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル、電磁弁）については金属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格納容器貫通部を区分ごとに離れた場所に設置し、可能な限り距離的分散を図る設計とする。また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイに敷設する。</p>	<p>原子炉格納容器内における火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) e. 格納容器内における火災発生時の対応</p> <p>発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・ 原子炉格納容器内の消火については、バーシヨ用排風機による排煙を行い、運転員及び初期消火要員が消火器又は消火栓を用いて消火活動を行う。（新規記載）</p> <p>・ 原子炉格納容器内点検終了後から窒素ガス置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。（新規記載）</p>			
			<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>ii. 火災感知設備</p> <p>原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる2種類の水災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p> <p>iii. 消火設備</p> <p>原子炉格納容器内の消火については、<u>消火器を使用する設計とする。</u>また、<u>消火栓を用いても対応できる設計とする。</u></p> <p>なお、原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には、内部の窒息消火操作を行う設計とする。</p> <p>(c) 低温停止中</p> <p>i. 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、低温停止中は原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、系統分離の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離を6m以上確保し、安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の間において可燃物が存在することのないように、異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル、電磁弁）については金属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格納容器貫通部は区分ごとに離れた場所に設置し、可能な限り距離的分散を図る設計とする。また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイに敷設することによって、近接する他の区分の火災防護対象機器へ火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。</p> <p>低温停止中は、原子炉の安全停止が達成・維持された状態であること、制御棒は金属等の不燃性材料で構成された機械品であることから、原子炉格納容器内の火災によっても、原子炉の停止機能及び未臨界機能の喪失は想定されない。</p> <p>ii. 火災感知設備</p> <p>原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる2種類の水災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ii. 火災感知設備</p> <p>原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる2種類の水災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p> <p>iii. 消火設備</p> <p>原子炉格納容器内の消火については、<u>消火器を使用する設計とする。</u>また、<u>消火栓を用いても対応できる設計とする。</u></p> <p>なお、原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には、内部の窒息消火操作を行う設計とする。</p> <p>(c) 低温停止中</p> <p>i. 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内においては、機器やケーブル等が密集しており、干渉物が多く、耐火ラッピング等の3時間以上の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため、低温停止中は原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、系統分離の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離を6m以上確保し、安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の間において可燃物が存在することのないように、異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル、電磁弁）については金属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉起動中と同様に、原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、原子炉格納容器貫通部は区分ごとに離れた場所に設置し、可能な限り距離的分散を図る設計とする。また、火災発生後、消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイに敷設することによって、近接する他の区分の火災防護対象機器へ火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。</p> <p>低温停止中は、原子炉の安全停止が達成・維持された状態であること、制御棒は金属等の不燃性材料で構成された機械品であることから、原子炉格納容器内の火災によっても、原子炉の停止機能及び未臨界機能の喪失は想定されない。</p> <p>ii. 火災感知設備</p> <p>原子炉起動中と同様に、アナログ式の異なる2種類の水災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) e. 格納容器内における火災発生時の対応</p> <p>発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・原子炉格納容器内の消火については、パージ用排風機による排煙を行い、運転員及び初期消火要員が消火器又は消火栓を用いて消火活動を行う。（新規記載）</p>	
		<p>添付1-2</p> <p>火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>iii. 消火設備            原子炉起動中と同様に，原子炉格納容器内の消火については，消火器を使用する設計とする。また，消火栓を用いても対応できる設計とする。火災の早期消火を図るために，原子炉格納容器内の消火活動の手順を社内規程に定めて，自衛消防隊の訓練を実施する。</p> <p>b. 火災の影響軽減対策への適合について            原子炉格納容器内においては，機器やケーブルが密集しており，干渉物が多く，耐火ラッピング等の3時間以上の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，火災防護距離の確保及び電線管，金属製の蓋付ケーブルトレイの使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象機器は，系統分離の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離を6m以上確保し，安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の間において可燃物が存在することのないように，異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については金属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，単一火災によって複数区分が機能喪失することのないように，消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイに敷設する設計とする。</p> <p>また，保守的な評価として，火災による原子炉格納容器内の安全機能の全喪失を仮定した評価を行い，原子炉の高温停止及び低温停止の達成及び維持が，運転員の操作と相まって，可能である設計とする。</p> <p>(5) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に関わる火災区域の分離            放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物，系統及び機器を設置する火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール，防火扉，防火ダンパ）により，隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</p> <p>(6) 換気設備による火災の影響軽減対策            安全機能を有する構造物，系統及び機器を設置する火</p>	<p>iii. 消火設備            原子炉起動中と同様に，原子炉格納容器内の消火については，消火器を使用する設計とする。また，消火栓を用いても対応できる設計とする。火災の早期消火を図るために，原子炉格納容器内の消火活動の手順を社内規程に定めて，自衛消防隊の訓練を実施する。</p> <p>b. 火災の影響軽減対策への適合について            原子炉格納容器内においては，機器やケーブルが密集しており，干渉物が多く，耐火ラッピング等の3時間以上の耐火能力を有する隔壁の設置が困難である。このため，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，火災防護距離の確保及び電線管，金属製の蓋付ケーブルトレイの使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象機器は，系統分離の観点から安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の水平距離を6m以上確保し，安全系区分Ⅰと安全系区分Ⅱ機器の間において可燃物が存在することのないように，異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については金属性の筐体に収納することで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，単一火災によって複数区分が機能喪失することのないように，消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管又は金属製の蓋付ケーブルトレイに敷設する設計とする。</p> <p>また，保守的な評価として，火災による原子炉格納容器内の安全機能の全喪失を仮定した評価を行い，原子炉の高温停止及び低温停止の達成及び維持が，運転員の操作と相まって，可能である設計とする。</p> <p>(5) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に関わる火災区域の分離            放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物，系統及び機器を設置する火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として，3時間耐火に設計上必要な150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール，防火扉，防火ダンパ）により，隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</p> <p>(6) 換気設備による火災の影響軽減対策            安全機能を有する構造物，系統及び機器を設置する火</p>	<p>(2) e. 格納容器内における火災発生時の対応            発電課長は，原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には，消火器等による消火活動，消火状況の確認，フラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・原子炉格納容器内の消火については，パージ用排風機による排煙を行い，運転員及び初期消火要員が消火器又は消火栓を用いて消火活動を行う。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(c-5) 火災影響評価 設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量を基に、想定される差電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの高温停止及び低温停止が達成できる設計とし、火災影響評価にて確認する。	<p>火災区域に設置する換気設備には、他の火災区域又は火災区画への火、熱又は煙の影響が及ばないよう、火災区域又は火災区画の境界となる箇所に3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</p> <p>換気設備のフィルタは、「1.6.1.2.2(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」に示すとおり、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>(7) 煙に対する火災の影響軽減対策 通常運転員が常駐する火災区域は中央制御室のみであるが、中央制御室の火災発生時の煙を排気するため、「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</p> <p>なお、排煙設備は中央制御室専用であるため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画（ケーブル処理室、非常用ディーゼル発電機室、燃料デイトンク室）については、<u>全域ガス消火設備により早期に消火する設計とし、中央制御室床下ケーブルピットは局所ガス消火設備により早期に消火する設計とする。</u></p> <p>なお、軽油タンクは屋外で地下埋設構造であるため、煙が大気に放出されることから、排煙設備を設置しない設計とする。</p> <p>(8) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気、又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p>	<p>火災区域に設置する換気設備には、他の火災区域又は火災区画への火、熱又は煙の影響が及ばないよう、火災区域又は火災区画の境界となる箇所に3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</p> <p>換気設備のフィルタは、「1.6.1.2.2(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用」に示すとおり、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>(7) 煙に対する火災の影響軽減対策 通常運転員が常駐する火災区域は中央制御室のみであるが、中央制御室の火災発生時の煙を排気するため、「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</p> <p>なお、排煙設備は中央制御室専用であるため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画（ケーブル処理室、非常用ディーゼル発電機室、燃料デイトンク室）については、<u>全域ガス消火設備により早期に消火する設計とし、中央制御室床下ケーブルピットは局所ガス消火設備により早期に消火する設計とする。</u></p> <p>なお、軽油タンクは屋外で地下埋設構造であるため、煙が大気に放出されることから、排煙設備を設置しない設計とする。</p> <p>(8) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気、又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p>	<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) w. 火災影響評価条件の変更の要否確認</p> <p>(a) 内部火災影響評価</p>	<p>行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を実行する実施者及び実施内容に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・差電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的の実施し、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを確認する。（新規作成）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	該当規定文書	下部規定文書
<p>また、発電用原子炉施設内の火災によって運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した場合に、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とし、火災影響評価にて確認する。</p>	<p>また、内部火災により原子炉に外乱が及ぶ可能性、又は安全保護系、原子炉停止系の作動が要求される事象が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定しても、以下の状況を考慮し、多重性をもったそれぞれの系統が同時に機能を喪失することなく、原子炉の高温停止、低温停止を達成することが可能であることを火災影響評価により確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内部火災発生を想定する区域及びその影響範囲の安全重要度クラス1及びクラス2の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは内部火災により機能喪失するが、それ以外の区域の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは機能が維持される。</li> <li>原子炉建屋又はタービン建屋において、内部火災が発生することを仮定し、当該建屋内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル以外は機能喪失する。</li> <li>原子炉建屋又はタービン建屋において発生した内部火災は、当該の建屋以外に影響を及ぼさない。</li> <li>中央制御室における火災については、火災感知器による早期感知や運転員によるプラント停止が期待でき、内部火災による影響波及範囲は限定的である。</li> </ul> <p>火災区画の変更や火災区画設定に影響を与える可能性のある工事を実施する場合には、火災防護計画に従い火災影響評価を行い、火災による影響を考慮しても多重性をもったそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し維持できることを確認するとともに、変更管理を行う。</p> <p>なお、「1.6.1.4.2 火災影響評価」では、火災区画又は火災区画を、「火災区画」と記載する。</p> <p>(1) 火災伝播評価        火災区画での火災発生時に、隣接火災区画に火災の影響を与える場合は、隣接火災区画を含んだ火災影響評価を行う必要があるため、火災影響評価に先立ち、火災区</p>	<p>各課長は、設備改造等を行う場合、防災課長へ設備更新計画を連絡し内部火災影響評価への影響確認を行う。</p> <p>防災課長は、内部火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。</p> <p>また、定期的に内部火災影響評価を実施し、評価結果に影響がある際は、原子炉施設内の火災に対しても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止および低温停止を達成し維持できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災影響評価の手順の概要を記載。（新規作成）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(c-6) その他            「ロ(3)(i)a.(c-2) 火災発生防止」のほか、安全機能を有する構造物、系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>画ごとに火災を想定した場合の隣接火災区分画への火災の影響の有無を確認する火災伝播評価を実施する。            (2) 隣接火災区分画に火災の影響を与えない火災区分画に對する火災影響評価            火災伝播評価により隣接火災区分画に影響を与えない火災区分画については当該火災区分画に設置される全機器の機能喪失を想定しても、「1.6.1.4.1 安全機能を有する構造物、系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策」に基づく火災の影響軽減のための対策の実施により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な方策が少なくとも一つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。            (3) 隣接火災区分画に火災の影響を与える火災区分画に對する火災影響評価            火災伝播評価により隣接火災区分画に影響を与える火災区分画については、当該火災区分画と隣接火災区分画の2区画内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの有無の組み合わせに応じて、火災区分画内に設置される全機器の機能喪失を想定しても、「1.6.1.4.1 安全機能を有する構造物、系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策」に基づく火災の影響軽減のための対策の実施により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な成功の方策が少なくとも一つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できていることを確認する。（新規記載）</p>
<p>(c-6) その他            「ロ(3)(i)a.(c-2) 火災発生防止」のほか、安全機能を有する構造物、系統及び機器のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>1.6.1.5 個別の火災区域又は火災区分画における留意事項            以下に示す火災区域又は火災区分画は、それぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する。            (1) ケーブル処理室            ケーブル処理室は自動消火設備である全域ガス消火設備により消火する設計とするが、消火活動のため2箇所出入口を設置する設計とし、ケーブル処理室内においても消火要員による消火活動を可能とする。            区分Ⅲケーブル処理室は消火活動のための入口は1箇所であるが、部屋の大きさが狭く、室内の可燃物は少量のケーブルレイのみであるため、火災が発生した場合においても、入口から消火要員による当該室全域の消</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できていることを確認する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>火活動をを行うことが可能な設計とする。</p> <p>また、ケーブル処理室の火災の影響軽減のための対策として、最も分離距離を確保しなければならない蓋なしの動力ケーブルトレイ間では、互いに相連する系列の間で水平方向0.9m、垂直方向1.5mを最小分離距離として設計する。その他のケーブルトレイ間についてはIEEE384に基づき火災の影響軽減のために必要な分離距離を確保する設計とする。</p> <p>一方、中央制御室床下ケーブルピットは、アナログ式の煙感知器、熱感知器を設置するとともに、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。また、安全系区分の異なるケーブルについては、非安全系ケーブルを含めて1時間以上の耐火能力を有する分離板又は障壁で分離する設計とする。</p> <p>(2) 電気室</p> <p>電気品室は、電源供給のみ使用する設計とする。</p> <p>(3) 蓄電池室</p> <p>蓄電池室は以下のおり設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池室には蓄電池のみを設置し、直流閉閉装置やインバータは設置しない設計とする。</li> <li>蓄電池室の換気設備は、社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針(SBA G 0603)」に基づき、水素の排気に必要な換気量以上となるよう設計することによって、蓄電池室内の水素濃度を2 vol%以下の約0.8vol%程度に維持する設計とする。</li> <li>蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発報する設計とする。</li> <li>常用系の蓄電池と非常用系の蓄電池は、常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼすことがないように、位置的分散が図られた設計とするとともに、電氣的にも2つ以上の遮断器により切り離せる設計とする。</li> </ul> <p>(4) ポンプ室</p> <p>安全機能を有するポンプの設置場所のうち、火災発生時の煙の充満により消火困難な場所には、消火活動に上らなくとも迅速に消火できるよう固定式消火設備を設置する設計とする。</p> <p>固定式消火設備による消火後、鎮火の確認のために自衛消防隊がポンプ室に入る場合には、消火直後に換気してしまふと新鮮な空気が供給され、再発火するおそれがあることから、十分に冷却時間を確保した上で、可搬型の排煙装置を準備し、扉の開放、換気空調系、可</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
			<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) d. 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域または</p>	<p>追加1-2</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p> <p>・安全機能を有するポンプの設置場所のうち、火災発生時に煙の充満により消火活動が困難な場所には、固定式消火設備を設置している。固定式消火設備で消火した場合、消火直後に換気すると新鮮な空気が供給されることから、消火の恐れがあることから、消火</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 <u>機型排煙装置により換気し、呼吸具の装着及び酸素濃度を測定し安全確認後に入室する設計とする。</u>  (5) 中央制御室等 中央制御室は以下のとおり設計する。 ・中央制御室と他の火災区画の換気空調系の貫通部には、防火ダンパを設置する設計とする。 ・中央制御室のカーベットは、「消防法施行令」第四条の三の防火性を満足するカーベットを使用する設計とする。  (6) 使用済燃料貯蔵設備及び新燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は、水中に設置されている設備であり、ラックに燃料を貯蔵することで貯蔵燃料間の距離を確保すること及びステンレス鋼の中性子吸収効果によって未臨界性が確保される設計とする。 新燃料貯蔵設備については、気中に設置している設備（ビット構造で上部は蓋で閉鎖）であり通常ドライ環境であるが、消火活動により消火水が噴霧され、水分蒸発気になった最速減速状態となっても未臨界性が確保される設計とする。  (7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備は、以下のとおり設計する。 ・放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備を設置する火災区域の管理区域域用換気設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐ目的でフィルタを通して排気筒へ排気する設計とする。また、これらの換気設備は、放射性物質の放出を防ぐために、空調を停止し、風量調整ダンパを閉止し、隔離できる設計とする。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容 火災区画における火災発生時の対応 (a) 発電課長は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、消火活動を実施する。 h. 火災発生時の煙の充満により消火活動に支障を生じた際のポンプ室の消火活動 固定式消火設備による消火後、自衛消防隊が消火の確認のためにポンプ室へ入室する場合は、十分に冷却時間を確保した上で、可搬型排煙装置を準備し、扉を開放、換気空調系、可搬型排煙装置により換気し入室する。	記載の考え方 ・設計に関する事項であるが、固体廃棄物の保管に具体的な運用の事項であることから、保安規定には記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 ・火災防護計画（要領書）(新規)	下部規定文書 確認等のために入室する際は十分に冷却時間を確保した上で、可搬型の排煙装置を準備し、扉の開放、換気空調系、可搬型排煙装置により換気し、呼吸具の装着及び酸素濃度を測定し安全確認後に入室する。（新規記載）



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>・放水した消火用水の溜り水は、建屋内排水系により液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計とする。</p> <p>・放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂及び濃縮廃液は、固体廃棄物として処理を行うまでの間、密閉された金属製の槽又はタンクで保管する設計とする。</p> <p>・放射性物質を含んだチャコールフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、金属容器に収納し保管する設計とする。</p> <p>・放射性物質を含んだHEPAフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する設計とする。</p> <p>・放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、冷却が必要な崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。</p>			<p>換気設備は、放射性物質の放出を防ぐため、火災発生時には空調を停止すると共に風量調整ダンパを閉止し、隔離する。(新規記載)</p> <p>・放水した消火用水の溜り水は、建屋内排水系により液体放射性廃棄物処理設備に回収する。(新規記載)</p> <p>・放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂及び濃縮廃液は、固体廃棄物として処理を行うまでの間、密閉された金属製の槽・タンクで保管する。(新規記載)</p> <p>・放射性物質を含んだチャコールフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、金属容器に収納し保管する。</p> <p>・放射性物質を含んだHEPAフィルタは、固体廃棄物として処理するまでの間、不燃シートに包んで保管する。(新規記載)</p> <p>・放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、冷却が必要な崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵してはならない。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>ロ3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は，(1) 耐震構造，(2) 耐津波構造に加え，以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止，中央制御室，監視測定設備，緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は，a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(b) 火災による損傷の防止</p> <p>重大事故等対処施設は，火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう，火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり，重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して，火災の発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(b-1) 基本事項</p> <p>(b-1-1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋等の火災区域は，耐火壁により囲まれ，他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して設定する。</p> <p>なお，「ロ(3)(i) a. (c)(e-1)(e-1-1) 火災区域及び火災区画の設定」において，火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する隣とを確認した耐火壁，天井及び床により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</p> <p>屋外の火災区域は，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置を考慮するとともに，延焼防止を考慮した管理を踏まえて火災区域として設定する。</p> <p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.6.2.1 基本事項</p> <p>重大事故等対処施設は，火災により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう，火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり，重大事故等対処施設を設置する区域を，火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して，火災の発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>火災防護対策を講じる設計するための基本事項を，以下の「1.6.2.1(1) 火災区域及び火災区画の設定」から「1.6.2.1(3) 火災防護計画」に示す。</p> <p>(1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>原子炉建屋，制御建屋，緊急時対策建屋，緊急用電気品建屋の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて，重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して，火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>建屋内の火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設を設置する区域を，「1.6.2.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象グループ」において選定する構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して，火災区域として設定する。</p> <p>屋外については，海水ポンプ室（補機ポンプエリア）及び軽油タンクを設置する火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。</p> <p>また，他の区域と分離して火災防護対策を実施するた</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等に応じて分割して設定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>めに、重大事故等対処施設を設置する区域を、「1.6.2.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケープル」において選定する構造物、系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては、<u>火災区域外への延焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行う。</u>本管理については、<u>火災防護計画に定める。</u></p> <p>また、火災区域は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し、分割して設定する。</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケープルに使用しているケープルのうち常設のもの及び当該設備なお、重大事故等対処施設のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</p>	<p>添付1-2          火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) o. 火災予防活動（巡視点検）          各課長は、巡視点検により、火災発生の有無の確認を実施する。          p. 火災予防活動（可燃物管理）  <u>防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</u>          q. 火災予防活動（火気作業等の管理）          各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。          r. 延焼防止          防災課長は、重大事故等対処施設を設置する屋外の火災</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・屋外の重大事故等対処施設を設置するエリア及び常設代替交流電源設備設置区域として設定した火災区域内の境界付近は、可燃物を置かない管理を実施するとともに、周辺施設又は植生との離隔、周辺の植生区域の除草等の管理を実施する。          ・危険物（有機溶剤含む）の保管及び危険物取扱作業の管理を行う。          ・火災が発生していないこと及び火災受信機盤が正常に機能していることについて巡視・監視を行う。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(b-1-2) 火災防護計画 「ロ(3)(i) a. (c) (c-1) (c-1-3) 火災防護計画」に定める。		(3) 火災防護計画 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。		<p>区域では、周辺施設および植生との離隔を確保し、火災区域内の周辺の植生区域については、除草等の管理を実施し、延焼防止を図る。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.5 手順書の整備            (1) 防災課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。            a. 火災防護対策を実施するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理に必要な要員の確保および教育訓練、火災発生防止のための活動、火災防護設備の施設管理、点検および火災情報の共有化等            b. 原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づいた火災防護対策            c. 重大事故等対処施設を設置する火災区域および火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知および消火の2つの深層防護の概念に基づく火災防護対策            d. その他の原子炉施設については、消防法、建築基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(新要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として火災防護計画を策定する。火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練ならびに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めると共に、発電用原子炉施設の安全に、発電用原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統及び機器については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火ならびに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。重大事故等対処施設については、火災の発生防止、及び火災の早期感知及び消火の2つの深層防護の概念に基づき必要な火災防護対策を行うことについて定める。その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規定・指針に従った火災防護対策を行うことについて定める。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(b-2) 火災発生防止</p> <p>(b-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出への対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</p>	<p>1.6.2.2 火災発生防止</p> <p>1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策、並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損防止対策等を講じた設計とする。具体的な設計を「1.6.2.2.1(1) 発火性又は引火性物質」から「1.6.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ここでいう発火性又は引火性物質としては、「消防法」で定められている危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、「高圧ガス保安法」で定められている水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」を対象とする。</p> <p>a. 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策について，以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は，溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <p>b. 配置上の考慮</p>	<p>法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策</p> <p>e. 安全施設を外部火災から防護するための運用等</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>火災区域に対する配置については、以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能を損なわないよう、潤滑油又は燃料油を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置及び隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備の火災により、重大事故等に対処する機能を損なわないよう、水素を内包する設備と重大事故等対処施設は、壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>c. 換気</p> <p>火災区域に対する換気については、以下の設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備がある火災区域の建屋等は、火災の発生を防止するために、原子炉建屋原子炉棟送風機及び排風機等の空調機器による機械換気を行う設計とする。</p> <p>また、屋外開放の火災区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリア、軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンク）については、自然換気を行う設計とする。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は、火災の発生を防止するために、以下に示す空調機器による機械換気により換気を行う設計とする。</p> <p>i. 蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は機械換気を行う設計とする。特に、重大事故等対処施設の蓄電池を設置する火災区域は、常設代替交流電源設</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>備からも給電できる非常用母線に接続される耐震Sクラス又は基準地震動Ssに対して機能維持可能な設計とする送風機及び排風機による機械換気を行うことにより、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>ii. 水素ボンベ</p> <p>格納容器雰囲気モニタ校正用水素ボンベ等作業時のみ持ち込み校正作業を行う火災区域又は火災区画は、常用電源から給電される原子炉建屋原子炉棟送風機及び排風機による機械換気を行うことにより水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>水素を内包する機器を設置する火災区域又は火災区画は、水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるように送風機及び排風機で換気されるが、送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため、動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>d. 防爆</p> <p>火災区域に対する防爆については、以下の設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「1.6.2.2.1(i) a. 漏えいの防止、拡大防止」に示すように、溶接構造、シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とするとともに、万一、漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで、漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>なお、潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても、引火点は油内包設備を設置する火災区域の重大事故発生時における最高温度よりも十分高く、機器運転時の温度よりも高いため、可燃性の蒸気となることはない。</p> <p>また、重大事故等対処施設で軽油を内包する軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンクは屋外に設定されており、可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p>				
					<p>設計に関する事項ではあるが、潤滑油及び燃料油の引火点の管理に関する事項であること、具体的な運用の内容に関する事項であることから、保安規定には記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>火災区域内に設置する設備に使用される潤滑油又は燃料油は、外部への漏えい時に可燃性の蒸気とならないよう、設備を設置する室温よりも十分に高く、機器運転時の温度よりも蒸発温度の高いものを使用する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>重大事故等対処施設を設置する火災区域に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「1.6.2.2.1(1)a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造等の採用により水素の漏えいを防止する設計とする。また，「1.6.2.2.1(1)c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計するとともに，水素ボンベについては使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。</p> <p>以上の設計により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないため，当該設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず，防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</p> <p>なお，電気設備が必要な箇所には，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める省令」第十条及び第十一条に基づき接地を施す設計とする。</p> <p>e. 貯蔵</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器については，以下の設計とする。</p> <p>貯蔵機器とは，供給設備へ補給するために設置する機器のことであり，重大事故等対処施設を設置する火災区域内における，発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油の貯蔵機器としては，ガスタービン発電設備軽油タンク，緊急時対策建屋軽油タンク，ディーゼル発電設備の燃料デایتンク及び軽油タンクがある。</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンクは，ガスタービン発電機を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>また，緊急時対策建屋軽油タンクは，電源車（緊急時対策所用）を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>燃料デایتンクについては，各燃料デایتンクに対応した非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を8日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。非常用ディーゼル発電設備軽油タンクは，1系列（1系列につき3基）あたり非常用ディーゼル発電機1台を7</p>	<p>(重大事故等対処設備（2号炉））          第66条 2号炉について，原子炉の状態に応じて，次の各号の重大事故等対処設備*1は，表66-1から表66-1-9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>【省略】</p> <p>表66-1-2 電源設備          66-1-2-1 常設代替交流電源設備          表66-1-6 緊急時対策所</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・ガスタービン発電設備軽油タンクは，ガスタービン発電機を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮して管理する。</p> <p>・緊急時対策建屋軽油タンクは，電源車（緊急時対策所用）を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮して管理する。</p> <p>・非常用ディーゼル発電機の</p>

(本文五号+添付書類八.1.6—62 / 142)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。また、高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電設備軽油タンクについては、高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機を7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内における、発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては、格納容器内雰囲気モニタ等の校正用酸素ボンベがあるが、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とすることで、火災区域内に水素の貯蔵機器は設置しない設計とする。</p>	<p>の代替電源設備            (非常用ディーゼル発電機燃料油等)            第6.1条            [2号炉]            ディーゼル燃料油<sup>※1</sup>、潤滑油、起動用空気および燃料移送ポンプ<sup>※2</sup>は、表6.1-1で定める事項を運転上の制限とする。            (以下、省略)</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1. 5 手順書の整備            (2) n. 油貯蔵設備の運用            防災課長は、油貯蔵設備の油量制限を実施する。</p>			<p>燃料ダイタンク            各燃料ダイタンクは、タンクの容量(約20 m<sup>3</sup>)に対して、非常用ディーゼル発電機を8日間連続運転するために必要な量を考慮し、貯蔵量が約15.9 m<sup>3</sup>〜約17.6 m<sup>3</sup>となるよう管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機の燃料ダイタンク</li> </ul> <p>燃料ダイタンクは、タンクの容量(約14 m<sup>3</sup>)に対して、高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機を8日間連続運転するために必要な量を考慮し、貯蔵量が約9.7 m<sup>3</sup>〜約11.3 m<sup>3</sup>となるよう管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常用ディーゼル発電設備の軽油タンク</li> </ul> <p>軽油タンクは、タンクの容量(1基系列につき330 m<sup>3</sup>)に対して、1基あたり非常用ディーゼル発電機1台を7日間連続運転するために必要な量(約292 m<sup>3</sup>)を考慮して管理値を定める。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電設備の軽油タンク</li> </ul> <p>軽油タンクは、タンクの容量(170 m<sup>3</sup>)に対して、高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機を7日間連続運転するために必要な量(約151 m<sup>3</sup>)を考慮して管理値を定める。(新規記載)</p>
	<p>(2) 可燃性の蒸気及び微粉への対策            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新)</li> </ul>	

(本文五号十添付書類八.1.6 — 63 / 142)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	用する。	<p>(3) 発火源への対策                      設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(4) 水素対策                      火災区域に対する水素対策については、以下の設計とする。                      発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.2.2.1(1)a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように、発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに、「1.6.2.2.1(1)c. 換気」に示すように、機械換気を行うことによって水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。                      蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから、当該区域又は区画に可燃物を持ち込まないこととす。また、蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。                      格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画については、ポンペ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用としており、校正</p>	<p>は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>規)</p>	<p>れのある危険物を使用する場合は、必要量以上持ち込まない運用とするとともに、火災発生防止の観点から滞留を防止するため、建屋の機械換気に加え作業場所の局所排気を行う。                      また、火災区域には「可燃性粉じん」や「爆発性粉じん」のような可燃性の微粉を発生する設備及び金属粉や布による研磨機のように静電気が溜まる恐れがある設備を設置しない。(新規記載)</p>
					<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		
					<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部</p>	<p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・格納容器内雰囲気モニタ等の校正用水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画</p>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 64 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素や酸素の濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>作業時は「1.6.2.2.1(d) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.2.2.1(4) 水素対策」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>(6) 過電流による過熱防止対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>作業時は「1.6.2.2.1(d) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.2.2.1(4) 水素対策」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>(6) 過電流による過熱防止対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>作業時は「1.6.2.2.1(d) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策としては、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づき、蓄積した水素の急速な燃焼によって原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は、「1.6.2.2.1(4) 水素対策」に示すように、機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>(6) 過電流による過熱防止対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>については、ボンベ使用時のみ建屋内に持ち込みを行う運用とする。（新規記載）</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、主要な構造材、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ、保温材及び建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計又は当該施設の機能を確保するため必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故等対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>このうち、重大事故等対処施設に使用するケーブルは、原則、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルのよう使用する設計とするが、核計装ケーブルのように実証試験により延焼性が確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を</p>	<p>1.6.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計とする。</li> <li>・重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構造物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故等対処設備において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</li> </ul> <p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を構成する構造物、系統及び機器のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、金属で覆われた狹隘部に設置し直接火炎に晒されることは</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>部規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災が発生することを防止するための措置を講じる。（新規作成）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>有する設計又は当該ケーブルの火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備において火災が発生すること</p> <p>を防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>また、建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p>	<p>なく、これにより他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構造物、系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属で覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器駆体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構造物、系統及び機器に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包          重大事故等対処施設を構成する構造物、系統及び機器のうち、屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>(3) 難燃ケーブルの使用          重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性（UL垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>なお、核計装ケーブルは、微弱電流又は微弱バルスを扱う必要があり、耐ノイズ性を確保するために高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。放射線モニタケーブルについても、放射線検出のためには微弱電流又は微弱バルスを扱う必要があり、核計装ケーブルと同様に耐ノイズ性を確保するため、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>これらケーブルは、自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認するIEEE383垂直トレイ燃焼試験の要求を満足することが困難である。</p> <p>このため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルは、火災を想定した場合にも延焼が発生しないように、専用電線管に収納するとともに、電線管の両端は、電線管外部からの酸素供給防止を目的とし、耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため、核計装ケーブル及び放射線モニタケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し、燃焼の維持ができなくなるので、すぐに自己消火し、ケーブルは延焼しない。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>このため、専用電線管で収納し、耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた核計装ケープル及び放射線モニタケープルは、IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケープルと同等以上の延焼防止性能を有する。</p> <p>(4) 換気設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用  <u>設計基準対象施設火災防護に関する基本方針を適用する。</u></p> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用  <u>設計基準対象施設火災防護に関する基本方針を適用する。</u></p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用  <u>設計基準対象施設火災防護に関する基本方針を適用する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・安全機能を有する構造物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACANo. 11A（空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針（公益社団法人日本空気清浄協会）」を満足する難燃性材料を使用する。（新規記載）</p>
			<p>1.6.2.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止          女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。          これらの自然現象のうち、津波及び地滑りについては、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれない</p>		<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災区域又は火災区画には、燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。ただし、重要設備（火災防護対象機器及び火災防護対象ケープル）近傍は仮置きを原則禁止する。（新規記載）</p>
	<p>(b-2-3) 自然現象による火災の発生防止          女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。          これらの自然現象のうち、重大事故等時に</p>				<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>火災が発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻（風（台風）を含む。）について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構造物、系統及び機器に火災が発生しないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>竜巻（風（台風）を含む。）について、重大事故等対処施設は、重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）の影響により火災が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。</p> <p>なお、森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ように防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外の重大事故等対処施設は侵入防止対策により影響を受けない設計とする。</p> <p>凍結、降水、積雪、高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については、火災が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると、火災が発生する自然現象ではない。</p> <p>洪水については、立地的要因により、重大事故等に対処するために必要な機能に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって、落雷、地震、竜巻（風（台風）含む。）について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>また、森林火災についても、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の構造物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ 20m を超える建築物には、「建築基準法」に基づき「JIS A4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992 年度版）」又は「JIS A4201 建築物等の雷保護（2003 年度版）」に準拠した避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>送電線については架空地線を設置する設計とするともに、「1.6.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。常設代替交流電源設備のガスタービン発電機には、落雷による火災発生を防止するため、避雷設備を設置する設計とする。さらに、ガスタービン発電機の制御回路に避雷器を設置する設計とする。</p> <p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋</li> <li>・制御建屋</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・排気筒</li> <li>・緊急時対策建屋</li> <li>・緊急用電気品建屋</li> </ul> <p>(2) 地震による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>(b-3) 火災の感知及び消火            火災の感知及び消火については，重大事故等対処施設に対して，早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，「ロ(3)(i) b. (b-2-3) 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知設備及び消火設備の機能，性能を維持できる設計とする。火災感知設備及び消火設備については，設けられた火災区域又は火災区分に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて，地震に対して機能を維持できる設計とする。また，消火設備は，破損，誤作動又は誤操作が起きた場合に必要機能を損わない設計とする。</p> <p>(b-3-1) 火災感知設備            火災感知器は，環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し，固有の信号を発する異なる種類を組み合わせて設置する設計とする。火災感知設備は，全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源確保を行い，中央制御室で常時監視できる設計とする。</p>	<p>倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>なお，耐震については「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求を満足するように，「設置許可基準規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）含む。）による火災の発生防止            屋外の重大事故等対処施設は，重大事故時の竜巻（風（台風）を含む。）発生を考慮し，竜巻飛来物防護対策設備の設置や固縛等により，火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>(4) 森林火災による火災の発生防止            屋外の重大事故等対処施設は，「1.8.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い，森林火災による発電用原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯で囲んだ内側に配置することで，火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>1.6.2.3 火災の感知及び消火            火災の感知及び消火については，重大事故等対処施設に対して，早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.6.2.3.1 火災感知設備」から「1.6.2.3.4 消火設備の破損，誤作動又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示し，このうち，火災感知設備及び消火設備が，地震等の自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持され，かつ，重大事故等対処施設の区分に応じて，機能を維持できる設計とすることを「1.6.2.3.3 自然現象」に示す。また，消火設備は，破損，誤作動又は誤操作が起きた場合においても，重大事故等に対処する機能を損わない設計とすることを「1.6.2.3.4 消火設備の破損，誤作動又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。</p> <p>1.6.2.3.1 火災感知設備            火災感知設備は，重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区分の火災に感知できるように設置する設計とする。</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は，以下を踏まえて設置する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</p>	<p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>(1) 火災感知器の環境条件等の考慮 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(2) 固有の信号を発する異なる種々の感知器の設置 火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種類のに応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれのある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</p> <p>ここで、アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」と定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」と定義する。</p> <p>以下に、上記に示す火災感知器の組み合わせのうち、特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>a. 燃料取替床等 燃料取替床等は天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>b. 蓄電池室 充電時に水素発生のおそれがある蓄電池室は、万一の水素濃度の上昇を考慮し、火災を早期に感知できるように、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器・熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内は、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。 運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間</p>	記載すべき内容	記載の考え方		

添付 1 - 2



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>高温かつ高線量環境となることから、アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため、通常運転中、窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内に設置する火災感知器は、起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>d. 海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、ガスタービン発電機燃料移送ポンプエリア        海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、ガスタービン発電機燃料移送ポンプエリアは屋外であるため、区域全体の火災を感知する必要があるが、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難であること及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため、アナログ式の屋外仕様の赤外線感知機能を備えた熱感知カメラ（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれ監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>e. 軽油タンク及びガスタービン発電機軽油タンク        軽油タンク及びガスタービン発電機軽油タンクは屋外地下貯蔵式のタンクであり、タンク内部の燃料である軽油が気化することを考慮して、万一タンク室に漏えいするような故障が発生した場合には引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、念のため非アナログ式の防塵型で、かつ固有の信号を発生する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>これらa.～e.のうち非アナログ式の火災感知器は、以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・煙感知器は蒸気等が充滿する場所に設置しない。</li> <li>・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。</li> <li>・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し、火災現象（急激な環境変化）を把握でき、感知原理に「赤外線3波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合一にのみ発報する）を採用するものを選定する。さらに、屋内に設置する場合は外光が当たらず、高温に物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に</li> </ul>	<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災        1.5 手順書の整備        (2) v. 施設管理、点検        各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・原子炉格納容器内の火災感知器を、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を除外する。原子炉停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した感知器を取り替えることを施設管理として実施する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(b-3-2) 消火設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる箇所には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。また、固定式の全滅ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置する場合は、屋外仕様を採用するとともに、太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>また、火災の影響を受けおそれにくい火災区域又は火災区画は、火災感知器を設置しない、若しくは「消防火災区画」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>(3) 火災受信機盤</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(4) 火災感知設備の電源確保</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は全交流電源喪失時に常設代替交流電源から電力が供給されるまでの約70分間電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する電源は、非常用ディーゼル発電機が接続されている非常用電源及びガスタービン発電機が接続されている常設代替交流電源より供給する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

【1.6 火災防護に関する基本方針, 1.8.9 外部火災防護に関する基本方針, 10.5 火災防護設備】  
 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>止する設計とする。</p> <p>消火設備は、火災等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置し、全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発生する設計とする。</p> <p>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>(b-4) その他</p> <p>「ロ(3)(i) b. (b-2) 火災発生防止」及び「ロ(3)(i) b. (b-3) 火災の感知及び消火」のほか、重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>b. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建屋内の重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画のうち、消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>なお、屋外については煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とはならないものとする。</p> <p>(a) 中央制御室</p> <p><u>中央制御室は、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり、火災が拡大する前に消火可能であること、万一火災によって煙が発生した場合でも「建築基準法」に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</u></p> <p>なお、中央制御室床下ケープルピットは、速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから、固有の信号を発生する異なる種類の火災感知器（煙感知器と熱感知器）及び自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>(b) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内において万一火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m<sup>3</sup>）に対してバージ用排風機の容量が24,000m<sup>3</sup>/hであり、排煙が可能で設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(c) ガスタービン発電機室</p> <p>ガスタービン発電機室は、外壁がルーバ構造となっており、火災発生により火災が発生した場合でも、ルーバから外気に煙が排煙されること、屋外と接続している扉を開放し扉の外側から消火器又は移動式消火設備で消火が可能であることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(d) トーラス室</p> <p>トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m<sup>3</sup>）に対して換気風量が21,600m<sup>3</sup>/hであり、排煙が可能な設計とすることから、消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>(e) 可燃物の設置状況等により火災が発生しても煙</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2</p> <p>火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中央制御室盤内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 発電機室は、中央制御室盤内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サームグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>・中央制御室床下ケープルピットの感知器が作動した場合、固定式消火設備である局所ガス消火設備により消火する。（新規記載）</p>		

添付1-2

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>が充滿しない火災区域又は火災区画以下に示す火災区域又は火災区画は、可燃物を少なくすることや煙の発生を抑える設計とし、煙の充滿により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持込み可燃物管理を実施することも、点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は、<u>不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する。</u></p> <p>なお、可燃物の状況については、重大事故等対処施設以外の構築物、系統及び機器も含めて確認する。</p> <p>i. 階段室、パーソナルエアロアック前室、パイプスペース</p> <p>室内に設置している機器は、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ii. 低電導度液体収集ポンプ室、代替循環冷却ポンプ室</p> <p>室内に設置している機器は、ポンプ、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、可燃物としては軸受に潤滑油を使用している。軸受は不燃性材料である金属で覆われており、設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>iii. 制御棒駆動機構計装ラック室、除染室</p> <p>室内に設置している機器は、ダクト、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>iv. フィルタ装置室</p> <p>室内に設置している機器は、フィルタ装置、電線管等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>v. 移動式炉心内計装系装置室</p> <p>室内に設置している機器は、移動式炉心内計装系装置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vi. 高圧代替注水系ポンプ室、残留熱除去系バルブ</p>	<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) p. 火災予防活動（可燃物管理）</p> <p>防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>火災区域又は火災区画に可燃物を仮置きする場合には、不燃シートで覆う又は金属箱の中に収納するとともに、その近傍に消火器を準備する。ただし、重要設備（火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル）近傍は仮置きを原則禁止する。（新規記載）</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>室，残留熱除去系熱交換器室，計装ベネトレーション室</p> <p>室内に設置している機器は，ポンプ，電動弁，熱交換器等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>vii. 制御棒駆動機構補修室，メンテナンス室</p> <p>室内に設置している機器は，制御盤，揚重機等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては制御盤があるが少量かつ近傍に可燃物がなく，不燃性材料である金属で覆われており燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>viii. 原子炉補機送風機室及び排風機室，ディーゼル発電機室非常用送風機室，非常用ガス処理系ファン室</p> <p>室内に設置している機器は，送風機，排風機，電動弁等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては軸受にグリスを使用している。軸受は，不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ix. 配管トレンチ</p> <p>室内に設置している機器は，配管，電線管等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x. ダスト放射線モニタ室，格納容器内雰囲気モニタ室</p> <p>室内に設置している機器は，サンブルポンプ，計装ラック等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>xi. 活性炭式希ガスホールドアップ塔室，排ガス復水器室</p> <p>室内に設置している機器は，活性炭式希ガスホールドアップ塔，排ガス再結合機，排ガス予冷器等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>x ii. 復水貯蔵タンク/連絡トレンチ/バルブ室室内に設置している機器は、空作動弁、計器等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>x iii. プロローアウトハネル室室内に設置している機器は、原子炉建屋ブローアウトハネル及び原子炉建屋ブローアウトハネル閉止装置等である。これらは、不燃性材料又は難燃性材料で構成されており、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>c. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画は、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である。全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、「消防法施行規則」を踏まえハロゲン化合物消火剤とする設計とする。</p> <p>全域ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は、当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。</p> <p>ただし、以下については、全域ガス消火設備と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋通路部及び燃料取替床</p> <p>原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、周回できる通路となっており、その床面積は最大で約1,100㎡（原子炉建屋1階周回通路）と大きい。さらに、各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが、これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部（地上1階及び2階）及び燃料取替床は、このようなレイアウトであることに加え、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる可能性を否定できないことから、煙の充満を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル、電源盤、潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能な</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>・全域ガス消火設備が動作した場合、区域内の作業員等を退避させる。</p> <p>・火災感知器が動作した場合、火災区域又は火災区画からの退避警報が吹鳴していること及び自動ガス消火設備が正常に作動したことを運転員等に確認させる。</p> <p>・固定式ガス消火設備による消火を実施した後、消火要員が消火確認のためにポンプ室等に入室する場合は、十分に冷却時間（1時間）を確保したうえで、可搬型の排煙装置を準備し、扉を開放したあと換気空調系や可搬型排煙装置等により換気し酸素濃度及びサーマカメラで扉温度を測定して安全な状態を確認してから入室する。（新規記載）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>局所ガス消火設備を設置し消火を行う設計とし、これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>なお、これらの固定式消火設備に使用するガスは、ハロゲン化物消火剤とする。</p> <p>d. 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない場所に設置する消火設備</p> <p>(a) 屋外の火災区域（海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプ室（補機ポンプ室）屋外の火災区域である海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、軽油タンクエリア及び燃料移送ポンプ室、ガスタービン発電設備軽油タンクエリア及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプ室（補機ポンプ室）については、消火器又は移動式消火設備により消火を行う設計とする。</p> <p>(b) 中央制御室</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない中央制御室には、全域ガス消火設備等は設置せず、消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御室内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。中央制御室床下ケープルビッドは、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) a. 消火活動</p> <p>各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p> <p>添付1-2</p> <p>火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 発電課長は、中央制御室内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用し、消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>原子炉建屋通路部及び燃料取替床は、消火器による消火を行う。（新規記載）</p> <p>火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>中央制御室内の感知器が作動した場合は、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し、常駐する運転員又は所員が消火する。</p> <p>中央制御室床下ケープルビッドの感知器が作動した場合は、固定式消火設備である局所ガス消火設備により消火する。</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>(c) 原子炉格納容器            原子炉格納容器内において、万一、火災が発生した場合でも、原子炉格納容器の空間体積（約7,650m<sup>3</sup>）に対してパー Jez用排風機の容量が24,000m<sup>3</sup>/hであることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。            したがって、原子炉格納容器内の消火については、<u>消火器を用いて行う設計とする</u>。また、<u>消火栓を用いても対応できる設計とする</u>。</p> <p>(d) ガスタービン発電機室            火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないガスタービン発電機室は、消火器又は移動式消火設備により消火を行う設計とする。</p> <p>(e) トーラス室            トーラス室において万一火災が発生した場合でも、トーラス室の空間体積（約11,000m<sup>3</sup>）に対して換気風量が21,600m<sup>3</sup>/hであることから、煙が充満しないため、消火活動が可能である。            したがって、トーラス室の消火については、消火器を用いて行う設計とする。また、消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>(f) 可燃物が少ない火災区画又は火災区画            火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区画又は火災区画のうち、可燃物が少ない火災区画又は火災区画については、<u>消火器で消火を行う設計とする</u>。</p> <p>(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(3) 系統分離に応じた独立性の考慮            重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう、区分離や位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区画又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区画又は火災区画に設置する全域ガス消火設備は、上記の区分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.5 手順書の整備            (2) e. 格納容器内における火災発生時の対応            発電機室は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.5 手順書の整備            (2) a. 消火活動            各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・原子炉格納容器内の消火については、パー Jez用排風機による排煙を行い、運転員及び初期消火要員が消火器又は消火栓を用いて消火活動を行う。（新規記載）</p> <p>・火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区画又は火災区画のうち、可燃物が少ない火災区画又は火災区画については、消火器で消火を行う。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>(c-2-3) 自然現象による火災の発生防止            女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。            これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築</p>	<p>設計変更許可申請書【添付書類八】            R4.6.1 許可時点</p> <p>(4) 火災に対する二次的影響の考慮            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (5) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (6) 移動式消火設備の配備            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (7) 消火用水の最大放水量の確保  <u>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</u>            (8) 水消火設備の優先供給            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (9) 消火設備の故障警報            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (10) 消火設備の電源確保            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (11) 消火栓の配置            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (12) 固定式消火設備等の職員退避警報            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (13) 管理区域からの放出消火剤の流出防止            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。            (14) 消火用非常照明            設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>1.6.2.3.3 自然現象            女川原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、重大事故等対処施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、重大事故等対処施設に影</p>	<p>添付1-2            火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.5 手順書の整備            (2) i. 消火用水の最大放水量の確保            防災課長は、屋内消火栓用の水源である消火水槽には最大放水量62.4m<sup>3</sup>および消火タンクには最大放水量31.2m<sup>3</sup>に対して、十分な水量を確保する。また、屋外消火栓用の水源である屋外消火系消火水タンクには最大放水量84.0m<sup>3</sup>に対して、十分な水量を確保する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・消火用水供給系の水源は各号機それぞれ単一の火災が同時に発生し消火栓による放水を実施した場合に必要な水量に対し十分な水量を確保する。（新規記載）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>物、系統及び機器に火災が発生しないよう          に、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う          設計とする。          安全機能を有する構築物、系統及び機器          は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をも          つ地盤に設置する設計とする。ともに、「設          置許可基準規則」第四条に示す要求を満足す          るよう、「実用発電用原子炉及びその附属施          設の位置、構造及び設備の基準に関する規則          の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、          風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火          山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。          これらの自然現象のうち、落雷については、          「1.6.2.2.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対          策により、機能を維持する設計とする。凍結については、          「(1) 凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する          設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2) 風水          害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地          震については、「(3) 地震対策」に示す対策により機能          を維持する設計とする。上記以外の津波、洪水、降水、積          雪、地滑り、火山の影響、高潮及び生物学的事象について          は、「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策に          ついて」に示す対策により機能を維持する設計とする。          また、森林火災についても、「(4) 想定すべきその他          の自然現象に対する対策について」に示す対策により機          能を維持する設計とする。</p> <p>(1) 凍結防止対策          設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適          用する。          (2) 風水害対策  <a href="#">設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適          用する。</a>          (3) 地震対策          a. 地震対策          設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を          適用する。          b. 地盤変位対策          設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を          適用する。          (4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策につい          て          設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適          用する。</p> <p>1.6.2.3.4 消火設備の破損、誤作動又は誤操作による重大          事故等対処施設への影響          設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用          する。</p> <p>1.6.2.4 その他          設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用</p>	<p>添付 1-2          火災、内部溢水、火山影響等、そ          の他自然災害および有毒ガス対          応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) v. 施設管理、点検          各課長は、火災防護に必要          な設備の要求機能を維持する          ため、施設管理計画に基づき          適切に施設管理、点検を実施          するとともに、必要に応じ補          修を行う。</p>	<p>火災防護計画          (要領書)(新          規)</p> <p>・屋外の火災感知器が風水害          により影響を受けた場合に          は、取替えにより早期に復旧          する。(新規記載)</p>	<p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  <b>【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】</b></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.8.9 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.8.9.1 設計方針</p> <p>安全施設が外部火災（火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機墜落火災等））に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために想定される最も厳しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損なわないよう、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替手段等によって、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災を選定する。外部火災にて想定する火災を第1.8.9-1表に示す。</p> <p>また、想定される火災及び爆発の二次的影響（ばい煙等）に対して、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内施設は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外施設並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>評価対象施設を第1.8.9-2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
			<p>1.8.9 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.8.9.1 設計方針</p> <p>安全施設が外部火災（火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機墜落火災等））に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために想定される最も厳しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損なわないよう、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替手段等によって、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災を選定する。外部火災にて想定する火災を第1.8.9-1表に示す。</p> <p>また、想定される火災及び爆発の二次的影響（ばい煙等）に対して、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内施設は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外施設並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>評価対象施設を第1.8.9-2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 屋内の評価対象施設                      屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。</p> <p>i) 原子炉建屋                      ii) タービン建屋                      iii) 制御建屋</p> <p>(b) 屋外の評価対象施設                      屋外の評価対象施設は、以下の施設を対象とする。</p> <p>i) 排気筒                      ii) 復水貯蔵タンク                      iii) 原子炉補機冷却海水ポンプ（高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプを含む。）                      iv) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水システム</p> <p>ナ</p> <p>評価対象施設のうち、高圧炉心スプレイ補機冷却海水システムについては、他の評価対象施設の評価により、安全機能を損なわない設計であることを確認する。</p> <p>b. 外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）                      (b) 換気調整系                      (c) 安全保護系                      (d) 原子炉補機冷却海水ポンプ                      (e) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ</p> <p>(2) 森林火災</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所周辺の植生及び過去10年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離10kmの間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション解析コード（以下「FARSITE」という。）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火災が防火帯外縁に到達するまでの時間、評価対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、評価対象施設との離隔距離を確保すること等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 森林火災の想定</p> <p>(a) 森林火災における各樹種の可燃物量は、宮城県</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>及び東北森林管理局から入手した森林簿データと現地調査等により得られた樹種を踏まえて補正した植生を用いる。また、林齢は、樹種を踏まえて地面草地の可燃物量が多くなるように保守的に設定する。</p> <p>(b) 気象条件は、「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」の過去 10 年間の気象データを調査し、宮城県における森林火災発生頻度が年間を通じて比較的高い月の最小湿度、最高気温及び最大風速の組合せとする。</p> <p>(c) 風向については、最大風速記録時における風向及び卓越風向を調査し、森林火災の発生件数及び森林と発電所の位置関係を考慮して、最大風速記録時の風向を設定する。</p> <p>(d) 発火点については、防火帯幅の設定及び熱影響評価に際し、FARSITEより出力される最大火線強度及び反応強度を用いて評価するため、発電所から直線距離 10km の間で風向及び人為的行為を考慮し、4 地点を設定する。</p> <p>(d-1) 人為的行為を考慮し、火を扱う可能性がある箇所で、火災の発生頻度が高いと想定される居住地区、道路沿い等を選定する。</p> <p>(d-2) 風向は卓越方向（北北東、南南西、西北西）とし、火災規模に対する風向の影響を考慮し、発火点は女川原子力発電所の風上を選定する。</p> <p>i) 発電所周辺のうち、卓越風向の北北東方向の風による延焼を考慮し、民宿、社員寮等の居住区での人為的行為を想定し、小屋取地区漁港沿いの荒地（発電所敷地から約 900m の距離）を「発火点 1」として設定する。</p> <p>ii) 発電所周辺のうち、卓越風向である南南西方向の風による延焼を考慮し、道路沿いでの人為的行為を想定し、発電所に近い県道沿い（発電所敷地から約 1,200m の距離）を「発火点 2-1」として設定する。</p> <p>iii) 発電所周辺のうち、卓越風向である南南西方向の風による延焼を考慮し、居住地区及び田が存在する地区での人為的行為を想定し、鮫浦地区の田（発電所敷地から約 2,600m の距離）に、発火点 2-1 より遠方となる「発火点 2-2」として設定する。</p> <p>iv) 発電所周辺のうち、卓越風向である西北西方向</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>の風による延焼を考慮し、発電所周辺の道路沿いでの人為的行為を想定し、発電所に近い荒地（発電所敷地から約1,100mの距離）に「発火点3」として設定する。</p> <p>(e) 森林火災の発火時刻については、日照による草地及び樹木の乾燥に伴い、火線強度が変化することから、これらを考慮して火線強度が最大となる時刻を設定する。</p> <p>b. 評価対象範囲          発電所近傍の発火想定地点を10km以内とし、評価対象範囲は東側が海岸という発電所周辺の地形を考慮し、女川原子力発電所から東に4km、西に12km、南に12km、北に12kmの範囲を対象に評価を行う。</p> <p>c. 必要データ（FARSITE入力条件）</p> <p>(a) 地形データ          現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の土地の標高、地形等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である10mメッシュの「基盤地図情報 数値標高モデル」（国土地理院データ）を用いる。</p> <p>(b) 土地利用データ          現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の建物用地、交通用地等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である100mメッシュの「国土数値情報 土地利用細分メッシュ」（国土交通省データ）を用いる。</p> <p>(c) 植生データ          現地状況をできるだけ模擬するため、樹種や生育状況に関する情報を有する森林簿の空間データを地方自治体（宮城県）及び東北森林管理局より入手する。</p> <p>森林簿の情報を用いて、土地利用データにおける森林領域を樹種・林齢によりさらに細分化する。          発電所構内及び発電所周辺の植生データについては、現地調査し、FARSITE入力データとしての妥当性を確認の上植生区分を設定する。</p> <p>(d) 気象データ          現地で起こり得る最も厳しい条件を検討するため、「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」の過去10年間の気象データにおける宮城県で発生した森林火災の実績を考慮し、比較的発生頻度が高い3月～5月の気象条件（最多風向、最大風速、</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-9) 外部火災（森林火災、爆発及び近隣工場等の火災） 安全施設は、想定される外部火災において、最も厳しい火災が発生した場合において	d. 延焼速度及び最小強度)の最も厳しい条件を用いる。 ホイヘンスの原理に基づく火災の拡大モデルを用いて延焼速度 (0.49m/s (発火点1)) や火線強度 (4,428kW/m (発火点1)) を算出する。 e. 火炎到達時間による消火活動 延焼速度より、発火点から火炎が防火帯に到達するまでの火炎到達時間 (約1.8時間 (発火点3)) を算出する。 森林火災が防火帯に到達する時間までの間に <u>女川原子力発電所に常駐している自衛消防隊による防火帯付近の予防散水活動(飛び火を抑制する効果を期待)を行うことが可能であり、防火帯をより有効に機能させる。</u> また、 <u>方が一の飛び火等による火災の延焼を確認した場合には、自衛消防隊による初期消火活動を行うこととで、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</u> なお、 <u>外部からの情報により森林火災を認識し、防火帯に到達するまでに時間的な余裕がある場合には、発電所構内への延焼を抑制するために防火帯近傍への予防散水を行う。</u>	R4.6.1 許可時点	<p>最高気温及び最小強度)の最も厳しい条件を用いる。 ホイヘンスの原理に基づく火災の拡大モデルを用いて延焼速度 (0.49m/s (発火点1)) や火線強度 (4,428kW/m (発火点1)) を算出する。 e. 火炎到達時間による消火活動 延焼速度より、発火点から火炎が防火帯に到達するまでの火炎到達時間 (約1.8時間 (発火点3)) を算出する。 森林火災が防火帯に到達する時間までの間に女川原子力発電所に常駐している自衛消防隊による防火帯付近の予防散水活動(飛び火を抑制する効果を期待)を行うことが可能であり、防火帯をより有効に機能させる。 また、方が一の飛び火等による火災の延焼を確認した場合には、自衛消防隊による初期消火活動を行うこととで、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 なお、外部からの情報により森林火災を認識し、防火帯に到達するまでに時間的な余裕がある場合には、発電所構内への延焼を抑制するために防火帯近傍への予防散水を行う。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>敷地外の森林から出火し、敷地内の植生へ延焼する恐れがある場合は、自衛消防隊が出勤し、防火帯付近への予防散水等の延焼防止を行う。また、外部からの情報により森林火災を認識し、発電所敷地境界へ到達するまでに時間的余裕がある場合は、発電所構内への延焼を抑制するために敷地境界近傍へ予防散水する。なお、防火帯の内側に飛び火した場合は、消火活動を予防散水から防火帯内火災の初期消火活動へ切り替え、消火栓及び消防車を使用し、継続して初期消火活動・延焼防止活動を行う。(新規記載)</p> <p>火災発生時の初期消火要員の火災現場への参集について、通報連絡体制を定める。(新規記載)</p>	
	f. 防火帯幅の設定 F A R S I T E から出力される最大火線強度 (4,428kW/m (発火点1)) により算出される防火帯幅 19.7m に対し、約20mの防火帯幅を確保することにより評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。	添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>森林火災が発生した場合の延焼を防止することができ</p>		

(本文五号十添付書類八.1.6 - 85 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>も安全機能を損なわれない設計とする。</p> <p>想定される森林火災の延焼防止を目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等を基に求めた最大火線強度(4,428kW/m)から算出される防火帯(約20m)を敷地内に設ける。</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわれない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。</p> <p>また、森林火災による熱影響については、最大火炎放射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわれない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわれない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。</p> <p>設置する防火帯について、第1.8.9-1図に示す。</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響</p> <p>森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、影響評価に用いる火炎放射強度は、FARS I T E から出力される反応強度から求める。</p> <p>(a) 火災の想定</p> <p>i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎放射強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。</p> <p>ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋への熱影響</p> <p>火炎放射強度 477kW/m<sup>2</sup>(火炎放射強度 477kW/m<sup>2</sup>)となる「発火点1」に基づき算出する、防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する原子炉建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火炎の放射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である 200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 排気筒への熱影響</p> <p>火炎放射強度 367kW/m<sup>2</sup>(火炎放射強度 408kW/m<sup>2</sup>)となる「発火点 2-1」に基づき算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である 325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>火炎放射強度 408kW/m<sup>2</sup>(火炎放射強度 408kW/m<sup>2</sup>)となる「発火点 2-1」に基づき算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわれない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。</p> <p>設置する防火帯について、第1.8.9-1図に示す。</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響</p> <p>森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、影響評価に用いる火炎放射強度は、FARS I T E から出力される反応強度から求める。</p> <p>(a) 火災の想定</p> <p>i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎放射強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。</p> <p>ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋への熱影響</p> <p>火炎放射強度 477kW/m<sup>2</sup>(火炎放射強度 477kW/m<sup>2</sup>)となる「発火点1」に基づき算出する、防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する原子炉建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火炎の放射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である 200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 排気筒への熱影響</p> <p>火炎放射強度 367kW/m<sup>2</sup>(火炎放射強度 408kW/m<sup>2</sup>)となる「発火点 2-1」に基づき算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である 325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>火炎放射強度 408kW/m<sup>2</sup>(火炎放射強度 408kW/m<sup>2</sup>)となる「発火点 2-1」に基づき算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) j. 防火帯の維持・管理</p> <p>防災課長は、防火帯の維持・管理を実施する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>る様、防火帯の管理として以下の通り実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防火帯幅は 20m 以上を確保する。</li> <li>・防火帯上に可燃物（危険物、仮置物含む）の設置及び車両の駐車は禁止する。(道路や駐車場の一部が防火帯となっている場合があるため注意すること。)(新規記載)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とする          ことで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響          火炎放射発散度 <math>408\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>)          となる「発火点 2-1」に基づき算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である <math>40^\circ\text{C}</math> 以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である <math>55^\circ\text{C}</math> 以下とすること、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>火炎放射発散度 <math>408\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>)          となる「発火点 2-1」に基づき算出する高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの冷却空気温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である <math>55^\circ\text{C}</math> 以下とすること、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>h. 評価対象施設の危険距離の確保          森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設の危険距離について評価を実施し、防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を最大の火炎放射強度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋の危険距離の確保          火炎放射発散度 <math>477\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>477\text{kW/m}^2</math>)          となる「発火点 1」に基づき危険距離を算出し、発電所周りに設置される防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を危険距離以上確保し、かつ換気空調系等により、各建屋及び当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 排気筒、復水貯蔵タンク、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの危険距離の確保          排気筒が火炎放射発散度 <math>367\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>)、復水貯蔵タンク、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプが火炎放射発散度 <math>408\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>) となる「発火点 2-1」に基づき危険距離を算出し、発電</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>発電所敷地又はその周辺で想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの(故意によるものを除く。)として、想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>所周囲に設置される防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(3) 近隣産業施設の火災・爆発</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外10km以内の産業施設を抽出した上で発電所との離隔距離を確保すること及び発電所敷地内で火災を発生させるおそれのある危険物貯蔵施設を選定し、危険物貯蔵施設等の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への熱影響評価を行い、離隔距離の確保等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の影響</p> <p>発電所敷地外10km以内の範囲において、石油コンビナート施設を調査した結果、当該施設は存在しないことを確認している。</p> <p>なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西南西約40kmの塩釜地区及び仙台地区である。</p> <p>b. 危険物貯蔵施設等の影響</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所敷地外10km以内のうち、発電所周辺に位置する危険物貯蔵施設を第1.8.9-2図に示す。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>危険物貯蔵施設の貯蔵量は、危険物を満載した状態とする。</li> <li>離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設的位置から評価対象施設までの直線距離とする。</li> <li>火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</li> <li>気象条件は無風状態とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設及び高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（48m）以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排気筒への熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（47m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンクへの熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離（18m）以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（99m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（65m）以上確保することにより、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 爆発の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発とする。</li> <li>・気象条件は無風状態とする。</li> </ul>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	R4.6.1 許可時点	<p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地外 10km 以内の高压ガス貯蔵施設とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への影響</p> <p>想定される高压ガス貯蔵施設のガス爆発による爆風圧の影響に対し、高压ガス貯蔵施設から発電用原子炉施設までの離隔距離を必要とされる危険限界距離 (70m) 以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、想定される高压ガス貯蔵施設のガス爆発による飛来物の影響については、高压ガス貯蔵施設から発電用原子炉施設までの離隔距離を、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」に基づき算出する容器破損時における破片の最大飛散距離 (322m) 以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 燃料輸送車両の影響</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で火災を起こすものとする。</li> <li>・燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。</li> <li>・燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。</li> <li>・輸送燃料はガolinとする。</li> <li>・発電所敷地周辺道路での燃料輸送車両の全面火災を想定する。</li> <li>・気象条件は無風状態とする。</li> <li>・火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の 3 倍とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</li> </ul> <p>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から各建屋までの離隔距離</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>離れを必要とされる危険距離(21m)以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排気筒への熱影響                     <ul style="list-style-type: none"> <li>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(8m)以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>・復水貯蔵タンクへの熱影響                     <ul style="list-style-type: none"> <li>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離(15m)以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響                     <ul style="list-style-type: none"> <li>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(16m)以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>・高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響                     <ul style="list-style-type: none"> <li>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(11m)以上確保することにより、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> </ul> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 爆発の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で爆発を起こすものとする。</li> <li>・燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。</li> <li>・燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。</li> <li>・輸送燃料は液化石油ガス(プロパン)とする。</li> </ul>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電所敷地境界の道路での高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発を想定する。</li> <li>• 気象条件は無風状態とする。</li> <li>ii) 評価対象範囲                             <ul style="list-style-type: none"> <li>評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。</li> <li>iii) 評価対象施設への影響                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>想定される燃料輸送車両のガス爆発による爆風圧の影響に対して、発電所敷地周辺道路から発電用原子炉施設までの離隔距離を必要とされる危険限界距離(70m)以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> <li>また、想定される燃料輸送車両のガス爆発による飛来物の影響に対して、発電所敷地周辺道路から発電用原子炉施設までの離隔距離を、「石油コンビナート」の防災アセスメント指針」等に基づき算出する容器破損時における破片の最大飛散距離(332m)以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. 漂流船舶の火災                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 火災の影響                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外で発生する漂流船舶を選定し、船舶の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>i) 火災の想定                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電所前面の海域には主要航路がなく20km以上離れていることから、発電所内の港湾施設に入港可能な最大規模の船舶が火災を起こした場合を想定する。</li> <li>• 燃料輸送船は、発電所内の港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が最大である船舶を想定する。</li> <li>• 漂流船舶は燃料を満載した状態を想定する。</li> <li>• 燃料は重油とする。</li> <li>• 離隔距離は、評価上厳しくなるよう岸壁位置から評価対象施設までの直線距離とする(第1.8.9-3図)。</li> <li>• 漂流船舶の全面火災を想定する。</li> <li>• 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>半径の3倍とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>気象条件は無風状態とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲          漂流船舶は発電所港湾内に入港する船舶の中で最大規模となる船舶を評価対象とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋，タービン建屋及び制御建屋への熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し，燃料輸送船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（110m）以上確保し，かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより，当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排気筒への熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し，燃料輸送船から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（20m）以上確保することにより，排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>復水貯蔵タンクへの熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し，燃料輸送船から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離（109m）以上確保することにより，復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し，燃料輸送船から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（55m）以上確保することにより，原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し，燃料輸送船から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（31m）以上確保することにより，高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>女川原子力発電所前面の海域には主要航路がなく20km以上離れていることから，女川原子力発電所内の港湾施設には液化石油ガス輸送船舶の入港は想定</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>また、想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離を確保すること、その火災による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>また、想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離を確保すること、その火災による損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】            R4.6.1 許可時点</p> <p>されなため、発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船の爆発により評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等を第1.8.9-3表、第1.8.9-4図及び第1.8.9-5図に示す。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>危険物貯蔵施設等の貯蔵量は、危険物施設として許可された貯蔵容量とする。</li> <li>離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設等の位置から評価対象施設までの直線距離とする。</li> <li>危険物貯蔵施設等の破損等による防油堤内又は設備本体内での全面火災を想定する。</li> <li>火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</li> <li>気象条件は無風状態とする。</li> <li>変圧器の防火設備の消火機能等には期待しない。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地内の屋外に設置する引火等のおそれのある危険物貯蔵施設等のうち、離隔距離や危険物貯蔵量から発電用原子炉施設への熱影響が大きくなると想定される1号炉軽油貯蔵タンク、3号炉軽油タンク、大容量電源装置、2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器、2号炉起動変圧器、2号炉所内変圧器、2号炉補助ボイラ一用変圧器、3号炉主変圧器、3号炉起動変圧器、3号炉励磁電源変圧器とする。</p> <p>なお、屋外に設置する危険物貯蔵施設等のうち、屋内設置の設備、地下設置の設備、常時「空」で運用する設備及び火災源となる設備から評価対象施設を直接臨まないものについては評価対象外とする。</p> <p>また、危険物を内包する車両等は、軽油タンクに比べ貯蔵量が少なく、軽油タンクと発電用原子炉施設</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>外部火災による屋外施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下とすることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設の距離に比べ離隔距離が長いことから、評価対象とした軽油タンク火災の評価に包絡される。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <p>(i) 原子炉建屋，タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1号炉軽油貯蔵タンク</li> <li>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋：221W/m<sup>2</sup>，タービン建屋：802W/m<sup>2</sup>，制御建屋：279W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することと、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> <li>3号炉軽油タンク</li> <li>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋：274W/m<sup>2</sup>，タービン建屋：121W/m<sup>2</sup>，制御建屋：120W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することと、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> <li>大容量電源装置</li> <li>大容量電源装置を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋：9W/m<sup>2</sup>，タービン建屋：7W/m<sup>2</sup>，制御建屋：7W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することと、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> <li>2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>変圧器</p> <p>2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：4,619W/m<sup>2</sup>）で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2号炉起動変圧器</li> </ul> <p>2号炉起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（制御建屋：222W/m<sup>2</sup>）で制御建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2号炉所内変圧器</li> </ul> <p>2号炉所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：4,416W/m<sup>2</sup>）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2号炉補助ボイラー用変圧器</li> </ul> <p>2号炉補助ボイラー用変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（制御建屋：1,385W/m<sup>2</sup>）で制御建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	<p>とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉主変圧器           <ul style="list-style-type: none"> <li>3号炉主変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：205W/m<sup>2</sup>、制御建屋：66W/m<sup>2</sup>）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>・3号炉励磁電源変圧器           <ul style="list-style-type: none"> <li>3号炉励磁電源変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：34W/m<sup>2</sup>）で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>(ii) 排気筒への熱影響           <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉軽油タンク               <ul style="list-style-type: none"> <li>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（238W/m<sup>2</sup>）で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>・3号炉起動変圧器               <ul style="list-style-type: none"> <li>3号炉起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（807W/m<sup>2</sup>）で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>(iii) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉軽油タンク</li> </ul> <p>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(330W/m<sup>2</sup>)で復水貯蔵タンクが昇温されるものとして算出する温度を復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1号炉軽油貯蔵タンク</li> </ul> <p>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(225W/m<sup>2</sup>)で原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(v) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1号炉軽油貯蔵タンク</li> </ul> <p>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(225W/m<sup>2</sup>)で高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>女川原子力発電所敷地内には屋外で爆発する可能性のある設備を設置していないことから、ガス爆発によって評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>(4) 航空機墜落による火災</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、航空機墜落による火災について落下カタゴリごとに選定した航空機を対象に、直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建物による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわ</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設計とする。</p> <p>また、航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯蔵施設等による火災の重畳を考慮する設計とする。</p> <p>a. 対象航空機の選定方法</p> <p>航空機墜落確率評価においては、過去の日本国内における航空機墜落事故の実績をもとに、落下事故を航空機の種類及び飛行形態に応じてカテゴリに分類し、カテゴリごとに墜落確率を求め、落下事故の実績がないカテゴリの事故件数は保守的に0.5件として扱う。</p> <p>また、カテゴリごとの対象航空機の民間航空機と自衛隊機又は米軍機では、訓練中の事故等、その発生状況が必ずしも同一ではなく、自衛隊機又は米軍機の中でも機種によって飛行形態が同一ではないと考えられ、かつ、民間航空機では火災影響は評価対象航空機の燃料種載量に大きく依存すると考えられる。これらを踏まえて選定した落下事故のカテゴリと対象航空機を第1.8.9-4表に示す。</p> <p>b. 航空機墜落による火災の想定</p> <p>(a) 航空機は、発電所における航空機墜落評価の対象航空機のうち燃料積載量が最大の機種とする。</p> <p>(b) 航空機は燃料を満載した状態を想定する。</p> <p>(c) 航空機の墜落によって燃料に着火し火災が起ることを想定する。</p> <p>(d) 気象条件は無風状態とする。</p> <p>(e) 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</p> <p>c. 評価対象範囲</p> <p>評価対象範囲は、発電所敷地内であって発電用原子炉施設を中心に墜落確率が<math>10^{-7}</math>(回/炉・年)以上になる範囲のうち発電用原子炉施設への影響が最も厳しくなる区域に設置する評価対象施設とする。</p> <p>d. 評価対象施設への熱影響</p> <p>(a) 原子炉建屋，タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200°C以下とし、かつ換気空調系等による除</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	R4.6.1 許可時点	<p>熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損わない設計とする。</p> <p>各航空機の輻射強度を第1.8.9-4表に示す。</p> <p>(b) 排気筒への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>e. 航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災の重量評価</p> <p>航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災による重量評価を実施した。</p> <p>重量火災は、航空機墜落火災はF-15又はB747-400、危険物貯蔵施設火災は3号炉軽油タンク又は</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		1号炉軽油貯蔵タンクから評価対象に対して厳しい結果となるように選定し，組み合わせた火災を想定して評価している。 (a) 原子炉建屋への熱影響 F-15 の墜落火災と3号炉軽油タンク2基の重量火災が発生した場合を想定し，火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間，一定の輻射強度で評価対象施設の建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）の表面温度を，火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を，コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし，かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで，当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 (b) タービン建屋及び制御建屋への熱影響 F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し，火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間，一定の輻射強度で評価対象施設の建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）の表面温度を，火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を，コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし，かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで，当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 (c) 排気筒への熱影響 F-15 の墜落火災と3号炉軽油タンク2基の重量火災が発生した場合を想定し，火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間，一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで，排気筒の安全機能を損なわない設計とする。 (d) 復水貯蔵タンクへの熱影響 B747-400 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し，火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間，一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する復水貯蔵タンクの温度を復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすること						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
また、外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスによる影響については、換気空調系等に適切な防護対策を講ずることと安全施設の安全機能を損なわない設計とする。	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>で、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすること、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすること、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(5) 二次的影響（ばい煙等）</p> <p>外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出した上で、第1.8.9-5表の分類のとおり評価を行い、必要な場合は対策を実施することと評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 換気空調系</p> <p>外気を取り込む空調系統として、原子炉建屋、原子炉補機エリア、中央制御室、計測制御電源室の換気空調系がある。</p> <p>これらの外気取入口には、フィルタを設置することにより、ばい煙が外気取入口に到達した場合であっても、粒径2μm以上の粒径のばい煙粒子については、フィルタにより侵入しにくい設計とすることにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、<u>外気取入ダンパが設置されており事故時運転モードへの切替えが可能である中央制御室換気空調系については、外気取入ダンパを閉止し、事故時運転モードへの切替えを行うことにより評価対象施設</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2          火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）          ・（原 7-1-発発</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスが外気取入口より、中央制御室内に流入する可能性がある場</p>		

(本文五号十添付書類八 1.6 — 102 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>設置の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、<u>それ以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断すること</u>で評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 安全保護系</p> <p>安全保護系設備は、安全保護系盤が中央制御室に設置してある。中央制御室への外気取入経路には、フィルタを設置することにより、粒径<math>2\mu\text{m}</math>以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。</p> <p>フィルタにより侵入を阻止できなかったばい煙が侵入する可能性がある場合においても、<u>空調ファンを停止すること等でばい煙の侵入を阻止することが可能である</u>。また、安全保護系設備は粒径<math>2\mu\text{m}</math>以下のばい煙粒子に対し、短絡が生じないようにすることにより、安全保護系の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスタージェン発電機を含む。）</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスタージェン発電機を含む。）の吸気系統に付属するフィルタを設置し、粒径<math>2\mu\text{m}</math>以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。フィルタを通過したばい煙粒子（数<math>\mu\text{m}\sim 10</math>数<math>\mu\text{m}</math>）が過給機、空気が冷却器に侵入するもの、機器の隙間はばい煙粒子に比べて十分大きく、閉塞に至ることを防止することで非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスタージェン発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスタージェン発電機を含む。）は建屋外部に開口部（排気口）を有しているが、排気によりばい煙を掃気することで非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスタージェン発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 原子炉補機冷却海水ポンプ</p> <p>原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機は、空気が冷却器を電動機側面に設置して内部通風の熱交換により冷却する構造であり、外気を直接電動機の内部に取込まない全閉構造であることから、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。</p> <p>また、ばい煙粒子の粒径は、空気が冷却器冷却管の内径に比べて十分に小さく、閉塞を防止することにより原子炉補機冷却海水ポンプ電動機の安全機能を損な</p>	<p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) k. 外部火災によるばい煙発生時の対応</p> <p>発電課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入タンクの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	37 (女川) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)	<p>合、及び中央制御室内においてばい煙等が流入したことを煙や異臭で確認した場合、発電課長は運転員に中央制御室隔離を指示し、中央制御室換気空調系を外気と遮断し再循環させる事故時運転モードに切り替える。また、中央制御室以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することにより居住空間を確保するとともに、安全機能を損なわない様にする。なお、外気との遮断が長期にわたって室内の空気が悪くなつた場合は、外気取入モードに切り替え、外気を取り入れる。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>わかない設計とする。</p> <p>e. 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ          高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ電動機は、外気を直接電動機内部に取り込まない外扇形の冷却方式の全閉構造であり、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。</p> <p>また、電動機軸受への侵入防止構造とすることにより高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわれない設計とする。</p> <p>f. 火災時の有毒ガスの発生に伴う居住空間への影響評価</p> <p>有毒ガスの発生については、中央制御室換気空調系における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、<u>外気取入ダンプが設置されており事故時運転モードへの切替えが可能である中央制御室換気空調系については、外気取入ダンプを閉止し、事故時運転モードへの切替えを行う。</u>また、それ以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・（原 7-1-発 37（女川））非常時操作手順書（AOP）（既存）</p>	<p>・外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスが外気に取入れられ、中央制御室内に流入する可能性がある場合、及び中央制御室内においてばい煙等が流入したことを煙や異臭で確認した場合、発電課長は運転員に中央制御室隔離を指示し、中央制御室換気空調系を外気と遮断し再循環させる事故時運転モードに切り替える。また、中央制御室以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することにより居住空間を確保するとともに、安全機能を損なわれない様にする。なお、外気との遮断が長期にわたる室内の空気が悪くなった場合は、外気取入モードに切り替え、外気を取り入れる。（新規記載）</p>	
		1.8.9.2 体制	<p>添付 1-2          火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p>	<p>・行為者及び行為内容に関する事項のため、保安規定に</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・防火・防災管理者は、火災（地震に伴等も含む）の発生に備</p>	

（本文五号十添付書類八 1.6 — 104 / 142）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 規	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>に、<u>所員により編成する自衛消防組織を設置する。</u>  <u>自衛消防組織のための要員を</u>、第1.8.9-6表に示す。</p>	<p>1. 火災            1. 2 要員の配置            (3) 防災課長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。            b. 初期消火要員            通報連絡責任者、現場責任者、現場指揮者、消火担当、消防車隊による初期消火要員と常駐させる。            c. 自衛消防隊            (a) 火災による人的または物的な被害を最小限にとどめるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。            (b) 自衛消防隊は、任務に応じた複数の班で構成され、各班には、責任者である班長を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。</p>	<p>記載する。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>えて、被害を最小限にとどめるため、自衛消防組織を編成する。なお、要員に変更があった際はその都度更新する。            (新規記載)</p>
<p>1.8.9.3 手順等            外部火災における手順については、火災発生時の対応、<u>防火帯の維持・管理並びにばい煙及び有毒ガス発生時の対応を適切に実施するための対策を火災防護計画に定める。</u>            (1) <u>防火帯の維持・管理においては、定期的な点検等の方法を火災防護計画に定め、実施する。</u></p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 5 手順書の整備            (2) k. 外部火災によるばい煙発生時の対応            発電課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。            1. 外部火災による有毒ガス発生時の対応            発電課長は、有毒ガス発生</p>	<p>記載する。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、必要な事項は、保安規定に記載する。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスが外気取入口より、中央制御室内に流入する可能性がある場合、及び中央制御室内においてばい煙等が流入した場合、及び中央制御室内においてばい煙や異臭で確認した場合、発電課長は操作員に中央制御室隔離を指示し、中央制御室換気空調系を外気と遮断し再循環させる事故時運転モードに切り替える。また、中央制御室以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することにより居住空間を確保するとともに、安全機能を</p>	<p>・外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスが外気取入口より、中央制御室内に流入する可能性がある場合、及び中央制御室内においてばい煙等が流入した場合、及び中央制御室内においてばい煙や異臭で確認した場合、発電課長は操作員に中央制御室隔離を指示し、中央制御室換気空調系を外気と遮断し再循環させる事故時運転モードに切り替える。また、中央制御室以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することにより居住空間を確保するとともに、安全機能を</p>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 105 / 142)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(2) 予防散水においては、手順を整備し、予防散水エリアごとに使用水源箇所を定め、消火栓及び消防自動車を使用し、現場指揮者の指揮のもと自衛消防隊が実施する。</p> <p>なお、万一、防火帯の内側に飛び火した場合は、自衛消防隊の活動を予防散水から防火帯内火災の初期消火活動に切り替え、消防自動車を使用し、継続して現場指揮者の指揮のもと初期消火活動・延焼防止活動を行う。</p>	<p>時、有毒ガス侵入防止のため、外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内への有毒ガスの侵入の防止を実施する。</p> <p>j. 防火帯の維持・管理                      防災課長は、防火帯の維持・管理を実施する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>損なわれない様にする。                      なお、外気との遮断が長期にわたって室内の空気が悪くなった場合は、外気取入モードに切り替え、外気を取り入れる。</p> <p>・森林火災が発生した場合の延焼を防止することができ、延焼防止の管理として以下の通り実施する。                      ・防火帯幅は20m以上を確保する。                      ・防火帯上に可燃物（危険物、仮置物含む）の設置及び車両の駐車禁止する。（道路や駐車場の一部が防火帯となっている場合があるため注意すること。）（新規記載）</p> <p>・敷地外の森林から出火し、敷地内の植生へ延焼する恐れがある場合は、自衛消防隊が出動し、防火帯付近への予防散水等の延焼防止を行う。                      また、外部からの情報により森林火災を認識し、発電所敷地境界へ到達するまでに時間的余裕がある場合は、発電所構内への延焼を抑制するため敷地境界近傍へ予防散水する。なお、防火帯の内側に飛び火した場合は、消火活動を予防散水から防火帯内火災の初期消火活動へ切り替え、消火栓及び消防車を使用し、継続して初期消火活動・延焼防止活動を行う。（新規記載）</p>
			<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1.5 手順書の整備                      (1) 防災課長は、原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するために定める火災防護計画に以下の項目を含める。                      e. 安全施設を外部火災から防護するための運用等</p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	(3) 外部火災によるばい煙発生時には、 <u>外気取入口に設置しているフィルタの交換、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内へのばい煙の侵入を阻止する。</u>	<p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) k. 外部火災によるばい煙発生時の対応</p> <p>発電課長は、ばい煙発生時、ばい煙侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止および換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内へのばい煙の侵入の防止を実施する。</p>	<p>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>• 火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>• 外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスが外気取入口より、中央制御室内に流入する可能性がある場合、及び中央制御室内においてばい煙等が流入したことを煙や異臭で確認した場合、発電課長は運転員に中央制御室隔離を指示し、中央制御室換気空調系を外気と遮断し再循環させる事故時運転モードに切り替える。また、中央制御室以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することにより居住空間を確保するとともに、安全機能を損なわない様にする。</p>
			(4) 外部火災による有毒ガス発生時には、 <u>外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内への有毒ガスの侵入を阻止する。</u>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) 1. 外部火災による有毒ガス発生時の対応</p> <p>発電課長は、有毒ガス発生時、有毒ガス侵入防止のため、外気取入ダンパの閉止、換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードによる建屋内への有毒ガスの侵入の防止を実施する。</p>	<p>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>• 火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>• 外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスが外気取入口より、中央制御室内に流入する可能性がある場合、及び中央制御室内においてばい煙等が流入したことを煙や異臭で確認した場合、発電課長は操作員に中央制御室隔離を指示し、中央制御室換気空調系を外気と遮断し再循環させる事故時運転モードに切り替える。また、中央制御室以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することにより居住空間を確保するとともに、安全機能を損なわない様にする。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(5) <u>外部火災による中央制御室へのばい煙等の侵入阻止に係る教育を定期的</u>に実施する。</p>	<p>添付1-2                      火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的に実施する。                      (1) 火災防護教育                      防災課長は，全所員に対して，以下の教育訓練を実施する。また，消防車隊に対して，以下の教育訓練が実施されていることを確認する。                      b. 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練                      (b) 外部火災によるばい煙発生時および有毒ガス発生時における外気取入ダンプの閉止，換気空調系の停止または中央制御室の事故時運転モードにより，建屋内へのばい煙および有毒ガスの侵入を防止することについての教育訓練</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>なお，外気との遮断が長期にわたり室内の空気が悪くなった場合は，外気取入モードに切り替え，外気を取り入れる。</p> <p>・初期消火要員として運転員の力量が確保されていることを確認するために，当該年度の運転員の教育・訓練の計画及び実施結果を年1回確認する。外部火災による中央制御室へのばい煙等の侵入阻止に係る教育・訓練（新規記載）</p>
	<p>(6) <u>森林火災から評価対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る火災防護に関する教育を定期的</u>に実施する。</p>	<p>添付1-2                      火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      (1) b. 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練                      (c) 森林火災から外部事象</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災発生時における原子炉施設の保全活動を行うため以下の教育訓練を，保安教育として所員に定期的に実施する。</p> <p>・防火帯の点検等に関する事項を記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(i) 火災防護設備</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知、消火又は火災の影響軽減の機能を有するものとする。</p> <p>火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知</p>	<p>(7) <u>近隣の産業施設の火災・爆発から評価対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育を定期的に実施する。</u></p>	<p>防護対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る教育訓練</p> <p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 3 教育訓練の実施</p> <p>(1) b. 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練</p> <p>(d) 近隣の産業施設の火災・爆発から外部事象防護対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育訓練</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災発生時における原子炉施設の保全活動を行うため以下の教育訓練を、保安教育として所員に定期的に実施する。</p> <p>・近隣の産業施設の火災・爆発からの防護に関する事項（新規記載）</p>
<p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(i) 火災防護設備</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知、消火又は火災の影響軽減の機能を有するものとする。</p> <p>火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知</p>	<p>(8) <u>外部火災発生時の予防散水に必要な消火対応力を維持するため、自衛消防隊を対象とした教育・訓練を定期的に実施する。</u></p>	<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 3 教育訓練の実施</p> <p>(1) b. 安全施設を外部火災から防護するために必要な以下の教育訓練</p> <p>(a) 外部火災発生時の予防散水に関する教育訓練</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・自衛消防隊（消火班）に対して、以下に関する訓練を計画的に実施する。</p> <p>・消火活動（消火器・屋外消火栓の使用）（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>器を組み合わせて設置することを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場合においては、非アナログ式の煙感知器、非アナログ式の防爆型の熱線感知器等の火災感知器も含めながら2つの異なる種類の感知器を設置する。また、中央制御室で常時監視可能な火災受信機器を設置する。</p> <p>消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、安全機能を有する構造物、系統及び機器（(ロ)(3)(i) a. (c-1-2) 火災防護対策を講じる安全機能を有する構造物、系統及び機器の抽出」と同じ)の安全機能を損なわない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し、全城ガス消火設備等を設置する。</p> <p>火災の影響軽減の機能を有するものとして、安全機能を有する構造物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画の火災及び隣接する火災区域又は火災区画の火災による影響を軽減するため、火災耐久試験で確認された3時間以上の耐火能力を有する耐火壁又は1時間以上の耐火能力を有する隔壁等を設置する。</p>	<p>火災及び火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>発電用原子炉施設の火災の発生防止については、放射性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を行う。</p> <p>火災の感知及び消火については、安全機能を有する構造物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、想定される自然現象に対して当該機能が維持され、かつ、安全機能を有する構造物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤作動又は誤操作によって安全機能を失うことのないように設置する。また、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構造物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設ける火災区域及び火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えるよう設置する。</p> <p>火災の影響軽減は、安全機能を有する構造物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における影響を軽減するため、系統分離等の火災の影響軽減のための対策を行う。</p> <p>また、火災の影響軽減のための対策を前提とし、設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量を基に、発電用原子炉施設内の火災に対しては、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求されたそれぞれの場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し維持できることを、火災影響評価により確認する。</p>	<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 5 手順書の整備          (2) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。          w. 火災影響評価条件の変更の要否確認          (a) 内部火災影響評価各課長は、設備改造等を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し内部火災影響評価への影響確認を行う。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p> <p>内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できていることを確認する。(新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書	記載内容の概要
	<p>10.5.1.2 設計方針</p> <p>発電用原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器、及び放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>発火性又は引火性物質の漏えい防止の措置や不燃性材料又は難燃性材料の使用等、火災の発生を防止する。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、早期の火災感知及び消火を行うよう設置する。</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影</p>	<p>防災課長は、内部火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。</p> <p>また、定期的に内部火災影響評価を実施し、評価結果に影響がある際は、原子炉施設内の火災に対して炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止および低温停止を達成し維持できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>響に対し、火災の影響軽減対策を行う。</p> <p>10.5.1.3 主要設備の仕様                      (1) 火災感知設備                      火災感知設備の火災感知器の概略を第 10.5-1 表に示す。                      (2) 消火設備                      消火設備の主要機器仕様を第 10.5-2 表に示す。</p> <p>10.5.1.4 主要設備                      (1) 火災発生防止設備                      発電用原子炉施設は、「1.6.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針」における「1.6.1.2.1 火災発生防止対策」に示すとおり、発火性又は引火性物質の漏えい防止、拡大防止のための堰を設置する。                      (2) 火災感知設備                      火災感知設備の火災感知器は、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構造物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。                      ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれのある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</p> <p>a. 一般区域                      一般区域は、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する。</p> <p>b. 燃料取替床等                      燃料取替床等は天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。                      このため、アナログ式の煙感知器と非アナログ式の炎感知器をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>c. デイジーゼル発電機室非常用送風機室</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号＋添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ディーゼル発電機室非常用送風機室は機器運転中の空気の流れにより火災時の煙が流出するおそれがあることから煙感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の熱感知器と非アナログ式の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>d. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内には、アナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため、通常運転中、窒素封入により不活性化し火災が発生する可能性がない期間については、<u>原子炉格納容器内の火災感知器は、原子炉起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、アラート停止後に速やかに取り替える設計とする。</u></p> <p>一方、以下に示す火災区域又は火災区画は、環境条件等を考慮し、上記とは異なる火災感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>屋外開放の区域である海水ポンプ室（補機ポンプエリア）は、区域全体の火災を感知する必要があるが、火災による煙が周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。また、降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。このため、アナログ式の屋外仕様の赤外線感知器を備えた熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器をそれぞれに設置する設計とする。</p> <p>また、軽油タンクエリアは、万一の機器破損による漏えいで引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性があるため、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発生する異なる種類の防爆型の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>水素等による引火性又は発火性の雰囲気形成するおそれのある場所（蓄電池室）は、万一の水素濃度の上昇を考慮し、火災を早期に感知できるよう、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発生する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>また、火災により安全機能への影響が考えにくい火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画については、「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>(3) 消火設備</p> <p>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するた</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) v. 施設管理、点検</p> <p>各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のアラート停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・ 原子炉格納容器内の火災感知器を、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を除外する。</p> <p>原子炉停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した感知器を取り替えることを実施する。</p> <p>（新規記載）</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>めに必要な構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構造物、系統及び機器を設置する火災区域の火災を早期に消火するために、すべての火災区域の消火活動に対処できるように、「1.6.1.3.2(12) 消火栓の配置」に基づき消火栓設備を設置する。</p> <p>消火栓設備の系統構成を第10.5-1図(1)から第10.5-1図(2)に示す。</p> <p>また、その他の消火設備は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響による消火活動が困難な火災区域又は火災区画であることを考慮し、以下のとおり設置する。</p> <p>消火設備は、第10.5-3表に示す故障警報を中央制御室に発する設備を設置する。</p> <p>a. 原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構造物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(a) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動又は手動起動による消火設備である全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備の概要図を第10.5-2図(1)から第10.5-2図(2)に示す。</p> <p>また、系統分離に応じた独立性を考慮した全域ガス消火設備の概要図を第10.5-3図に示す。</p> <p>ただし、以下に示す火災区域又は火災区画については上記と異なる消火設備を設置する設計とする。</p> <p>原子炉建屋通路部及び燃料取替床には、局所ガス消火設備及び消火器を設置する。火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画には、「消防法」又は「建築基準法」に基づき消火設備を設置する。</p> <p>(b) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>i. 中央制御室</p> <p>中央制御室には、消火器を設置する。中央制御室床下ケールピットについては、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>ii. 原子炉格納容器</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>原子炉格納容器について、起動中においては所員用エアロック近傍に必要な消火能力を満足する消火器を設置し、低温停止中においては原子炉格納容器内の各フロアに必要な消火能力を満足する消火器を設置する。</p> <p>iii. トーラス室</p> <p>トーラス室には、消火器を設置する。</p> <p>iv. 可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p> <p>可燃物が少ない火災区域又は火災区画には、消火器を設置する。</p> <p>v. 屋外の火災区域</p> <p>屋外の火災区域については、<u>消火器又は移動式消火設備で消火を行う。</u></p> <p>b. 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する建築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(a) 火災発生時の煙の充填及び放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な建築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画については、<u>火災発生時の煙の充填又は放射線の影響により消火活動が困難となるものとして選定し、自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う</u>設計とする。</p> <p>ただし、火災により安全機能へ影響を及ぼすおそれがある火災区域又は火災区画には、以下に示す消火設備を設置する。</p> <p>i. 気体廃棄物処理系設備設置区画</p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) a. 消火活動</p> <p>各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等を用いた消火活動を実施する。</p> <p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p> <p>火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。(新規記載)</p> <p>全域ガス消火設備が動作した場合、区域内の作業員等を退避させる。</p> <p>火災感知器が作動した場合、火災区域又は火災区画からの退避警報が吹鳴していること及び自動ガス消火設備が正常に作動したことを運転員等に確認させる。(室内には入らないこと)</p> <p>固定式ガス消火設備による</p>	

(本文五号+添付書類八 1.6 — 115 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	気体廃棄物処理系設備設置区画は、消火器を設置する。 ii. 液体廃棄物処理系設備設置区画 液体廃棄物処理系設備設置区画は、消火器を設置する。 iii. 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は、消火器を設置する。 (b) 火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備 i. 復水貯蔵タンク、使用済燃料プール、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽 復水貯蔵タンク、使用済燃料プール、使用済樹脂貯蔵槽、浄化系沈降分離槽は水で満たされており、火災の発生のおそれはないこと、可燃物を持ち込まない運用とすることから消火設備を常設しない。よって、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備で消火する設計とする。 (4) 火災の影響軽減のための対策設備 火災の影響軽減のための対策設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、火災の影響軽減のための対策を講じるために、以下のとおり設置する。 a. 火災区域の分離を実施する設備 隣接する他の火災区域又は火災区画と分離するために、以下のいずれかの耐火能力を有する耐火壁を設置する。 (a) 3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁 (b) 火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンプ） b. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの火災の影響軽減のための対策を実施する設備 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置する火災区域又は火災区画に対して、火災区域又は火災区画内の火災の影響軽減のための対策や隣接する火災区域又は火災区画における火災の影響を軽減するための対策を実施するための隔壁等として、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等を設置する。 また、これと同等の対策として火災耐久試験により1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等と火災感知設備及	状況の確認を実施する。			消火を実施した後、消火要員が消火確認のためにポンプ室等に入室する場合は、十分に冷却時間（1時間）を確保したうえで、可搬型の排煙装置を準備し、扉を開放したあと換気空調系や可搬型排煙装置等により換気し酸素濃度及びサーモカメラで扉温度を測定してから入室する。（新規記載）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>10.5.1.5 試験検査            (1) 火災感知設備  <u>アナログ式の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験を実施する。</u>  <u>ただし、自動試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するために、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施する。</u>            (2) 消火設備  <u>機能に異常がないことを確認するために、消火設備の作動確認を実施する。</u></p> <p>10.5.1.6 体制  <u>火災防護に関する以下の体制に関する事項を、火災防護計画に定める。</u>  <u>火災発生時の発電用原子炉施設の保全のための活動を行うため、通報連絡責任者、現場責任者、現場指揮者及び消火要員が常駐するとともに、火災発生時には、管理権限者が所員により自衛消防隊を編成する。自衛消防隊の組織体制を第10.5-4図に示す。</u></p>	<p>10.5.1.5 試験検査            (1) 火災感知設備  <u>アナログ式の火災感知器を含めた火災感知設備は、機能に異常がないことを確認するため、定期的に自動試験を実施する。</u>  <u>ただし、自動試験機能のない火災感知器は、機能に異常がないことを確認するために、煙等の火災を模擬した試験を定期的実施する。</u>            (2) 消火設備  <u>機能に異常がないことを確認するために、消火設備の作動確認を実施する。</u></p> <p>10.5.1.6 体制  <u>火災防護に関する以下の体制に関する事項を、火災防護計画に定める。</u>  <u>火災発生時の発電用原子炉施設の保全のための活動を行うため、通報連絡責任者、現場責任者、現場指揮者及び消火要員が常駐するとともに、火災発生時には、管理権限者が所員により自衛消防隊を編成する。自衛消防隊の組織体制を第10.5-4図に示す。</u></p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.5 手順書の整備            (2) v. 施設管理、点検            各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。            なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1.2 要員の配置            (3) 防災課長は、上記体制以外の通常時および火災発生時における火災防護対策を実施するための要員を以下のとおり配置する。            b. 初期消火要員            通報連絡責任者、現場責任者、現場指揮者、消防担当、消防車隊による初期消火要員として、10名以上を発電所に常駐させる。            c. 自衛消防隊            (a) 火災による人的または物的な被害を最小限にと</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災防護設備の検査や試験及び保全について、施設管理計画に従い、適切に施設管理を行う。（新規記載）</p> <p>・火災・防災管理者は、火災（地震随伴等も含む）の発生に備えて、被害を最小限にとめ、自衛消防組織を編成する。自衛消防組織の編成及び役割を定める。なお、要員に変更があった際はその都度更新する。（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>10.5.1.7 手順等                      火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順について定める。また、発電用原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護するため、火災区域及び火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づく火災防護対策等について定める。                      このうち、火災防護対策を実施するために必要な手順の主なものを以下に示す。                      (1) 火災が発生していない平常時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。                      a. 中央制御室内の巡視点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。                      b. 消火設備の故障警報が発信した場合には、中央制御室及び必要な現場の警報を確認するとともに、消火設備が故障している場合には、早期に必要な補修を行う。</p>	<p>定めるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。                      (b) 自衛消防隊は、任務に応じた複数の班で構成され、各班には、責任者である班長を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。</p> <p>添付1-2                      火災，内部漏水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 5 手順書の整備                      (2) o. 火災予防活動（巡視点検）                      各班長は，巡視点検により，火災発生の有無の確認を実施する。</p> <p>添付1-2                      火災，内部漏水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 5 手順書の整備                      (2) b. 消火設備故障時の対応                      発電班長は，消火設備の故障警報が発信した場合，中央制御室および必要な現場の制御盤の警報の確認を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。                      ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は，保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。                      ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は，保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）                      ・火災防護計画（要領書）（新規）                      ・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災が発生していないこと及び火災受信機盤が正常に機能していることについて巡視・監視を行う。（新規記載）                      ・消火設備の故障警報が中央制御室に吹鳴した場合，中央制御室及び必要な現場の制御盤を確認する。消火設備の故障を確認した場合には速やかに補修を依頼する。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>(2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応については、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報及び自動消火設備の作動状況を確認する。</p> <p>b. 自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備の動作状況の確認を実施する。</p> <p>(b) 発電課長は、自動消火設備の動作後の消火状況の確認、消火状況の把握、消火活動の実施、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p>		
	<p>(3) 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器が作動し、火災を確認した場合、初期消火活動を行う。</p> <p>b. 消火活動が困難な場合は、職員の退避を確認後、固定式消火設備を手動操作により作動させ、作動状況の確認、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備</p> <p>(2) d. 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、火災感知器が作動し、火災を確認した場合、消火活動を実施する。</p> <p>(b) 発電課長は、消火が困難な場合、職員の退避確認後に固定式消火設備を手動操作により作動させ、</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(4) <u>原子炉格納容器内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</u></p> <p>a. <u>原子炉格納容器内の火災の早期感知及び消火を図るために、低温停止中、起動中、停止過程の火災発生に対する消火手順を整備し、訓練を実施する。</u></p> <p>b. <u>起動中の原子炉格納容器内の火災感知器が発報した場合には、プラントを停止するとともに、消火手順に基づき原子炉格納容器内への進入の可否を判断し、消火活動を行う。</u>また、<u>原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には、内部の窒息消火操作を行う設計とする。</u></p>	<p>その動作状況、消火状況、プラント運転状態の確認等を実施する。</p> <p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 3 教育訓練の実施          火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。          (4) 消防訓練（防火対応）          防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 5 手順書の整備</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>発電課長は、運転員（先発要員）に火災現場の確認を指示する。また、受信機盤により、火災が発生している区域・部屋を特定するとともにプラント運転状況を監視するよう運転員に指示する。</p> <p>消火器による消火が難しいと判断した場合、二酸化炭素消火設備による消火を実施する。その際は、DG室等の全作業者を退避させ、DG室等の扉を閉じ、二酸化炭素消火設備の切替スイッチが「手動」位置であることを確認し、起動操作を行う。（新規記載）</p> <p>起動中に核計装ケージから火災が発生し火災感知器が作動した場合は、運転手順書に従い原子炉起動操作を中止し停止操作を行う。</p> <p>原子炉格納容器内での消火活動を迅速に行うため、格納容器内での火災を想定した訓練を行う。（新規記載）</p> <p>原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合に、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</p> <p>(6) 中央制御室内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器及び高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員により二酸化炭素消火器を用いた初期消火活動、プラント運転状況の確認等を行う。</p>	<p>(2) e. 格納容器内における火災発生時の対応          発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合には、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p> <p>添付1-2          火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）          (a) 発電課長は、中央制御室内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・中央制御室内の感知器が作動した場合は、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器を優先的に使用し、常駐する運転員又は所員が消火する。（新規記載）</p> <p>・中央制御室床下ケーブルピットの感知器が作動した場合は、固定式消火設備である局所ガス消火設備により消火する。（新規記載）</p>
	<p>b. 煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災発</p>	<p>添付1-2</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合</p>	<p>・火災防護計画</p>	<p>・中央制御室内に煙が充満し</p>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 121 / 142)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p><u>生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</u></p>	<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) h. 火災発生時の煙の充満により消火活動に支障を生じた際のポンプ室の消火活動</p> <p>固定式消火設備による消火後、自衛消防隊が消火の確認のためにポンプ室へ入室する場合、十分に冷却時間を確保した上で、可搬型排煙装置を準備し、扉を開放、換気空調系、可搬型排煙装置により換気入室する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(要領書)(新規)</p>	<p>排煙設備を起動する。(新規記載)</p>
	<p>c. <u>中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に関する手順を整備する。</u></p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 発電課長は、中央制御室盤内の高感度煙検出設備により火災を感じ、火災を確認した場合、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>中央制御室内の制御盤1面の機能が火災により全て喪失した場合の原子炉の高温停止及び低温停止の達成維持は、運転手順書に従い実施する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		(6) <u>水素濃度検出器を設置する火災区域又は火災区画に おける水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状 態の確認、換気設備の追加起動等を実施する手順を整備 し、操作を行う。</u>		<p>を特定できる装置を使用し て消火活動を行い、ブラン ト運転状況の確認等を実施 する。</p> <p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、そ の他自然災害および有毒ガス対 応に係る実施基準</p> <p>1. 火災 1.5 手順書の整備 (2) g. 水素濃度検知器が設置 される火災区域または火災 区画における水素濃度上昇 時の対応 発電課長は、換気空調設備 の運転状態の確認、換気空調 設備の追加起動または切替え 等を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水素濃度上昇時の対策として換気設備の運転状態を確認し、必要に応じて換気設備の切り替えや追加起動等による換気設備の復旧を行う。(新規記載)</li> </ul>
		(7) <u>火災発生時の消火手順を整備し、訓練を実施する。</u>		<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、そ の他自然災害および有毒ガス対 応に係る実施基準</p> <p>1. 火災 1.3 教育訓練の実施 火災防護の対応に関する以下 の教育訓練を定期的実施する。 (4) 消防訓練(防火対応) 防災課長は、初期消火要員 に対して、火災発生時におけ る初期消火活動に関する訓練 を実施する。また、消防車隊に 対して、同内容の訓練が実施 されていることを確認する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。(新規記載)</li> </ul>
		(8) <u>可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因とな り得る、過熱や引火性液体の漏えい等を監視するための 監視手順を定め、防火監視を実施する。</u>		<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、そ の他自然災害および有毒ガス対 応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保安管理者は、各課長に対し可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得る過熱や引火性液体の漏えい等の異常を早期発見する</li> </ul>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 123 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(9) <u>火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした、持込み可燃物の運用管理手順を定め、これを実施する。持込み可燃物の運用管理手順には、発着所の通常運転に関する可燃物、保守や改造に使用する可燃物に持ち込み仮置きされる可燃物（一時的に持ち込まれる可燃物を含む。）の管理を含む。</u></p>	<p>1. 5 手順書の整備          (2) q. 火災予防活動（火気作業等の管理）          各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。</p> <p>添付 1 - 2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 5 手順書の整備          (2) p. 火災予防活動（可燃物管理）          防災課長は、原子炉施設の安全機能を有する構造物、系統および機器を設置する火災区域または火災区画については、当該施設を火災から防護するため、恒設機器および点検等に使用する可燃物（資機材）の総発熱量が、制限発熱量を超えない管理（持込みと保管）および重大事故等対処施設を設置する屋外の火災区域については、当該施設を火災から防護するため、可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<p>ため、防火監視の実施を指示する。各課長は、防火監視の結果、過熱や引火性液体の漏れ等の異常が確認された場合は是正する。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とし、持込み可燃物の運用管理状況を定期的に確認する。持込み可燃物の運用管理には、発着所の通常運転に関する可燃物、保守や改造に使用する可燃物に持ち込まれる可燃物の管理を含む。（新規記載）</li> </ul>
	<p>(10) <u>火気作業における火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした火気作業管理手順について定め、これを実施する。火気作業管理手順には、以下を含める。</u>          a. <u>火気作業における作業体制</u>          b. <u>火気作業前の確認事項</u>          c. <u>火気作業中の留意事項（火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等）</u></p>	<p>添付 1 - 2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 5 手順書の整備          1. 5 手順書の整備          (2) q. 火災予防活動（火気作業等の管理）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火気作業における火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした火気作業管理手順について定め、発着所構内における火気作業管理状況を定期的に確認する。火気作業管理手順には、以下を含める。</li> </ul>

（本文五号+添付書類八 1.6 - 124 / 142）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>d. 火気(作業後の確認事項(残り火の確認等))            e. 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理            f. 火気(作業養生材に関する事項(不燃シートの使用等))            g. 仮設ケーブール(電工ドラム含む。)の使用制限            h. 火気(作業に関する教育)</p> <p>(11) 火災防護設備は、その機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>	<p>各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1. 5 手順書の整備            (2) v. 施設管理、点検            各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。            なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、そ</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施し、保安規定に記載する。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・火気作業における作業体制            ・火気作業前の確認事項(火気等使用許可申請書等の手続き含む)            ・火気作業中の留意事項(火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等)            ・火気作業後の確認事項(火気作業終了後30分経過した時点における残火確認等)            ・安全上重要と判断された区域における火気作業の管理            ・火気作業養生材に関する事項            ・仮設ケーブール(電工ドラム含む)の使用制限            ・火気作業に関する教育            火気使用時の養生については、不燃シート・不燃テープを用い、確実に隙間のない養生を行う。(新規記載)</p> <p>・防火・防災管理者は、設備を適切に管理するために各課長を指導・監督する。            (1)火災区域構造物の施設管理            (2)火災防護設備の施設管理            (3)消防用設備の点検検査            (4)防火対象物の点検検査            (5)地震特有の点検            (6)防火帯の維持管理            (7)アークスルートの維持管理            (8)移動式消火設備の維持管理            (9)火災防護設備の設計管理(新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>(12) 火災区域又は火災区画の変更や火災区域又は火災区画設定に影響を与える可能性がある工事を実施する場合には、火災防護計画に従い火災影響評価を行い、火災による影響を考慮しても多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持できることを確認するとともに、設計変更管理を行う。</p>	<p>の他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 5 手順書の整備                      (2) w. 火災影響評価条件の変更の要否確認                      (a) 内部火災影響評価                      各課長は、設備改造等を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し内部火災影響評価への影響確認を行う。                      防災課長は、内部火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。                      また、定期的に内部火災影響評価を実施し、評価結果に影響がある際は、原子炉施設内の火災に対しても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止および低温停止を達成し維持できることを確認するため、内部火災影響評価の再評価を実施する。</p>	<p>・ 火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・ 内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを確認する。                      また、設備更新を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し、火災影響評価結果へ影響評価を行う。火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。(新規記載)</p>		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>(13) 火災区域又は火災区画、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル、火災の影響軽減のための隔壁等の設計変更に当たっては、発電用原子炉施設内の火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全停止できることを火災影響評価により確認する。</p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 5 手順書の整備                      (2) w. 火災影響評価条件の変更の要否確認                      (a) 内部火災影響評価                      各課長は、設備改造等を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し、火災影響評価を行う。</p>	<p>・ 火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・ 内部火災影響評価の手順及び実施頻度を定め、内部火災影響評価を定期的に実施し、原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを確認する。                      また、設備更新を行う場合、都度、防災課長へ設備更新計画を連絡し、火災影響評価結果へ影響評価を行う。火災影響</p>		

(本文五号十添付書類八 1.6 — 126 / 142)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(14) <u>発電用原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、火災から防護すべき機器等、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した以下の教育を、定期的に実施する。</u></p> <p>a. 火災区域及び火災区画の設定  b. 火災から防護すべき安全機能を有する構築物、系統及び機器  c. 火災の発生防止対策  d. 火災感知設備  e. 消火設備  f. 火災の影響軽減対策  g. 火災影響評価</p>	<p>更新計画を連絡し内部火災影響評価への影響確認を行う。    防災課長は、内部火災影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。    また、定期的に内部火災影響評価を実施し、評価結果に影響がある際は、原子炉施設内の火災に対しても、安全保護系および原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の高温停止および冷温停止を達成し維持できることを確認するために、内部火災影響評価の再評価を実施する。</p> <p>添付1-2    火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準    1. 火災    1. 3 教育訓練の実施    火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。    (1) 火災防護教育    防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。    a. 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護することを目的として、火災から防護すること</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>影響評価にて改善すべき知見が得られた場合には改善策の検討を行う。（新規記載）</p> <p>・防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。    (a) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統及び機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護することを目的として、火災から防護すべき機器等の火災の発生防止、火災の感知及び消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した対策に関する教育訓練（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>(15) 発電用原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下のとおり教育及び訓練を定め、これを実施する。</p> <p>a. 防火・防災管理者及びその代行者は、消防機関が行う講習会及び研修会等に参加する。</p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的に実施する。                      (1) 火災防護教育                      防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。                      a. 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護すること                      を目的として、火災から防護すべき機器等の火災の発                      生防止、火災の感知および消                      火ならびに火災の影響軽減の                      それぞれを考慮した対策に                      関する教育訓練                      添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス                      対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      (2) 自衛消防隊による総合訓練                      防災課長は、自衛消防隊に                      対して、火災発生時における</p>	<p>護すべき機器等の火災の発生防止、火災の感知および消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した対策に関する教育訓練</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。                      ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画                      (要領書)(新規)</p>	<p>・防火・防災管理者及びその代行者は、消防機関が行う講習会及び研修会等に参加する。                      (新規記載)</p>			
		<p>b. 自衛消防隊に係る訓練として総合消防訓練、初期対応訓練、火災対応訓練等を定める。</p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      (2) 自衛消防隊による総合訓練                      防災課長は、自衛消防隊に                      対して、火災発生時における</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画                      (要領書)(新規)</p>	<p>・防火・防災管理者は、消防対応の力量を維持するために計画的に訓練を実施する。                      (新規記載)</p>				

(本文五号十添付書類八 1.6 — 128 / 142)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
b. 重大事故等対処施設 火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知又は消火の機能を有するものとする。 火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器を組み合わせ設置することを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件	c. 所員に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮し、火災防護関連法令・規程類等、火災発生時における対応手順、可燃物及び火気作業に関する運営管理、危険物（液体、気体）の漏えい又は流出時の措置に関する教育を行うことを定める。	10.5.2 重大事故等対処施設 10.5.2.1 概要 発電用原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。 発電用原子炉施設の火災の発生防止については、発電用放射性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対す	消火活動等に関する総合的な訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。 添付1-2 火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 1. 3 教育訓練の実施 (1) 火災防護教育 防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。 a. 原子炉施設内の火災区域または火災区画に設置される安全機能を有する構築物、系統および機器ならびに重大事故等対処施設の機能を火災から防護することを目指すとして、火災から防護すべき機器等の火災の発生防止、火災の感知および消火ならびに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した対策に関する教育訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施し、保安のために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画（要領書）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災発生時における原子炉施設の保全活動を行うため以下の教育訓練を、保安教育として一般職員に定期的に実施する。</li> <li>火災防護関係法令、規定類等・火災発生時における対応手順</li> <li>防火帯の設定に関する事項</li> <li>近隣の産業施設の火災・爆発からの防護に関する事項・可燃物及び火気作業に関する運営管理</li> <li>危険物（液体、気体）の漏えい、流出時の措置（新規記載）</li> </ul>	
		10.5.2 重大事故等対処施設 10.5.2.1 概要 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>や火災の性質を考慮し，上記の設置が適切でない場合においては，非アナログ式の炎感知器，非アナログ式の防爆型の煙感知器，非アナログ式の防爆型の熱感知器等の火災感知器も含めた中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また，中央制御室で常時監視可能な火災受信機盤を設置する。</p> <p>消火設備は，破損，誤作動又は誤操作により，重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわれない設計とし，火災発生時の煙の充填又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し，全城ガス消火設備等を設置する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>る対策，発火源への対策，水素に対する換気及び漏えい検出対策，放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を行う。</p> <p>火災の感知及び消火については，重大事故等対処施設に対して，早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，想定される自然現象に対して当該機能が維持され，かつ，重大事故等対処施設は，消火設備の破損，誤動作又は誤操作によって重大事故等に対処する機能を失うことのないように設置する。</p> <p>10.5.2.2 設計方針</p> <p>火災区域又は火災区画に設置される重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として，火災発生防止，火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>発火性又は引火性物質の漏えい防止の措置や不燃性材料又は難燃性材料の使用等，火災の発生を防止する。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，重大事故等対処施設に対して，早期の火災感知及び消火を行うよう設置する。</p> <p>10.5.2.3 主要設備の仕様</p> <p>(1) 火災感知設備</p> <p>重大事故等対処施設に対する火災感知設備の火災感知器の概略を第10.5-1表に示す。</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>重大事故等対処施設に対する消火設備の主要機器仕様を第10.5-2表に示す。</p> <p>10.5.2.4 主要設備</p> <p>(1) 火災発生防止設備</p> <p>重大事故等対処施設は，「1.6.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」における「1.6.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止」に示すとおり，発火性又は引火性物質の漏えい防止，拡大防止のための堰等を</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>				
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>設置する。</p> <p>(2) 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、各火災区域又は火災区域における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して、火災感知器を設置する火災区域又は火災区域の重大事故等対処施設の種類に応じ、火災を早期に感知し、誤作動を防止するために、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれのある場所及び壁外等は、非アナログ式も含めた組合せで設置する設計とする。炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</p> <p>a. 一般区画</p> <p>一般区画は、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせて設置する。</p> <p>b. 燃料取替床等</p> <p>燃料取替床等は天井が高く大空間となっているため、火災による熱が周囲に拡散することから、熱感知器による感知は困難である。このため、アナログ式の煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないよう設置する設計とする。</p> <p>c. 蓄電池室</p> <p>充電時に水素発生のおそれがある蓄電池室は、万一の水素濃度の上昇を考慮し、火災を早期に感知できるように、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発生する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>d. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内は、アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>運転中の原子炉格納容器は、閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから、アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため、通常運転中、窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内に設置する火災感知器は、起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし、プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>e. 海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、ガスタービン発電</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2          火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備          (2) v. 施設管理、点検          各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持する</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）          ・原子炉格納容器内の火災感知器を、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を除外する。          原子炉炉停止後には速やかに</p>		

(本文五号十添付書類八 1.6 — 131 / 142)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設備燃料移送ポンプエリア            海水ポンプ室（補機ポンプエリア）、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプエリアは屋外であるため、区域全体の火災を感知する必要があるが、火災による煙は周囲に拡散し、煙感知器による火災感知は困難である。また、降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため、アナログ式の屋外仕様の赤外線感知機能を備えた熱感知カメラ（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>f. 軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンク            軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクは屋外地下貯蔵式のタンクであり、タンク内部の燃料である軽油が気化することを考慮して、万ータンク室に漏えいするような故障が発生した場合には引火性又は発火性の雰囲気形成する可能性もあるため、念のため非アナログ式の防塵型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する。</p> <p>また、火災により重大事故等対処施設としての機能への影響が考えにくい火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画については、火災感知器を設置しない、若しくは「消防法」又は「建築基準法」に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p>	<p>ため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p>			健全性を確認し機能喪失した感知器を取り替えることを施設管理として実施する。（新規記載）
	<p>(3) 消火設備            重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火するために、すべての火災区域の消火活動に対処できるように、「1.6.1.3.2(12) 消火栓の配置」に基づき消火栓設備を設置する。消火栓設備の系統構成を第10.5-1図(1)から第10.5-1図(2)に示す。</p> <p>また、その他の消火設備は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する。</p> <p>消火設備は、第10.5-3表に示す故障警報を中央制御室に発する設備を設置する。</p> <p>a. 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(a) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備            火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	<p>動が困難となる火災区域又は火災区画には、自動又は中央制御室からの手動起動による消火設備である全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備の概要図を第10.5-2 図(1)から第10.5-2 図(2)に示す。</p> <p>ただし、以下に示す火災区域又は火災区画については上記と異なる消火設備を設置する設計とする。</p> <p>原子炉建屋通路部及び燃料取替床には、局所ガス消火設備及び消火器を設置する。</p> <p>火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれがある火災区域又は火災区画には、「消防法」又は「建築基準法」に基づく消火設備を設置する。</p> <p>(b) 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>i. 中央制御室</p> <p>火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならない中央制御室には、消火器を設置する。</p> <p>中央制御室床下ケープレピットは、自動消火設備である局所ガス消火設備を設置する設計とする。</p> <p>ii. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器について、起動中においては所員用エアロック近傍に必要な消火能力を満足する消火器を設置し、低温停止中においては原子炉格納容器内の各フロアに必要な消火能力を満足する消火器を設置する。</p> <p>iii. 可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p> <p>可燃物が少ない火災区域又は火災区画には、消火器を設置する。</p> <p>iv. 屋外の火災区域</p> <p>屋外の火災区域については、消火器又は移動式消火設備により消火を行う設計とする。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) a. 消火活動          各課長は、火災発生現場の確認および中央制御室への連絡ならびに消火器、消火栓等</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画(新要領書)(新規)</p>	<p>原子炉格納容器内の火災に備え、プラント冷温停止中は原子炉格納容器内の各フロアに消火器を設置する。ただし、消火器は消火器が破損する恐れがあることから、所員用エアロック室に移動、設置し、検査終了後に原子炉格納容器内に再配置する。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	v. ガスタービン発電機室 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないガスタービン発電機室は、 <a href="#">消火器又は移動式消火設備により消火を行う設計とする。</a>  vi. トーラス室 火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とならないトーラス室は、 <a href="#">消火器により消火を行う設計とする。</a>  10.5.2.5 試験検査 (1) 火災感知設備 <a href="#">「10.5.1.5(1) 火災感知設備」の基本方針を適用する。</a>  (2) 消火設備 <a href="#">「10.5.1.5(2) 消火設備」の基本方針を適用する。</a>	を用いた消火活動を実施する。  添付1ー2 火災、内部溢水、火山影響等、その他の自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 1. 火災 1.5 手順書の整備 (2) v. 施設管理，点検 各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理，点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。 なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のブランク停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。  1. 火災 1.5 手順書の整備 (2) v. 施設管理，点検	・火災防護計画(要領書)(新規)  ・火災防護計画(要領書)(新規)  ・火災防護計画(要領書)(新規)  ・火災防護計画(要領書)(新規)	・ガスタービン発電機室は、消火器又は移動式消火設備により消火を行う。(新規記載)  ・トーラス室は、消火器により消火を行う。(新規記載)  ・火災防護設備の検査や試験及び保全について、施設管理計画に従い、適切に施設管理を行う。(新規記載)	・火災防護計画(要領書)(新規)  ・火災防護計画(要領書)(新規)  ・火災防護計画(要領書)(新規)

(本文五号十添付書類八 1.6 — 134 / 142)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>各課長は、火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>なお、格納容器内に設置する火災感知器については、起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え、次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p> <p>1. 火災</p> <p>1.2 要員の配置</p> <p>(3) b. 初期消火要員                      通報連絡責任者、現場責任者、現場指揮者、消防担当、消防車隊による初期消火要員として、10名以上を発電所に常駐させる。</p> <p>c. 自衛消防隊</p> <p>(a) 火災による人的または物的な被害を最小限にとどめるため、所長が指名した統括管理者を自衛消防隊に設置する。</p> <p>(b) 自衛消防隊は、任務に応じた複数の班で構成され、各班には、責任者である班長を配置するとともに、自衛消防隊を統括する統括管理者を置く。</p> <p>10.5.2.6 体制                      【10.5.1.6 体制】の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.7 手順等                      火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順について定める。また、重大事故等対処施設を火災</p>	<p>ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>規)</p> <p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>計画に従い、適切に施設管理を行う。(新規記載)</p> <p>・防火・防災管理者は、火災(地震発生等も含む)の発生に備えて、被害を最小限にとどめるため、自衛消防組織を編成する。自衛消防組織の編成及び役割を記載。なお、要員に変更があった際はその都度更新する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>から防護するため、火災区域及び火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれの深層防護の概念に基づく火災防護対策等について定める。このうち、火災防護対策を実施するために必要な手順の主なものを以下に示す。</p> <p>(1) 火災が発生していない平常時の対応においては、<u>以下の手順を整備し、操作を行う。</u></p> <p>a. <u>中央制御室内の巡視点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。</u></p> <p>b. <u>消火設備の故障警報が発信した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤の確認を確実にし、早期に必要な補修を行う。</u></p> <p>(2) <u>消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</u></p> <p>a. <u>火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報及び自動消火設備の作動状況を確認する。</u></p> <p>b. <u>自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</u></p>	<p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) o. 火災予防活動（巡視点検）          各課長は、巡視点検により、火災発生の有無の確認を実施する。</p> <p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1.5 手順書の整備          (2) b. 消火設備故障時の対応          発電課長は、消火設備の故障警報が発信した場合、中央制御室および必要な現場の制御盤の警報の確認を実施する。</p> <p>添付1-2          火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1.5 手順書の整備          (2) c. 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域または火災区画における火災発生時の対応          (a) 発電課長は、火災感知器が作動した場合、火災区域または火災区画からの退避警報、自動消火設備</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する事項及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・火災が発生していないこと及び火災受信機盤が正常に機能していることについて巡視・監視を行う。（新規記載）</p> <p>・消火設備の故障警報が中央制御室に吹鳴した場合は、中央制御室及び必要な現場の制御盤を確認する。消火設備の故障を確認した場合には速やかに補修を依頼する。（新規記載）</p> <p>・火災対応手順及び消火戦略を定め、維持・管理を行う。（新規記載）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・発電課長は、運転員に火災現場の確認を指示する。また、</p>

（本文五号十添付書類八 1.6 ～ 136 / 142）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。	該当規定文書 規	下部規定文書 記載内容の概要 受信機盤により、火災が発生している区域・部屋を特定するとともにプラント運転状況を確認するよう運転員に指示する。(新規記載)
	<p>(3) <u>原子炉格納容器内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</u></p> <p>a. <u>原子炉格納容器内の火災の早期感知及び消火を図るために、低温停止中、起動中の火災発生に対する消火手順を整備し、訓練を実施する。</u></p>	<p>記載すべき内容 の動作状況の確認を実施する。 (b) 発電課長は、自動消火設備の動作後の消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・原子炉格納容器内での消火活動を迅速に行うため、格納容器内での火災を想定した訓練を行う。(新規記載)</p>
	<p>b. <u>起動中の原子炉格納容器内の火災感知器が発報した場合には、プラントを停止するとともに、消火手順に基づき原子炉格納容器内への進入の可否を判断し、消火活動を行う。また、原子炉格納容器内が広範囲の火災の場合には、内部の窒息消火操作を行う設計とする。</u></p> <p><u>なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合に、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</u></p>	<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 1. 火災 1. 5 手順書の整備 (2) e. 格納容器内における火災発生時の対応 発電課長は、原子炉の起動中および原子炉が冷温停止中の格納容器内において火災が発生した場合に、消火器等による消火活動、消火状況の確認、プラント運転状況の確認および必要な運転操作等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p>	<p>・原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。(新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>(4) <u>中央制御室内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</u></p> <p>a. <u>火災感知器、高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員により制御盤内では二酸化炭素消火器を用いた初期消火活動、プラント運転状況の確認等を行う。</u></p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災における原子炉の安全停止に係る対応を含む。）</p> <p>(a) 発電課長は、中央制御室内の高感度煙検出設備により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員による二酸化炭素消火器を用いた消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。火災の発生箇所が特定できない場合を想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を使用して消火活動を行い、プラント運転状況の確認等を実施する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約2時間20分を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。（新規記載）</p> <p>中央制御室床下ケーブルピットの感知器が作動した場合は、固定式消火設備である局所ガス消火設備により消火する。（新規記載）</p>
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>b. <u>煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</u></p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1.5 手順書の整備</p> <p>(2) f. 単一故障も想定した中央制御室内における火災発生時の対応（中央制御室の制御盤1面の機能が火災に</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>中央制御室内に煙が充満した場合は、排煙設備を起動する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載の考え方		下部規定文書 記載内容の概要	
		<p>(6) <u>水素濃度検出器を設置する火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認、換気設備の追加起動等を実施する手順を整備し、操作を行う。</u></p>	<p>より全て喪失した場合における原子炉の安全停止に係る対応を含む。            (b) 発電課長は、煙の充満により運転操作に支障がある場合、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1. 5 手順書の整備            (2) g. 水素濃度検出器が設置される火災区域または火災区画における水素濃度上昇時の対応            発電課長は、換気空調設備の運転状態の確認、換気空調設備の追加起動または切替え等を実施する。</p> <p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1. 3 教育訓練の実施            火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。            (4) 消防訓練（防火対応）            防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する            ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・水素濃度上昇時の対策として換気設備の運転状態を確認し、必要に応じて換気設備の切り替えや追加起動等による換気設備の復旧を行う。            （新規記載）</p>	<p>・防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。            （新規記載）</p>
		<p>(6) <u>火災発生時の消火手順を整備し、訓練を実施する。</u></p>	<p>添付1-2            火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準            1. 火災            1. 3 教育訓練の実施            火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的実施する。            (4) 消防訓練（防火対応）            防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する            ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・防災課長は、初期消火要員に対して、火災発生時における初期消火活動に関する訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。            （新規記載）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(7) <u>可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得る、過熱や引火性液体の漏えい等を監視するための監視手順を定め、防火監視を実施する。</u></p>	<p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備        (2) q. 火災予防活動（火気作業等の管理）</p> <p>各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・保安管理者は、各課長に対し可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得る過熱や引火性液体の漏えい等の異常を早期発見するため、防火監視の実施を指示する。各課長は、防火監視の結果、過熱や引火性液体の漏えい等の異常が確認された場合は是正する。（新規記載）</p>
	<p>(8) <u>火気作業における火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした火気作業管理手順について定め、これを実施する。火気作業管理手順には、以下を含める。</u></p> <p>a. <u>火気作業における作業体制</u></p> <p>b. <u>火気作業前の確認事項</u></p> <p>c. <u>火気作業中の留意事項（火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等）</u></p> <p>d. <u>火気作業後の確認事項（残り火の確認等）</u></p> <p>e. <u>安全上重要と判断された区域における火気作業の管理</u></p> <p>f. <u>火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）</u></p> <p>g. <u>仮設ケープル（電工ドラム含む）の使用制限</u></p> <p>h. <u>火気作業に関する教育</u></p>	<p>添付1-2</p> <p>火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 5 手順書の整備        (2) q. 火災予防活動（火気作業等の管理）</p> <p>各課長は、火災区域または火災区画において、溶接等の火気作業を実施する場合、火気作業前に計画を策定するとともに、火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等を実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>・防火・防災管理者は、火気作業における火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした火気作業管理手順について定め、発電所構内における火気作業管理状況を定期的に確認する。火気作業管理手順には、以下を含める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火気作業における作業体制</li> <li>・火気作業前の確認事項（火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等）</li> <li>・火気作業後の確認事項（火気作業終了後30分経過後の時点における残火確認等）</li> <li>・安全上重要と判断された区域における火気作業の管理</li> <li>・火気作業養生材に関する事項</li> <li>・仮設ケープル（電工ドラム含む）の使用制限</li> <li>・火気作業に関する教育</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(9) 火災防護設備は、その機能を維持するため、<u>保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</u></p>	<p>添付1-2          火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 5 手順書の整備          (2) v. 施設管理，点検          各課長は，火災防護に必要な設備の要求機能を維持するため，施設管理計画に基づき適切に施設管理，点検を実施するとともに，必要に応じ補修を行う。          なお，格納容器内に設置する火災感知器については，起動時の窒素ガス封入後に作動信号を切り替え，次のプラント停止後には速やかに健全性を確認し機能喪失した火災感知器を取り替える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は，保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防火・防災管理者は，設備を適切に管理するために各課長を指導・監督する。            (1)火災区域構造物の施設管理            (2)火災防護設備の施設管理            (3)消防用設備の点検検査            (4)防火対象物の点検検査            (5)地震特有の点検            (6)防火帯の維持管理            (7)アクセスルートの維持管理            (8)移動式消火設備の維持管理            (9)火災防護設備の設計管理            (新規記載)</li> </ul>
	<p>(10) 発電用原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として，以下のとおり教育・訓練を定め，これを実施する。          a. 防火・防災管理者及びその代行者は，<u>消防機関が行う講習会及び研修会等に参加する。</u></p> <p>b. 自衛消防隊に係る訓練として総合消防訓練，初期対応訓練，火災対応訓練等を定める。</p>	<p>添付1-2          火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 3 教育訓練の実施          火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的に実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は，保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防火・防災管理者及びその代行者等は，消防機関が行う講習会及び研修会等に参加する。(新規記載)</li> </ul>
		<p>添付1-2          火災，内部溢水，火山影響等，その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準          1. 火災          1. 3 教育訓練の実施          (2) 自衛消防隊による総合訓練</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防護計画(要領書)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防火・防災管理者は，消防対応の力量を維持するために計画的に訓練を実施する。            ・防火・防災管理者は，火災防護活動に係わる訓練の年間計画を作成する。(新規記載)</li> </ul>

(本文五号十添付書類八 1.6 — 141 / 142)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【1.6 火災防護に関する基本方針，1.8.9 外部火災防護に関する基本方針，10.5 火災防護設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>c. 所員に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火を考慮し、<u>火災防護関連法令・規程類等、火災発生時における対応手順、可燃物及び火気作業に関する運営管理、危険物（液体、気体）の漏えい・流出時の措置に関する教育を行うことを定める。</u></p>	<p>防災課長は、自衛消防隊に対して、火災発生時における消火活動等に関する総合的な訓練を実施する。また、消防車隊に対して、同内容の訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>添付1-2                      火災、内部漏水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的に実施する。                      (1) 火災防護教育                      防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>火災防護計画（要領書）（新規）</p>	<p>防災課長は教育の年度計画を作成する。                      ・原子炉施設の保全活動を行うため以下の教育訓練を、保安教育として一般職員に定期的に実施する。                      ・火災防護関係法令、規程類等                      ・火災発生時における対応手順                      ・防火帯の設定に関する事項                      ・近隣の産業施設の火災・爆発からの防護に関する事項                      ・可燃物及び火気作業に関する運営管理                      ・危険物（液体、気体）の漏えい、流出時の措置                      （新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ロ 発電用原子炉施設一般構造            (3) その他の主要な構造            (イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設            (d) 溢水による損傷の防止等            安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールの給水機能を維持できる設計とする。</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備(以下1.7では「溢水防護対象設備」という。)については、「設置許可基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成26年8月6日原規技発第1408064号原子力規制委員会決定)」(以下「溢水評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備</li> <li>・プール冷却及びプールへの給水の機能を適切に維持するために必要な設備</li> </ul> <p>発電用原子炉施設内における溢水として、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損(地震起因を含む。)、消火系統等の作動、使用済燃料プール等のスロッシングその他の事象により発生した溢水を感じ、溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計)とする。さらに、溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合に、その溢水の影響を考慮した上で、「安全評価指針」という。)に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。</p>	<p>1.7 溢水防護に関する基本方針            「設置許可基準規則」の要求事項を踏まえ、安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>そのために、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールの給水機能を維持できる設計とする。</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備(以下1.7では「溢水防護対象設備」という。)については、「設置許可基準規則」第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド(平成26年8月6日原規技発第1408064号原子力規制委員会決定)」(以下「溢水評価ガイド」という。)も参照し、以下のとおり選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備</li> <li>・プール冷却及びプールへの給水の機能を適切に維持するために必要な設備</li> </ul> <p>発電用原子炉施設内における溢水として、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損(地震起因を含む。)、消火系統等の作動、使用済燃料プール等のスロッシングその他の事象により発生した溢水を感じ、溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計(多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計)とする。さらに、溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合に、その溢水の影響を考慮した上で、「安全評価指針」という。)に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。</p> <p>地震、津波、竜巻、降水等の自然現象による波及的影響により発生する溢水に関しては、溢水防護対象設備、溢水源となる屋外タンク等の配置も踏まえて、最も厳しい条件となる自然現象による溢水の影響を考慮し、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>また、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体の漏えいを想定する場合には、溢水が管理区域外へ漏えいしないよう、建屋内の壁、扉、堰等により伝播経路を制限する設計とする。</p> <p>1.7.1 設計上対処すべき施設を抽出するための方針                      溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」（以下「重要度分類審査指針」という。）における分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。                      この中から、溢水防護上必要な機能を有する構築物、系統及び機器を選定する。具体的には、発電用原子炉を高温度で運転し、引き続き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持するために必要な設備、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1、2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を抽出する。                      以上を踏まえ、溢水防護対象設備として、重要度特に高い安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な構築物、系統及び機器を抽出する。                      なお、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、溢水により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。                      以上の考えに基づき選定された溢水から防護すべき系統設備を第1.7-1表に示す。                      なお、抽出された溢水防護対象設備のうち、以下の設備は溢水影響を受けても、必要とされる安全機能を損なわないことから、溢水による影響評価の対象として抽出しない。                      (1) 溢水の影響を受けない静的機器                      構造が単純で外部から動力の供給を必要としないことから、溢水の影響を受けて安全機能を損なわない容器、熱交換器、フィルタ、安全弁、逆止弁、手動弁、配管及び設水に対する耐性を有するケーブル。                      (2) 原子炉格納容器内に設置されている機器                      原子炉格納容器内で想定される溢水である原子炉冷却材喪失時の原子炉格納容器内の状態を考慮しても、没</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要	
<p>設置評価では、溢水源として発生要因別に分類した以下の溢水を主として想定する。また、溢水評価に当たっては、溢水防護区画を設定し、溢水評価が保守的になるように溢水経路を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水</li> <li>・発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水</li> <li>・地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料プール等のスロッシングにより発生する溢水を含む。）</li> </ul>		<p>水、被水及び蒸気の影響を受けないことを試験も含めて確認している機器。</p> <p>(3) 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器機能要求のない電動弁及び状態が変わらず安全機能に影響しない電動弁。</p> <p>フェイル・セーフ設計となっている機器であり、溢水の影響により動作機能を損なった場合においても、安全機能に影響がない機器。</p> <p>(4) 他の機器で代替できる機器 他の機器により要求機能が代替できる機器。ただし、代替する他の機器が同時に機能喪失しない場合に限る。</p> <p>1.7.2 考慮すべき溢水事象 溢水源及び溢水量としては、発生要因別に分類した以下の溢水を想定して評価することとし、評価条件については溢水評価ガイドを参照する。</p> <p>a. 溢水の影響を評価するために想定する機器の破損等により生じる溢水（以下「想定破損による溢水」という。）</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「消火水の放水による溢水」という。）</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる溢水（使用済燃料プール等のスロッシングにより発生する溢水を含む。）（以下「地震起因による溢水」という。）</p> <p>d. その他の要因（地下水の流入、地震以外の自然現象、機器の誤作動等）により生じる溢水（以下「その他の溢水」という。）</p> <p>溢水源となり得る機器は、流体を内包する容器及び配管とし、a.又はc.の評価において破損を想定するものは、それぞれの評価での溢水源として設定する。</p> <p>a.又はb.の溢水源の想定に当たっては、一系統における単一の機器の破損又は単一箇所での異常状態の発生とし、他の系統及び機器は健全なものと仮定する。また、一系統にて多重性又は多様性を有する機器がある場合においても、そのうち単一の機器が破損すると仮定する。号炉間で共用する建屋及び一体構造の建屋に設置される機器にあっては、共用、非共用機器に係わらず、その建屋内で単一の溢水源を想定し、建屋全体の溢水経路を考慮する。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>1.7.3 溢水源及び溢水量の想定</p> <p>1.7.3.1 想定破損による溢水</p> <p>(1) 想定破損における溢水源の想定          想定破損による溢水については、単一の配管の破損による溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。</p> <p>また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、以下で定義する高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「高エネルギー配管」とは、呼び径25A (1B) を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が95℃を超えるか又は運転圧力が1.9MPa [gage] を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。</li> <li>「低エネルギー配管」とは、呼び径25A (1B) を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が95℃以下で、かつ運転圧力が1.9MPa [gage] 以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。</li> </ul> <p>なお、運転圧力が静水頭圧の配管は除く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さければ、低エネルギー配管として扱う。</li> </ul> <p>配管の破損形状の想定に当たっては、高エネルギー配管は、原則「完全全周破断」、低エネルギー配管は、原則「配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック」（以下「貫通クラック」という。）を想定する。ただし、応力評価を実施する配管については、発生応力<math>S_n</math>と許容応力<math>S_a</math>の比により、以下で示した応力評価の結果に基づく破損形状を想定する。また、<u>応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影射するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施する。</u></p> <p>【高エネルギー配管（ターミナルエンド部を除く。）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管           <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) クラス1配管  <math>S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力}^*</math>、疲れ累積係数<math>\leq 0.1 \Rightarrow</math>破損想定不要</li> <li>(b) クラス2配管  <math>S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力}^* \Rightarrow</math>破損想定不要</li> </ul> </li> </ul>	<p>1.7.3 溢水源及び溢水量の想定</p> <p>1.7.3.1 想定破損による溢水</p> <p>(1) 想定破損における溢水源の想定          想定破損による溢水については、単一の配管の破損による溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定する。</p> <p>また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネルギーに応じて、以下で定義する高エネルギー配管又は低エネルギー配管に分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「高エネルギー配管」とは、呼び径25A (1B) を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が95℃を超えるか又は運転圧力が1.9MPa [gage] を超える配管。ただし、被水及び蒸気の影響については配管径に関係なく評価する。</li> <li>「低エネルギー配管」とは、呼び径25A (1B) を超える配管であって、プラントの通常運転時に運転温度が95℃以下で、かつ運転圧力が1.9MPa [gage] 以下の配管。ただし、被水の影響については配管径に関係なく評価する。</li> </ul> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) b. 運転時間実績管理          防災課長は、運転実績（高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい）により、低エネルギー配管としていたる系統の運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さいとしていたる系統について、運転時間実績管理を行う。</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) h. 施設管理、点検          (a) 左課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を行う。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) b. 運転時間実績管理          防災課長は、運転実績（高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい）により、低エネルギー配管としていたる系統の運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さいとしていたる系統について、運転時間実績管理を行う。</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) h. 施設管理、点検          (a) 左課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を行う。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内部溢水対応要領書(新規)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>防災課長は、高エネルギー配管として運転している時間の割合が、プラント運転時間の1%より小さいため、低エネルギー配管として扱う以下の系統（SLC, RHR, LPCS, HPCS, RCIC, HS/HSCR）については、運転時間の管理を行う。（新規記載）</li> <li>各課長は、想定破損を除外する配管について、点検周期を定め配管肉厚の維持管理を行う。</li> <li>対象となる系統、配管減肉事象、管理範囲及び管理方法に基づき継続的な肉厚管理を行う。（新規記載）</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 漏水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※1 クラス1配管は2.4Sm以下、クラス2配管は0.8Sa以下</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウダンダリ及び原子炉格納容器バウダンダリ以外の配管                     <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) クラス1配管  <math>S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力}^{**}</math>、疲れ累積係数<math>\leq 0.1 \Rightarrow</math>破損想定不要  <math>0.4 \times \text{許容応力}^{**} &lt; S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力}^{**}</math>、疲れ累積係数<math>\leq 0.1 \Rightarrow</math>貫通クラック</li> <li>(b) クラス2, 3 又は非安全系配管  <math>S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力}^{**} \Rightarrow</math>破損想定不要  <math>0.4 \times \text{許容応力}^{**} &lt; S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力}^{**} \Rightarrow</math>貫通クラック</li> </ul> </li> <li>※2 クラス1配管は1.2Sm以下、クラス2, 3 又は非安全系配管は0.4Sa以下</li> <li>※3 クラス1配管は2.4Sm以下、クラス2, 3 又は非安全系配管は0.8Sa以下</li> </ul> <p>【低エネルギー配管】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウダンダリ及び原子炉格納容器バウダンダリの配管  <math>S_n \leq 0.4Sa \Rightarrow</math>破損想定不要</li> <li>原子炉冷却材圧力バウダンダリ及び原子炉格納容器バウダンダリ以外の配管  <math>S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力}^{**} \Rightarrow</math>破損想定不要</li> <li>※4 クラス1配管は1.2Sm以下、クラス2, 3 又は非安全系配管は0.4Sa以下</li> </ul> <p>ここで、<math>S_n</math>, <math>S_m</math> 及び <math>S_a</math> は日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NCI-2005)」による。</p> <p>(2) 想定破損における漏水量の設定                  想定する破損箇所は漏水防護対象設備への漏水影響が最も大きくなる位置とし、漏水量は、異常の検知、事象の判断及び漏えい箇所の特定並びに現場又は中央制御室からの隔離により漏えい停止するまでの時間（運転員の状況確認及び隔離操作含む。）を適切に考慮し、想定する破損箇所から流出した漏水量と隔離後の漏水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。</p> <p>なお、<u>手動による漏えい停止の手順は、保安規定又はその下位規定に定める。</u></p> <p>ここで、漏水量は、配管の破損形状を考慮した流出流</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>2. 内部溢水                  2.4 手順書の整備                  (1) a. 溢水発生時の措置に関する手順                  (a) 発電課長は、想定破損に</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>内部溢水対芯要領書(新規)</li> <li>発電課長は、内部溢水発生時に、内部溢水の拡大を防止するための措置を行う。(新規)</li> </ul>

(本文五号+添付書類八 1.7 — 5 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 規定に記載。	該当規定文書 37 (女川) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>量に漏水箇所との隔離までに必要な時間(以下「隔離時間」という。)を乗じて設定する。</p> <p>1.7.3.2 消火水の放水による溢水</p> <p>(1) 消火水の放水については、発電用原子炉施設内に設置される消火設備等からの放水を溢水源として設定する。</p> <p>消火栓以外の設備としては、スプリングラヤ格納容器スプレイ冷却系があるが、溢水防護対象設備が設置されている建屋には、スプリングラヤは設置しない設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから溢水源として想定しない。</p> <p>また、原子炉格納容器内の溢水防護対象設備については、格納容器スプレイ冷却系の作動によって発生する溢水により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、格納容器スプレイ冷却系は、単一故障による誤作動が発生しないように設計上考慮されていることから誤作動による溢水は想定しない。</p> <p>(2) 消火水の放水による溢水の設定</p> <p>消火設備等からの単位時間当たりの放水量と放水時間から溢水量を設定する。</p> <p>消火設備等のうち、消火栓からの放水量については、3時間の放水により想定される溢水量を設定する。</p> <p>1.7.3.3 地震起因による溢水</p> <p>(1) 発電所内に設置された機器の破損による漏水</p> <p>① 地震起因による溢水の想定</p> <p>地震起因による溢水については、溢水源となり得る機器（流体を内包する機器）のうち、基準地震動Ssによる地震力により破損が生じる機器を溢水源として設定する。</p> <p>耐震Sクラス機器については、基準地震動Ssによる地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。また、耐震B及びCクラス機器のうち耐震対策工事の実施又は設計上の裕度の考慮により、基準地震動Ssによる地震力に対して耐震性が確保されているものについては溢水源として想定しない。</p> <p>② 地震起因による溢水量の設定</p> <p>溢水量の算出に当たっては、漏水が生じるとした機器のうち溢水防護対象設備への溢水の影響が最も大</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>よる溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水およびその他の要因による溢水が発生した場合の措置を行う。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>規定に記載。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>37 (女川) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>記載</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水密扉の閉鎖指示や隔離操作を行う。(新規記載)</li> <li>・溢水が発生した場合は、隔離を行う。(新規記載)</li> <li>・漏えい検知に関する警報を受け、漏えい箇所に特定し、漏えい箇所の隔離を行う。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 漏水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>きくなくる位置で漏水が生じるものとして評価する。溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した上で、溢水量を算出する。</p> <p>また、漏えい検知による漏えい停止を期待する場合は、漏えい停止までの隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。ここで、漏水量は、配管の破損箇所からの流出流量に隔離時間を乗じて設定する。</p> <p>なお、地震による機器の破損が複数箇所と同時に発生する可能性を考慮し、漏えい検知による自動隔離機能をもつ場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。</p> <p>基準地震動Ssによる地震力に対して、耐震性が確保されない循環水配管については、伸縮継手の全周囲の破損を想定し、循環水ポンプを停止するまでの間に生じる溢水量を設定する。</p> <p>(2) 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の想定</p> <p>① 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の想定</p> <p>使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量については、基準地震動Ssによる地震力により生じる使用済燃料プールのスロッシングによる漏えい水を溢水源として設定する。</p> <p>② 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の設定</p> <p>使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動Ssによる地震力により生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。</p> <p>また、施設定期検査中の使用済燃料プール、原子炉ウエル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピットのスロッシングについても評価を実施する。</p> <p>耐震評価の具体的な考え方を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造強度評価に係る応答解析は、基準地震動SSを用いた動的解析によることとし、機器の応答性を適切に表現できるモデルを設定する。</li> </ul> <p>その上で、当該機器の据付床の水平方向及び鉛直方向それぞれの床応答を用いて応答解析を行い、それぞれ別の応答解析結果を適切に組み合わせる。</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>• 応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。</p> <p>• 応力評価に当たり、簡易的な手法を用いる場合は、詳細な評価手法に対して保守性を有するよう留意し、簡易的な手法での評価結果が厳しい箇所については詳細評価を実施することで健全性を確保する。</p> <p>• 基準地震動 Ss による地震力に対する発生応力の評価基準値は、安全上適切と認められる規格及び基準で規定されている値又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p> <p>• パウダリ機能確保の観点から、設備の実力を反映する場合には、規格基準以外の評価基準値の適用も検討する。</p> <p>1.7.3.4 その他の溢水</p> <p>その他の溢水については、地下水の流入、降水、屋外タングクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作動、弁ゲランド部及び配管フランジ部からの漏えい事象等を想定する。</p> <p>1.7.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針</p> <p>(1) 溢水防護区画の設定</p> <p>溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし、溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。溢水防護区画は壁、扉、堰、床段差等又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画を構成する壁、扉、堰、床段差等については、現場の設備等の設置状況を踏まえ、溢水の伝播に対する評価条件を設定する。</p> <p>(2) 溢水経路の設定</p> <p>溢水影響評価において考慮する溢水経路は、溢水防護区画とその他の区画との間における伝播経路となる扉、壁貫通部、天井貫通部、床面貫通部、床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置を踏まえ、溢水防護区画内の水位が最も高くなるよう保守的に設定する。具体的には、溢水防護区画内で発生する溢水に対しては、床ドレン、貫通部及び扉から他区画への流出は想定しない(床ファンネル、機器ハッチ、開口扉等、定量的</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2.4 手順書の整備</p> <p>(1) c. 水密扉の閉止状態の管理</p> <p>発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等において水密監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止</p>	<p>記載の考え方</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。 (保安内容については、直接的には保安規定に記載はしないが、施設管理計画に基づき適切に保全を実施する。)</p>	<p>該当規定文書</p> <p>内部溢水対応要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>• 発電課長は、溢水防護区画の形成において必要となる水密扉が閉鎖していることを表示装置等により確認管理する。また各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を実施する。(新規記載)</p>

(本文五号+添付書類八 1.7 — 8 / 23)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点</p> <p>に他区画への流出を確認できる場合は除く。)保守的な条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。 溢水防護区画外で発生する溢水に対しては、床ドレン、開口部、貫通部及び扉を通じた溢水防護区画内への流入が最も多くなるよう(流入防止対策が施されている場合は除く。)保守的な条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。 なお、上層階から下層階への伝播に関しては、全量が伝播するものとする。</p> <p>溢水経路を構成する壁、扉、堰、床段差等は、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理及び水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。 なお、溢水が長期間滞留する区画境界の壁にひび割れが生じる場合は、ひび割れからの浸水量を算出し、溢水評価に影響を与えないことを確認する。</p> <p>また、貫通部に実施した流出及び流入防止対策も同様 に、基準地震動S<sub>s</sub>による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理及び水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。 なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>2. 4 手順書の整備 (1) h. 施設管理、点検 (a) 各課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するため、継続的な肉厚管理を行う。</p> <p>(b) 各課長は、浸水防護設備を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>2. 内部溢水 2. 4 手順書の整備 (1) c. 水密扉の閉止状態の管理 発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>2. 内部溢水 2. 4 手順書の整備 (1) h. 施設管理、点検 (a) 各課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認す</p>	<p>記載の考え方</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>内部溢水対必要領書(新規)</p> <p>内部溢水対必要領書(新規)</p> <p>内部溢水対必要領書(新規)</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>各課長は、想定破損を除外する配管について、点検周期を定め配管内厚の維持管理を行う。 対象となる系統、配管減肉事象、管理範囲及び管理方法に基づき継続的な肉厚管理を行う。(新規記載)</p> <p>各課長は、溢水防護区画を形成するために設置した、構造物(水密扉・堰等)及び溢水防護設備について、適切に保全を行う。 構造物(水密扉・堰等)及び溢水防護設備の点検周期を規定。(新規記載)</p> <p>発電課長は、溢水防護区画の形成において必要となる水密扉が閉鎖していることを表示装置等により確認管理する。また各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を実施する。(新規記載)</p> <p>各課長は、想定破損を除外する配管について、点検周期を定め配管内厚の維持管理を行う。 対象となる系統、配管減肉事象、管理範囲及び管理方法に基づき継続的な肉厚管理を行う。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要			
		記載の考え方		該当規定文書					
		<p>また、施設定期検査作業に伴う溢水防護対象設備の待機除外や扉の開放等、プラントの保守管理上やむを得ぬ措置の実施により、影響評価上設定したプラント状態と一時的に異なる状態となった場合も想定する。</p> <p>具体的には、プラント停止中のスロッシングの発生やハッチ開放時における溢水影響について評価を行い、ハッチ開放時の堰の設置により、溢水影響が他に及ばない運用を行う。</p>		<p>記載するために、継続的な肉厚管理を行う。</p> <p>(b) 各黒長は、浸水防護設備を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p>		<p>内部溢水対応要領書(新規)</p>		<p>各黒長は、溢水防護区画を形成するために設置した、構造物(水密扉・堰等)及び溢水防護設備について、適切に保全を行う。</p> <p>構造物(水密扉・止水堰等)及び溢水防護設備の点検周期を規定。(新規記載)</p>	
<p>1.7.5 溢水防護対象設備を防護するための設計方針</p> <p>想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水及びその他の溢水に対して、溢水防護対象設備が以下に示す没水、破水及び蒸気の影響を受けても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。また、使用済燃料プールのスロッシングにおける水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能等が維持できる設計とする。</p> <p>また、溢水評価において、現場操作が必要な設備に対しては、必要に応じて区画の溢水水位、環境の温度及び放射線量を考慮しても、運転員による操作場所までのアクセスが可能な設計とする。</p>		<p>1.7.5.1 没水の影響に対する設計方針</p> <p>(1) 没水の影響に対する評価方針</p> <p>「1.7.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水原から発生する溢水量と「1.7.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針」にて設定した溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し、溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれがないことを評価する。</p> <p>具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					
				<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>い。</p> <p>a. 発生した溢水による水位が、溢水の影響を受けて溢水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を上回らないこと。このとき、溢水による水位の算出に当たっては、区画の床勾配、区画面積、系統保有水量、流入状態、溢水源からの距離、人員のアクセス等による一時的な水位変動を考慮し、保有水量や伝播経路の設定において十分な保守性を確保するとともに、人員のアクセスルートにおいて発生した溢水による水位に対して100mm以上の裕度が確保されていることとする。</p> <p>なお、区画の床勾配については、設計上の最大水上高さ55mmを機能喪失高さに考慮して裕度を確保する設計とする。区画面積については、躯体寸法から算出した床面積に対して、機器占有率に応じた係数を乗じることによって裕度を確保する。系統保有水量については、公称値による算出結果に10%を加味することによって裕度を確保する。さらに、溢水防護区画への資機材の持ち込み等による床面積への影響を考慮することとする。</p> <p>機能喪失高さについては、溢水防護対象設備の各付属品の設置状況も踏まえ、没水によって安全機能を損なうおそれのある最低の高さを設定する。</p> <p>溢水防護対象設備の機能喪失高さ設定における考え方の例を第1.7-2表に示す。</p> <p>b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けられないよう別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。</p> <p>その際、溢水の影響により発電用原子炉に外乱及び及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基礎事故について安全解析を行うこと。</p> <p>(2) 没水の影響に対する防護設計方針</p> <p>溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか又は組み合わせた対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>① 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>a. 漏えい検知システム等により溢水の発生を早期に検知し、中央制御室からの遠隔操作（自動又は手</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容					
		<p>動)又は現場操作により漏えい箇所を早期に隔離できる設計とする。</p> <p>b. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止する設計とする。</p> <p>流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動Ssによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p> <p>c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。</p> <p>d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動Ssによる地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。</p> <p>e. その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システムや床ドレンファンネルからの排水等により早期に検知し、溢水防護対象設備の安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p>② 溢水防護対象設備に対する対策</p> <p>a. 溢水防護対象設備の設置高さを嵩上げし、評価の各段階における保守性と併せて考慮した上で、溢水防護対象設備の機能喪失高さが、発生した溢水による水位を十分な裕度を持つて上回る設計とする。</p> <p>b. 溢水防護対象設備周囲に浸水防止堰を設置し、溢水防護対象設備が没水しない設計とする。設置する浸水防止堰については、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計とするとともに、溢水の要因となる地震や火災等により生じる環境や荷重条件に対して当該機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>1.7.5.2 被水影響に対する設計方針</p> <p>(1) 被水の影響に対する評価方針</p> <p>【1.7.2 考慮すべき溢水事象】にて設定した溢水源</p>						
								<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>からの直線軌道及び放射線軌道の飛散による被水並びに天井面の開口部又は貫通部からの被水の影響を受けられる範囲内にある溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。</p> <p>具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。</p> <p>a. 溢水防護対象設備があらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を生じないよう、以下に示すいずれかの保護構造を有していること。</p> <p>(a) 「JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級(1Pコード)」における第二特性数字4以上相当の保護等級を有すること。</p> <p>(b) 実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した保護カバーやパッキン等による被水防護措置がなされていること。</p> <p>b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けないような別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。</p> <p>その際、溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。</p> <p>(2) 被水の影響に対する防護設計方針</p> <p>溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか又は組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>① 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>a. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止することにより被水の影響が発生しない設計とする。</p> <p>流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動Ssによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		記載の考え方		該当規定文書	
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>1.7.5.3 蒸気放出の影響に対する設計方針                      (1) 蒸気放出の影響に対する評価方針                      「1.7.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水源からの漏えい蒸気の直接噴出及び拡散による影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。                      a. 溢水防護対象設備が溢水源からの漏えい蒸気を考慮した耐蒸気仕様を有すること。</p>		<p>記載すべき内容</p> <p>1. 火災                      1. 3 教育訓練の実施                      火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的に実施する。                      (1) 火災防護教育                      防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。                      c. 火災が発生した場合の消火活動および内部溢水を考慮した消火活動に関する教育訓練</p>		<p>記載内容の概要</p> <p>・ 防災課長は教育の年度計画を作成する。                      ・ 火災発生時における原子炉施設の保全活動を行うため以下の教育訓練を、保安教育として定期的に実施する。                      ・ 浸水防護の観点からの教育。(新規記載)</p>	
<p>設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点</p> <p>b. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。                      c. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動 S s による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。                      d. 消火水の放水による溢水に対しては、溢水防護対象設備が設置されている溢水防護区画において固定式消火設備等の水消火を行わない消火手段を採用することにより、被水の影響が発生しない設計とする。                      また、水消火を行う場合には、水消火による被水の影響を最小限にとどめるため、<u>溢水防護対象設備に対して不用意な放水を行わないことを消火活動における運用及び留意事項として「火災防護計画」に定める。</u>                      ② 溢水防護対象設備に対する対策                      a. 「JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級（IPコード）」における第二特性数字 4 以上相当の保護等級を有する機器への取替えを行う。                      b. 溢水防護対象設備に対し、実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわれないことを被水試験等により確認した保護カバーやパッキン等による被水防護措置を行う。</p>		<p>記載の考え方</p> <p>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>		<p>該当規定文書</p> <p>・ 火災防護計画(要領書)(新規)</p>	
		<p>記載の考え方</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けないような別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。</p> <p>その際、溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。</p> <p>(2) 蒸気放出の影響に対する防護設計方針</p> <p>溢水防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか又は組み合わせの対策を行うことにより、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>① 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>a. 溢水防護区画外の蒸気放出に対して、壁、扉等による流入防止対策を図り蒸気の流入を防止する設計とする。</p> <p>流入防止対策として設置する壁、扉等は、溢水により発生する蒸気に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動 S s による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p> <p>b. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、破損形状を特定することにより蒸気放出による影響を軽減する設計とする。</p> <p>c. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動 S s による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより蒸気放出による影響が発生しない設計とする。</p> <p>d. 蒸気の漏えいを検知し、中央制御室からの遠隔隔離（自動又は手動）を行うための自動検知・遠隔隔離システムを設置し、漏えい蒸気を早期隔離することで蒸気影響を緩和する設計とする。</p> <p>また、自動検知・遠隔隔離システムだけでは溢水防護対象設備の健全性が確保されない場合には、破損想定箇所に防護カバーを設置すること</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>漏えい蒸気量を抑制して、溢水防護区内雰囲気温度への影響を軽減する設計とする。</p> <p>さらに、信頼性向上の観点から、防護カバー近傍には小規模漏えい検知を目的とした特定配置温度検出器を設置し、蒸気の漏えいを早期検知する設計とする。</p> <p>e. 主蒸気管破断事故等時には、建屋内外の差圧による原子炉建屋プロアアウトパネルの開放により、溢水防護区内において蒸気影響を軽減する設計とする。</p> <p>② 溢水防護対象設備に対する対策</p> <p>a. 蒸気放出の影響に対して耐性を有しない溢水防護対象設備については、蒸気曝露試験又は机上評価によって蒸気放出の影響に対して耐性を有することが確認された機器への取替えを行う。</p> <p>b. 溢水防護対象設備に対し、実機での蒸気条件を考慮しても安全機能を損なわないことを蒸気曝露試験等により確認した保護カバーやパッキン等による蒸気防護措置を行う。</p> <p>1.7.5.4 その他の溢水に対する設計方針</p> <p>地下水の流入、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水が、溢水防護区画に流入するおそれがある場合には、壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包するエリア内及び建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えいに対して、漏えい検知システムや床ドレンフアンネルからの排水等により早期に検知し、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>1.7.5.5 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する設計方針</p> <p>基準地震動 <math>S_s</math> による地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。その際、使用済燃料プールの初期水位は、スキマサージタンクへのオーバーフロー水位として評価する。算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能が確保されるため、それらを用いることにより</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	適切な水温（水温 65℃以下）及び遮蔽水位を維持できる設計とする。	<p>1.7.5.6 海水ポンプ室補機ポンプエリアの溢水評価に関する設計方針</p> <p>海水ポンプ室補機ポンプエリア（以下1.7.5.6では「海水ポンプ室」という。）内にある溢水防護対象設備が海水ポンプ室内及び室外で発生する溢水の影響を受けて、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>具体的には、波及的影響防止及び津波の浸水を防止する目的での低耐震設備の耐震補強対策に加え、海水ポンプ室外で発生する地震に起因する屋外タンク破損による溢水が、海水ポンプ室へ流入しないようにするために、壁、扉、堰等による溢水伝播防止対策を図る設計とする。</p> <p>海水ポンプ室内で発生する想定破損による溢水、消火水の放水による溢水及び降水による溢水についても、壁、扉、堰等による溢水伝播防止対策を図る設計とする。さらに、海水ポンプ室内の多重性を有する溢水防護対象設備を別区画に設置することにより、浸水により同時に機能を損なうことのない設計とする。また、溢水防護対象設備の機能喪失高さは、発生した溢水水位に対して裕度を確保する設計とする。</p> <p>1.7.6 溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外からの流入防止に関する設計方針</p> <p>溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外で発生を想定する溢水が、溢水防護区画に流入するおそれがある場合には、壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包するエリア内及び建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、地下水に対しては、揚水ポンプの停止により建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包する建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、地下水位低下設備については、基準地震動 S s による地震力に対して耐震性を確保する設計とする。</p> <p>1.7.7 放射性物質を含んだ液体の管理区域外への漏えいを防止するための設計方針</p> <p>管理区域内で発生した溢水の管理区域外への伝播経路となる箇所については、壁、扉、堰等による漏えい防止対</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		
R4.6.1 許可時点	また、設計基準対象施設は、発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいしない設計とする。	<p>1.7.8 溢水によって発生する外乱に対する評価方針</p> <p>溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とし、これらの機能を維持するために必要な設備（溢水防護対象設備）が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。</p> <p>1.7.9 手順等</p> <p>溢水評価に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを継続的な肉厚管理で確認する。</p>	<p>策を行うことにより、機器の破損等により生じた放射性物質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>1.7.8 溢水によって発生する外乱に対する評価方針</p> <p>溢水の影響により発電用原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とし、これらの機能を維持するために必要な設備（溢水防護対象設備）が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。</p> <p>1.7.9 手順等</p> <p>溢水評価に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを継続的な肉厚管理で確認する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) h. 施設管理、点検</p> <p>(a) 各課長は、配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う配管は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を行う。</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) a. 溢水発生時の措置に関する手順</p> <p>(a) 発電課長は、想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水およびその他の要因による溢水が発生した場合の措置を行う。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・ 内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・ 各課長は、想定破損を除外する配管について、点検周期を定め配管肉厚の維持管理を行う。</p> <p>・ 対象となる系統、配管減肉事象、管理範囲及び管理方法を基つき継続的な肉厚管理を行う。(新規記載)</p>	<p>・ 内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・ (原 7-1-発 37(女川)) 非常時操作手順</p>	<p>・ 発電課長は、内部溢水発生時に、内部溢水の拡大を防止するための措置を行う。(新規記載)</p> <p>・ 溢水が発生した場合は、水密扉の閉鎖指示や隔離操作を行う。(新規記載)</p> <p>・ 溢水が発生した場合は、隔離を行う。</p> <p>・ 漏えい検知に関する警報を</p>
<p>(2) 配管の想定破損による溢水が発生する場合及び単地震動Ssによる地震力により耐震B、Cクラスの機器が破損し溢水が発生する場合には、<u>隔離手順を定める。</u></p>	<p>(2) 配管の想定破損による溢水が発生する場合及び単地震動Ssによる地震力により耐震B、Cクラスの機器が破損し溢水が発生する場合には、<u>隔離手順を定める。</u></p>	<p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) a. 溢水発生時の措置に関する手順</p> <p>(a) 発電課長は、想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水およびその他の要因による溢水が発生した場合の措置を行う。</p>	<p>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・ 内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・ (原 7-1-発 37(女川)) 非常時操作手順</p>	<p>・ 発電課長は、内部溢水発生時に、内部溢水の拡大を防止するための措置を行う。(新規記載)</p> <p>・ 溢水が発生した場合は、水密扉の閉鎖指示や隔離操作を行う。(新規記載)</p> <p>・ 溢水が発生した場合は、隔離を行う。</p> <p>・ 漏えい検知に関する警報を</p>		

(本文五号十添付書類八.1.7 - 18 / 23)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 書(AOP)(既存)	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(3) <u>運転実績（高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さい）により低エネルギー配管として</u>いる設備については、<u>運転時間管理を行う。</u></p>		<p>2. 内部溢水                  2. 4 手順書の整備                  (1) b. 運転時間実績管理                  防災課長は、運転実績（高エネルギー配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%またはプラント運転期間の1%より小さい）により、低エネルギー配管としている系統についての運転時間実績管理を行う。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・内部溢水対応要領書(新規)</p>	<p>・防災課長は、高エネルギー配管として運転している時間の割合が、プラント運転時間の1%より小さいため、低エネルギー配管として扱う以下の系統（SLC, RHR, LPCS, HPCS, RCIC, HS/HSCR）については、運転時間の管理を行う。（新規記載）</p>
		<p>(4) <u>内部溢水評価で用いる屋外タンクの水量を管理する。</u></p>		<p>2. 内部溢水                  2. 4 手順書の整備                  (1) d. 屋外タンクの水量の管理                  防災課長は、防護すべき設備が設置される建屋へ過度の溢水が流入し伝播することを防ぐため、必要な屋外タンクの水量を管理する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・内部溢水対応要領書(新規)</p>	<p>・防災課長は、防護すべき設備が設置される建屋へ過度の溢水が流入し伝播することを防ぐため、必要な屋外タンクの水量を管理する。（新規記載）</p>
		<p>(6) <u>地震起因による溢水において、溢水源となる機器のうち運用によって溢水を考慮しない機器について、プラント運転中及び停止中において系統運用を停止し、隔離（水抜き）する。</u></p>		<p>2. 内部溢水                  2. 4 手順書の整備                  (1) j. B, Cクラス機器運用管理                  各課長は、地震起因による溢水において、溢水源となる機器のうち運用によって溢水を考慮しない機器について、プラント運転中及び停止中において系統運用を停止し、</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・内部溢水対応要領書(新規)</p>	<p>・各課長は、地震起因による溢水において、溢水源となる機器のうち運用によって溢水を考慮しない機器について、プラント運転中及び停止中において系統運用を停止し、</p>

(本文五号+添付書類八.1.7 - 19 / 23)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(6) 溢水防護区画において、各種対策設備の追加、資機材の持込み等により評価条件としている床面積に見直しがある場合は、あらかじめ定められた手順により溢水評価への影響確認を行う。</p> <p>(7) 排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し、それを防止するための運用を実施する。</p> <p>(8) 施設定期検査作業に伴う溢水防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれない運用とする。</p> <p>(9) 水密扉については、開放後の確実な閉止操作、閉止状態の確認及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作の手順等を定める。</p>	<p>ち運用によって溢水を考慮しない機器について、プラント運転中および停止中において系統運用を停止し、隔離（水抜き）する。</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) i. 溢水評価条件の変更の要否を確認する手順</p> <p>防災課長は、各種対策設備の追加および資機材の持ち込み等により評価条件に見直しがある場合、都度、溢水評価への影響確認を行う。</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) f. 排水誘導経路に対する管理</p> <p>発電課長は、排水を期待する設備等の状態監視を行う。また、防災課長は、排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し、それを防止するための管理を行う。</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) g. 定事検停止時等における運用管理</p> <p>防災課長は、定事検停止時等の作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないよう管理を行う。</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) c. 水密扉の閉止状態の管理</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・内部溢水対応要領書(新規)</p>	<p>隔離（水抜き）する。(新規記載)</p> <p>・防災課長は、設備変更時における内部溢水影響評価を実施する。</p> <p>・設備改良・移設工事等の変更により、内部溢水影響評価結果に変更が生じる場合、適切に内部溢水影響評価の変更・管理を実施する。(新規記載)</p> <p>・発電課長は、排水を期待する設備の状態監視を行う。また、防災課長は、排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し、それを防止するための管理を行う。(新規記載)</p> <p>・防災課長は、定検作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラントの状態の一時的な変更時においてもその状態を踏まえた必要な安全機能が損なわれないことを管理する。(新規記載)</p> <p>・発電課長は、溢水防護区画の形成において必要となる水密扉が閉鎖していることを表示装置等により確認管理</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(ii) 浸水防護設備</p> <p>b. 内部溢水に対する防護設備</p> <p>安全施設は、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。そのために、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損(地震起因を含む。)、消火系統等の作動、使用済燃料プール等のスロッシングその他使用済燃料プールが発生した場合において、発電用原子炉施設内における壁、扉、堰等により、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。また、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給</p>	<p>(10) <a href="#">溢水発生後の滞留区画等での排水作業手順を定める。</a></p> <p>(11) <a href="#">溢水防護対象設備に対する消火水の影響を最小限にとどめるため、消火活動における運用及び留意事項と、それらに関する教育について「火災防護計画」に定める。</a></p> <p>(12) <a href="#">燃料プール冷却浄化系、燃料プール補給水系が機能喪失した場合における、残留熱除去系による使用済燃料プールの冷却及び給水手順を定める。</a></p>	<p>発電課長は、中央制御室等において水密扉監視設備等の警報監視により、必要な水密扉の閉止状態の確認を行う。また、各課長は、水密扉開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) k. 排水手順</p> <p>各課長は、溢水発生後、滞留区画等の排水作業を行う。</p> <p>1. 火災</p> <p>1. 3 教育訓練の実施</p> <p>火災防護の対応に関する以下の教育訓練を定期的に実施する。</p> <p>(1) 火災防護教育</p> <p>防災課長は、全所員に対して、以下の教育訓練を実施する。また、消防車隊に対して、以下の教育訓練が実施されていることを確認する。</p> <p>c. 火災が発生した場合の消火活動および内部溢水を考慮した消火活動に関する教育訓練</p> <p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) a. 溢水発生時の措置に関する手順</p> <p>(b) 発電課長は、燃料プール冷却浄化系または燃料プール補給水系が機能喪失した場合、残留熱除去系による使用済燃料プールへの注水および冷却の措置を行う。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載。</p>	<p>・内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・火災防護計画(要領書)(新規)</p> <p>・内部溢水対応要領書(新規)</p> <p>・原 7-1-発電38(女川)非常時操作手順書(EOP)(既存)</p>	<p>・各課長は、溢水発生後、滞留区画等の排水作業を行う。(新規記載)</p> <p>・防災課長は教育の年度計画を作成する。</p> <p>・火災発生時における原子炉施設の保全活動を行うため以下の教育訓練を、保安教育として定期的に実施する。</p> <p>・浸水防護の観点からの教育(新規記載)</p> <p>・発電課長は、内部溢水発生時に燃料プール冷却浄化系及び燃料プール補給水系が機能喪失した場合、残留熱除去系による使用済燃料プールの注水及び冷却の措置を講じる。(新規記載)</p> <p>・「原 7-1-発電(SF/L,T)にて、RHR ポンプによる SFP 注水及び燃料プール冷却モード投入による SFP 除熱を行う。(新規記載)</p>

(本文五号+添付書類八.1.7 - 21 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.7 溢水防護に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
水機能を維持できる設計とする。	<p>10.6.2 内部溢水に対する防護設備</p> <p>10.6.2.1 概要</p> <p>発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、施設内に設ける壁、扉、堰等の浸水防護設備により、溢水防護対象設備が、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>10.6.2.2 設計方針</p> <p>浸水防護設備は、以下の方針で設計する。</p> <p>(1) 浸水防止堰は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動Ssによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。また、浸水防止堰の高さは、溢水位に対して裕度を確保する設計とする。</p> <p>(2) 水密扉は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動Ssによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(3) 止水壁は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動Ssによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(4) (1)～(3)以外の浸水防護設備についても、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動Ssによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p> <p>10.6.2.3 試験検査</p> <p>浸水防護設備は、健全性及び性能を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に、定期的に試験又は検査を実施する。</p>	<p>2. 内部溢水</p> <p>2. 4 手順書の整備</p> <p>(1) h. 施設管理, 点検</p> <p>(b) 各課長は、浸水防護設備を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理, 点検を実施するとともに、必要に応じ補</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> <li>• 内部溢水対応要領書(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各課長は、溢水防護区画を形成するために設置した、構造物(水密扉・堰等)及び溢水防護設備について、適切に保全を行う。</li> <li>• 構造物(水密扉・堰等)及び溢水防護設備の点検周期を規定。(新規記載)</li> </ul>		

(本文五号十添付書類八.1.7 - 22 / 23)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【1.7 溢水防護に関する基本方針】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要
		修を行う。		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書の一般構造            (3) その他の主要な構造            (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            a. 設計基準対象施設            (a) 外部からの衝撃による損傷の防止            (a-1) 風 (台風)</p> <p>安全施設は、設計基準風速による風荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは風 (台風) による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適</p>	<p>設置変更許可申請書の一般構造            (3) その他の主要な構造            (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            a. 設計基準対象施設            (a) 外部からの衝撃による損傷の防止            (a-1) 風 (台風)</p> <p>安全施設は、設計基準風速による風荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは風 (台風) による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適</p>	<p>1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針            安全施設は、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）及び想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）に対して、安全機能を損なわない設計とする。安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」で規定されている重要度分類（以下1.8では「安全重要度分類」という。）のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            その上で、上記構築物、系統及び機器の中から、発電用原子炉を停止するため、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するために必要な異常の発生防止の機能又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器並びに使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な異常の発生防止の機能又は異常の影響緩和の機能を有する構築物、系統及び機器として安全重要度分類のクラス1、クラス2及び安全評価上その機能に期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を外部事象から防護する対象（以下「外部事象防護対象施設」という。）とし、機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。            また、外部事象防護対象施設を内包する建屋（外部事象防護対象施設となる建屋を除く。）は、機械的強度を有すること等により、内包する外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計及び外部事象防護対象施設へ波及的影響を及ぼさない設計とする。ここで、外部事象防護対象施設及び外部事象防護対象施設を内包する建屋を併せて、外部事象防護対象施設等という。            上記に含まれない構築物、系統及び機器は、機能を維持すること若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>1.8.1 風 (台風) 防護に関する基本方針            「建築基準法」及び同施行令第八十七条第2項及び第4項に基づく「建設省告示第1454号」より設定した設計基準風速 (30m/s、地上高10m、10分間平均) の風によつてその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a-2) 竜巻</p> <p>安全施設は、想定される竜巻が発生した場合においても、作用する設計荷重に対して、その安全機能を損なわない設計とする。また、安全施設は、過去の竜巻被害状況及び発電所のプラント配置から想定される竜巻に伴う発生する事象に対して、安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>その上で、外部事象防護対象施設等は、設計基準風速(30m/s、地上高10m、10分間平均)の風荷重に対し機械的強度を有することにより安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、風(台風)により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>タンクについては、「消防法」(危険物の規制に関する技術上の基準の細目を定める告示第四条の十九)において、日本最大級の台風の最大瞬間風速(63m/s、地上高15m)に基づき風荷重に対する設計が現在でも要求されている。</p> <p>なお、風(台風)に伴う飛来物による影響は、竜巻影響評価にて想定する設計飛来物の影響に包絡される。</p> <p>ここで、風(台風)に関連して発生する可能性がある自然現象としては、落雷及び高潮が考えられる。落雷については、同時に発生するとしても、個々の事象として考えられる影響と変わらない。高潮については、安全施設(非常用取水設備を除く。)は高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>1.8.2 竜巻防護に関する基本方針</p> <p>1.8.2.1 設計方針</p> <p>(1) 竜巻に対する設計の基本方針</p> <p>安全施設が竜巻に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な安全機能を損なわないよう、基準竜巻、設計竜巻及び設計荷重を適切に設定し、以下の事項に対して、対策を行い、建屋による防護、構造健全性の維持、代替設備の確保等によって、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、安全施設は、設計荷重による波及的影響によって、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 飛来物の衝突による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び設計竜巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び設計飛来物による衝撃荷重を組み合わせた設計竜巻荷重並びにその他の組合せ荷重(常時作用している荷重、運転時荷重、竜巻以外の自然現象による荷重及び設計基準事故時荷重)を適切に組み合わせさせた設計荷重</p> <p>c. 竜巻による気圧の低下</p> <p>d. 外気と繋がっている箇所への風の流入</p> <p>設計竜巻によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類の</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>6. 竜巻</p> <p>6.4 手順書の整備</p> <p>(3) 代替設備の確保</p> <p>各課長は、竜巻の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・安全施設が竜巻に対して構造健全性が維持できない場合に、代替設備による必要な機能の確保、又は安全上支障のない期間における補修を行うことについて記載。(新規記載)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
				下部規定文書	
				記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>電巻に対する防護設計を行うための設計電巻の最大風速は、100m/sとし、設計荷重は、設計電巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物が安全施設に衝突する際の衝撃荷重を組み合わせた設計電巻荷重並びに安全施設に常時作用する荷重、運転時荷重及びその他電巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものとして設定する。</p> <p>安全施設の安全機能を損なわないようにするため、安全施設に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策を実施するとともに、作用する設計荷重に対する安全施設及び安全施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点</p> <p>クラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>設計電巻によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、設計荷重に対し機械的強度を有すること等により、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>電巻影響評価の対象施設としては、「1.8.2.1(3)外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設」及び「1.8.2.1(4)外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設」に示す施設を、電巻影響評価の対象施設とする。</p> <p>なお、「基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド」の重要度分類における耐震Sクラスの設計を要求される設備（系統、機器）及び建屋、構築物のうち、電巻の影響を受ける可能性のある施設を抽出した結果、追加で「1.8.2.1(3)外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設」に反映する施設はない。</p> <p>電巻に対する防護設計を行う、外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設を「評価対象施設等」という。</p> <p>外部事象防護対象施設等の安全機能を損なわないようにするため、外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策を実施するとともに、作用する設計荷重に対する外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせた設計とする。</p> <p>屋外に設置する外部事象防護対象施設の構造健全性の維持又は外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確保において、それらを防護するための設置する電巻飛来物防護対策設備は、電巻防護ネット、防護鋼板等から構成し、飛来物から外部事象防護対象施設等を防護できる設計とする。</p> <p>(2) 設計電巻の設定</p> <p>「添付書類六 7.2 電巻」において設定した基準電巻の最大風速は92m/sとする。</p> <p>設計電巻の設定に際して、発電所は北東が太平洋に面し、三方を山及び森林に囲まれた狹隘な地形であり、地形効果による風の増幅について評価した結果、増幅を考慮する必要はないことを確認したが、将来的な気候変動</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
<p>電巻に対する防護設計を行うための設計電巻の最大風速は、100m/sとし、設計荷重は、設計電巻による風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物が安全施設に衝突する際の衝撃荷重を組み合わせた設計電巻荷重並びに安全施設に常時作用する荷重、運転時荷重及びその他電巻以外の自然現象による荷重等を適切に組み合わせたものとして設定する。</p> <p>安全施設の安全機能を損なわないようにするため、安全施設に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策を実施するとともに、作用する設計荷重に対する安全施設及び安全施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>外部事象防護対象施設等の安全機能を損なわないようにするため、外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす飛来物の発生防止対策を実施するとともに、作用する設計荷重に対する外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確保若しくは飛来物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれらを適切に組み合わせた設計とする。</p> <p>屋外に設置する外部事象防護対象施設の構造健全性の維持又は外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性の確保において、それらを防護するための設置する電巻飛来物防護対策設備は、電巻防護ネット、防護鋼板等から構成し、飛来物から外部事象防護対象施設等を防護できる設計とする。</p> <p>(2) 設計電巻の設定</p> <p>「添付書類六 7.2 電巻」において設定した基準電巻の最大風速は92m/sとする。</p> <p>設計電巻の設定に際して、発電所は北東が太平洋に面し、三方を山及び森林に囲まれた狹隘な地形であり、地形効果による風の増幅について評価した結果、増幅を考慮する必要はないことを確認したが、将来的な気候変動</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>による竜巻発生の不確実性を踏まえ、基準竜巻の最大風速を安全側に切り上げて、設計竜巻の最大風速は100m/sとする。</p> <p>(3) 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設 外部事象防護対象施設等は、設計荷重に対し機械的強度を有すること等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部事象防護対象施設は、外殻となる施設（建屋、構築物）（以下「外殻となる施設」という。）に内包され、外気と繋がっておらず設計竜巻荷重の影響から防護される施設（以下「外殻となる施設に内包され防護される施設（外気と繋がっていない施設を除く。）」という。）、設計竜巻荷重の影響を受ける屋外施設（以下「屋外施設」という。）、外殻となる施設に内包されるため、設計竜巻の風圧力による荷重及び設計飛来物による衝撃荷重の影響から防護されるが、外気と繋がっており設計竜巻の気圧差による荷重の影響を受ける施設（以下「屋内の施設で外気と繋がっている施設」という。）及び外殻となる施設に内包されるが設計竜巻荷重の影響から防護が期待できない施設（以下「外殻となる施設による防護機能が期待できない施設」という。）に分類し、このうち、外殻となる施設に内包され防護される施設（外気と繋がっている施設を除く。）は内包する建屋により防護する設計とすることから、評価対象施設は、屋外施設、屋内の施設で外気と繋がっている施設及び外殻となる施設による防護機能が期待できない施設とし、以下のよ</p> <p>うに抽出する。</p> <p>なお、外殻となる施設による防護機能が期待できない施設については、「1.8.2.1(3) a. 屋外施設」のうち外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性維持可否の観点並びに設計飛来物の衝突等による開口部の開放及び開口部建具の貫通の観点から抽出する。</p> <p>また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、竜巻及びその随伴事象により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>a. 屋外施設（外部事象防護対象施設を内包する区画を含む。） (a) 原子炉補機冷却海水ポンプ（配管、弁含む。） (b) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（配管、弁含む。） (c) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナー (d) 復水貯蔵タンク (e) 非常用ガス処理系（屋外配管）</p>	<p>記載すべき内容</p>	記載の考え方		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		(f) 排気筒 (g) 原子炉建屋 <以下、外部事象防護対象施設を内包する区画> 外部事象防護対象施設を内包する区画を、以下のとおり抽出する。 (h) タービン建屋（気体放射性処理設備エリア排気筒姉妹ユニット等を内包） (i) 制御建屋（中央制御室を内包） (j) 軽油タンク室（軽油タンクA系及び軽油タンクB系を内包） (k) 軽油タンク室（H）（軽油タンクHPC系を内包） b. 屋内の施設で外気と繋がっている施設 (a) 中央制御室換気空調系、計測制御電源室換気空調系及び原子炉補機室換気空調系 (b) 原子炉棟給排気隔離弁（原子炉建屋原子炉棟換気空調系） (c) 軽油タンクA系（燃料移送ポンプ等含む。） (d) 軽油タンクB系（燃料移送ポンプ等含む。） (e) 軽油タンクHPC系（燃料移送ポンプ等含む。） c. 外設となる施設による防護機能が期待できない施設 (a) 原子炉補機室換気空調系 (4) 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設としては、当該施設の破損等により外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼして安全機能を喪失させる可能性がある施設又はその施設の特定の区画とする。 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設としては、外部事象防護対象施設等を除く構造物、系統及び機器の中から、外部事象防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る施設及び外部事象防護対象施設に機械的影響を及ぼし得る施設を以下のとおり抽出する。 a. 外部事象防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る施設 外部事象防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る施設としては、施設の高さと外部事象防護対象施設等の距離を考慮して、倒壊により外部事象防護対象施設等を損傷させる可能性がある施設を、外部事象防護対象施設等に機械的影響を及ぼし得る施設として抽出する。 (a) 補助ボイラー建屋 (b) 1号炉制御建屋					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		(c) サイトバンカ建屋 (d) 海水ポンプ室門型クレーン b. 外部事象防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設 外部事象防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設としては、屋外にある外部事象防護対象施設の付属設備で、風圧力及び設計飛来物の衝撃等による損傷により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわせる可能性がある施設を、外部事象防護対象施設に機能的影響を及ぼし得る施設として抽出する。 (a) 非常用ディーゼル発電設備排気消音器及び高圧炉心スプレイスプレーンディーゼル発電設備排気消音器（以下「非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレーン系ディーゼル発電設備を含む。）排気消音器」という。） (b) 非常用ディーゼル発電設備燃料ダイタングミスト配管、非常用ディーゼル発電設備燃料油ドレンタンクミスト配管、非常用ディーゼル発電設備機関ミスト配管及び非常用ディーゼル発電設備潤滑油サンプタンクミスト配管並びに高圧炉心スプレーン系ディーゼル発電設備燃料ダイタングミスト配管、高圧炉心スプレイスプレーンディーゼル発電設備燃料油ドレンタンクミスト配管、高圧炉心スプレイスプレーンディーゼル発電設備機関ミスト配管及び高圧炉心スプレイスプレーンディーゼル発電設備潤滑油補給タンクミスト配管（以下「非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイスプレーン系ディーゼル発電設備を含む。）付属ミスト配管」という。） (c) 軽油タンクA系ベント配管、軽油タンクB系ベント配管、軽油タンクHPCS系ベント配管 (5) 設計飛来物の設定 敷地全体を俯瞰した現地調査及び検討を行い、発電所構内の資機材、車両等の設置状況を踏まえ、評価対象施設等に衝突する可能性のある飛来物を抽出する。 飛来物に係わる現地調査結果及び「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド（平成 25 年 6 月 19 日原規技発 13061911 号原子力規制委員会決定）」に示されている設計飛来物の設定例を参照し設定する。 設計飛来物は、浮き上がりの有無、運動エネルギー及び貫通力を踏まえ、鋼製材を設定する。 また、竜巻飛来物防護対策設備の竜巻防護ネットを通し得る可能性があり、鋼製材にて包含できないことから、砂利も設計飛来物とする。					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
飛来物の発生防止対策として、飛来物となる可能性のあるものうち、資機材、車両等については、飛来した場合の運動エネルギー又は貫通力が設定する設計飛来物より大きなものに対し、 <u>固縛、固定又は防護すべき施設からの離隔を実施する。</u>	第1.8.2-1表に発電所における設計飛来物を示す。飛来物の発生防止対策については、現地調査により抽出した飛来物や発電所に持ち込まれる資機材、車両等の寸法、質量及び形状から飛来の有無を判断し、 <u>運動エネルギー及び貫通力を考慮して、衝突時に建屋等又は電巻飛来物防護対策設備に与えるエネルギー又は貫通力が設計飛来物のうち鋼製材によるものより大きく、外部事象防護対策設備を防護できない可能性があるものは、<u>固縛、固定又は評価対象施設等からの離隔を実施し、確実に飛来物とならない運用とする。</u></u> (6) 荷重の組合せと許容限界 電巻に対する防護設計を行うため、評価対象施設等に作用する設計電巻荷重の算出、設計電巻荷重の組合せの設定、設計電巻荷重と組み合わせる荷重の設定及び許容限界について以下に示す。 a. 評価対象施設等に作用する設計電巻荷重 設計電巻により評価対象施設等に作用する荷重として「風圧力による荷重(W <sub>w</sub> )」、「気圧差による荷重(W <sub>P</sub> )」及び「設計飛来物による衝撃荷重(W <sub>M</sub> )」を以下に示すとおり算出する。 (a) 風圧力による荷重(W <sub>w</sub> ) 設計電巻の最大風速による荷重であり、「建築基準法施行令」(昭和25年11月16日政令第338号)、「日本建築学会 建築物荷重指針・同解説」及び建設省告示1454号(平成12年5月31日)に準拠して、次式のとおり算出する。 $W_w = q \cdot G \cdot C \cdot A$ ここで、 W <sub>w</sub> ：風圧力による荷重 q：設計用速度圧 G：ガスト影響係数(=1.0) C：風力係数(施設の形状や風圧力が作用する部位(屋根・壁等)に応じて設定する。) A：施設の受圧面積 $q = (1/2) \cdot \rho \cdot V_b^2$ ここで、 ρ：空気密度 V <sub>b</sub> ：設計電巻の最大風速 ただし、電巻による最大風速は、一般的には水平方向の風速として算定されるが、鉛直方向の風圧力に対して弱い弱と考えられる評価対象施設等が存在する場合には、鉛直方向の最大風速等に基づいて算出した鉛直方向の風圧力についても考慮した設計と	添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 6. 電巻 6.4 手順書の整備 (1) 飛来物管理の手順 a. <u>各課長は、衝突時に建屋または電巻防護対策設備に与えるエネルギー、貫通力が設計飛来物<sup>※1</sup>のうち鋼製材によるものより大きなものについて、設置場所等に応じて固縛、固定または外部事象防護対策施設からの離隔により飛来物とならない管理を実施する。</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害対応要領書(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来時の運動エネルギー、貫通力が設計飛来物のうち鋼製材によるものより大きなものについて、設置場所等に応じて固縛、固定又は外部事象防護対策施設からの離隔により飛来物とならない管理を行うことについて記載。(新規記載)</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>する。</p> <p>(b) 気圧差による荷重 (<math>W_P</math>)                      外気と隔離されている区画の境界部が気圧差による圧力影響を受ける設備及び外部事象防護対象施設を内包する区画の外壁、屋根等においては、設計巻による気圧低下によって生じる評価対象施設等の内外の気圧差による圧力荷重が発生する。保守的に「閉じた施設」を想定し次式のとおり算出する。  <math display="block">W_P = \Delta P_{max} \cdot A</math>                     ここで、  <math>W_P</math>：気圧差による荷重  <math>\Delta P_{max}</math>：最大気圧低下量  <math>A</math>：施設の受圧面積</p> <p>(c) 設計飛来物による衝撃荷重 (<math>W_M</math>)                      飛来物の衝突方向及び衝突面積を考慮して設計飛来物が評価対象施設等に衝突した場合の影響が大きくなる向きで衝撃荷重を算出する。</p> <p>b. 設計電巻荷重の組合せ                      評価対象施設等の設計に用いる設計電巻荷重は、設計電巻による風圧力による荷重 (<math>W_W</math>)、気圧差による荷重 (<math>W_P</math>) 及び設計飛来物による衝撃荷重 (<math>W_M</math>) を組み合わせた複合荷重とし、複合荷重 <math>W_{T1}</math> 及び <math>W_{T2}</math> は米国原子力規制委員会の基準額を参考として、以下のとおり設定する。  <math display="block">W_{T1} = W_P</math> <math display="block">W_{T2} = W_W + 0.5 \cdot W_P + W_M</math>                     なお、評価対象施設等には <math>W_{T1}</math> 及び <math>W_{T2}</math> の両荷重をそれぞれ作用させる。</p> <p>c. 設計電巻荷重と組み合わせる荷重の設定                      設計電巻荷重と組み合わせる荷重は、以下のとおり設定する。</p> <p>(a) 評価対象施設等に常時作用する荷重、運転時荷重                      評価対象施設に作用する荷重として、自重等の常時作用する荷重、内圧等の運転時荷重を適切に組み合わせる。</p> <p>(b) 電巻以外の自然現象による荷重                      電巻は、積乱雲及び積雲に伴って発生する現象であり<sup>1)</sup>、積乱雲の発達時に電巻と同時発生する可能性のある自然現象は、雷、雪、ひょう及び降水である。これらの自然現象の組合せにより発生する荷重は、以下のとおり設計電巻荷重に包絡される。                      i) 雷</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>竜巻と雷が同時に発生する場合においても、雷によるプラントへの影響は、雷撃であるため雷による荷重は発生しない。</p> <p>ii) 雪</p> <p>竜巻の作用時間は極めて短時間であること、積雪の荷重は冬季の限定された期間に発生し、積雪荷重の大きさや継続時間は除雪を行うことで低減できることから、発生頻度が極めて小さい設計竜巻の風荷重と積雪による荷重が同時に発生し、設備に影響を与えることは考えにくい。そのため、組合せを考慮しない。また、雪が堆積した状態における竜巻の影響については、除雪により雪を長期間堆積状態にしない方針であることから、組合せを考慮しない。</p> <p>冬季に竜巻が襲来する場合は竜巻通過前後に降雪を伴う可能性はあるが、上昇流の竜巻本体周辺では、竜巻通過時に雪は降らない。また、下降流の竜巻通過時は、竜巻通過前に積もった雪の大部分は竜巻の風により吹き飛ばされ、雪による荷重は十分小さく設計竜巻荷重に包絡される。</p> <p>iii) ひょう</p> <p>ひょうは、積乱雲から降る直径5mm以上の水の粒<sup>②</sup>であり、仮に直径10cm程度の大型のひょうを想定した場合、その重量は約0.5kgである。直径10cm程度のひょうの終端速度は59m/s<sup>③</sup>、運動エネルギーは約0.9kJであり、設計飛来物の運動エネルギーと比べて十分に小さく、ひょうの衝突による荷重は設計竜巻荷重に包絡される。</p> <p>iv) 降水</p> <p>竜巻と降水が同時に発生する場合においても、雨水により屋外施設に荷重の影響を与えることはなく、また降雨による荷重は十分小さいため、設計竜巻荷重に包絡される。</p> <p>(c) 設計基準事故時荷重</p> <p>外部事象防護対策施設は、当該外部事象防護対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該外部事象防護対象施設に作用する衝撃及び設計基準事故時に生ずる応力を、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して、適切に組み合わせて設計する。</p> <p>d. 許容限界</p> <p>建屋及び構築物の設計において、設計飛来物の衝突による貫通及び裏面剥離発生の有無の評価については、貫通及び裏面剥離が発生しない部材厚さ（貫通限</p>	<p>記載すべき内容</p>	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類八】	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>界厚さ及び裏面剥離限界厚さ)と部材の最小厚さを比較することにより行う。さらに、設計荷重により、発生する変形又は応力が以下の法令、規格、基準、指針等に準拠し算定した許容限界を下回る設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建築基準法</li> <li>・日本産業規格</li> <li>・日本建築学会及び土木学会等の基準、指針類</li> <li>・原子力発電所面震設計技術指針 JEAG4601 - 1987 (日本電気協会)</li> <li>・震災建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針 (日本建築防災協会)</li> <li>・原子力エネルギー協会 (NEI) の基準・指針類</li> </ul> <p>系統及び機器の設計において、設計飛来物の衝突による貫通の有無の評価については、貫通が発生しない部材厚である貫通限界厚さと部材の最小厚さを比較することにより行う。設計飛来物が貫通することを考慮する場合には、設計荷重に対して防護対策を考慮した上で、系統及び機器に発生する応力が以下の規格、基準及び指針類に準拠し算定した許容応力度等に基づき許容限界を下回る設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本産業規格</li> <li>・日本機械学会の基準、指針類</li> <li>・原子力発電所面震設計技術指針 JEAG4601 - 1987 (日本電気協会)</li> </ul> <p>(7) 評価対象施設等の防護設計方針          評価対象施設等の設計荷重に対する防護設計方針を以下に示す。</p> <p>a. 屋外施設 (外部事象防護対象施設を内包する区画を含む。)</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち屋外施設は、設計荷重に対して、安全機能が維持される設計とし、必要に応じて竜巻防護ネット等の竜巻飛来物防護対策設備又は運用による竜巻防護対策を講じる方針とする。</p> <p>(a) 原子炉補機冷却海水ポンプ (配管、弁含む。) は、原子炉補機冷却海水ポンプ (配管、弁含む。) は、設計飛来物の衝突により貫通することを考慮し、竜巻防護ネットの設置等による竜巻防護対策を行うことにより、設計飛来物の衝突を防止し、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び原子炉補機冷却海水ポンプ (配管、弁含む。) に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		(b) 高圧炉心スプレイレ補機冷却海水ポンプ（配管、弁含む。） 高圧炉心スプレイレ補機冷却海水ポンプ（配管、弁含む。）は、設計飛来物の衝突により貫通することを考慮し、竜巻防護ネットの設置等による竜巻防護対策を行うことにより、設計飛来物の衝突を防止し、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び高圧炉心スプレイレ補機冷却海水ポンプ（配管、弁含む。）に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。 (c) 高圧炉心スプレイレ補機冷却海水系ストレーナ 高圧炉心スプレイレ補機冷却海水系ストレーナは、設計飛来物の衝突により貫通することを考慮し、竜巻防護ネットの設置等による竜巻防護対策を行うことにより、設計飛来物の衝突を防止し、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び高圧炉心スプレイレ補機冷却海水系ストレーナに常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。 (d) 復水貯蔵タンク 復水貯蔵タンクは、風圧力による荷重、気圧差荷重及び設備に常時作用する荷重に対して構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。設計飛来物の衝突により、復水貯蔵タンクの部材が損傷したとしても、安全機能を損なわない設計とする。 (e) 非常用ガス処理系（屋外配管） 非常用ガス処理系の屋外配管は、設計飛来物の衝突により貫通することを考慮しても、閉塞することなく、非常用ガス処理系の排気機能が維持される設計とする。さらに、非常用ガス処理系の屋外配管は開かれた構造物であり気圧差荷重も作用しないことから、風圧力による荷重及び非常用ガス処理系の屋外配管に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。 (f) 排気筒 排気筒の筒身については、設計飛来物の衝突により貫通することを考慮しても、閉塞することなく、排気筒の排気機能が維持される設計とする。さらに、排気筒は開かれた構造物であり気圧差荷重は作用しないことから、風圧力による荷重及び排気筒に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。 また、設計飛来物の衝突により部材が損傷した場合					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	該当規定文書
			記載内容の概要
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>合においても構造健全性が維持され、排気筒全体が倒壊しない設計とする。</p> <p>(g) 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は、風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物の衝撃荷重及び非常時作用する荷重に対して、構造骨組の構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟外壁の原子炉建屋ブローアウトパネルについては、設計竜巻による気圧低下による開放及び設計飛来物の貫通により、原子炉建屋原子炉棟の放射性物質の閉じ込め機能を損なう可能性があるが、開放又は貫通した場合は、速やかにプラントを停止し、補修を実施することで安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、原子炉建屋は外部事象防護対象施設を内包する建屋でもあるため、風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物の衝撃荷重及び非常時作用する荷重に対して、構造骨組の構造健全性が維持されるところとともに、屋根、壁及び開口部（扉類）の破損により原子炉建屋内の外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。また、設計飛来物の衝突時においても、貫通及び裏面剥離の発生により、原子炉建屋内の外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>&lt;以下、外部事象防護対象施設を内包する区画&gt;</p> <p>(h) タービン建屋及び制御建屋</p> <p>タービン建屋及び制御建屋は、風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物の衝撃荷重及び非常時作用する荷重に対して、構造骨組の構造健全性が維持されるところに、屋根、壁及び開口部（扉類）の破損により当該建屋内の外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。また、設計飛来物の衝突時においても、貫通及び裏面剥離の発生により、当該建屋内の外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(i) 軽油タンク室及び軽油タンク室（H）</p> <p>軽油タンク室及び軽油タンク室（H）は、地下埋設されており風圧力による荷重は作用しないことから、気圧差による荷重及び施設に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。また、ピット頂版（鉄筋コンクリート造）は設計飛来物による衝撃荷重に対して、構</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とし、ハッチ（鋼製）は設計飛来物の衝突においても貫通せず、変形に留まる設計とすることで、軽油タンクA系、軽油タンクB系及び軽油タンクHPCS系等の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 屋内の施設で外気と繋がっている施設外殻となる施設に内包され防護される外部事象防護対象施設のうち、外気と繋がっている施設は、設計荷重に対して、安全機能が維持される設計とし、必要に応じて施設の補強、防護鋼板の設置等の竜巻飛来物防護対策設備又は運用による竜巻防護対策を講じる方針とする。</p> <p>(a) 中央制御室換気空調系、計測制御電源室換気空調系及び原子炉補機室換気空調系                      中央制御室換気空調系、計測制御電源室換気空調系は、制御建屋に内包されていることを考慮すると、風圧力による荷重及び設計飛来物による衝撃荷重は作用しないことから、気圧差による荷重及び設備に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>原子炉補機室換気空調系は、防護鋼板等の竜巻防護対策を行う原子炉建屋に内包されていることを考慮すると、設計飛来物による衝撃荷重は作用しないことから、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び原子炉補機室換気空調系に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 原子炉棟給排気隔離弁（原子炉建屋原子炉棟換気空調系）                      原子炉棟給排気隔離弁（原子炉建屋原子炉棟換気空調系）は、原子炉建屋に内包されていることを考慮すると、風圧力による荷重及び設計飛来物による衝撃荷重は作用しないことから、気圧差による荷重及び原子炉棟給排気隔離弁（原子炉建屋原子炉棟換気空調系）に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 軽油タンクA系、軽油タンクB系及び軽油タンクHPCS系（燃料移送ポンプ等含む。）                      軽油タンクA系、軽油タンクB系及び軽油タンクHPCS系（燃料移送ポンプ等含む。）は、地下埋設されていることを考慮すると、風圧力による荷重及び設計飛来物による衝撃荷重は作用しないことから、気圧差による荷重及び設備に常時作用する荷重</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
		下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>に対して、構造健全性が維持され安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 外殻となる施設による防護機能が期待できない施設外殻となる施設による防護機能が維持される設計は、設計荷重に対して、安全機能が維持される設計とし、必要に応じて開口部建具の補強等、防護鋼板の設置等の竜巻飛来物防護対策設備又は運用による竜巻防護対策を講じる方針とする。</p> <p>(a) 原子炉補機室換気空調系</p> <p>原子炉補機室換気空調系は、設計飛来物の衝突により、開口部建具に貫通が発生することを考慮し、防護鋼板等で開口部建具の竜巻防護対策を行うことにより、原子炉補機室換気空調系への設計飛来物の衝突を防止し、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び原子炉補機室換気空調系に常時作用する荷重に対して、構造健全性が維持され、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</p> <p>外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設については、設計荷重による影響を受ける場合においても外部事象防護対象施設等に影響を及ぼさないよう、必要に応じて施設の補強、竜巻飛来物防護対策設備又は運用による竜巻防護対策を実施することにより、外部事象防護対象施設等の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 補助ボイラー建屋、1号炉制御建屋、サイトバンカ建屋</p> <p>補助ボイラー建屋、1号炉制御建屋、サイトバンカ建屋は、風圧力による荷重、気圧差による荷重、設計飛来物による衝撃荷重及び自重等の常時作用する荷重に対して、倒壊により外部事象防護対象施設等へ波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(b) 海水ポンプ室門型クレーン</p> <p>海水ポンプ室門型クレーンは、竜巻の襲来が予想される場合には、運転を中止し、停留位置に固定することにより、風圧力による荷重、設計飛来物による衝撃荷重及び自重等の常時作用する荷重に対して、倒壊により外部事象防護対象施設等へ波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(c) 非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備を含む。）排気消音器非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイス系</p>		





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>B系ベント配管及び軽油タンクHPCS系ベント配管は風圧力による荷重、気圧差による荷重及び常時作用する荷重に対して、構造健全性を維持し、安全機能を損なわない設計とし、外部事象防護対象施設である軽油タンクA系、軽油タンクB系及び軽油タンクHPCS系に機能的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>以上の評価対象施設等の防護設計を考慮して、設計巻巻から防護する評価対象施設及び巻巻防護対策等を第1.8.2-2表に、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設及び巻巻防護対策等を第1.8.2-3表に、外部事象防護対象施設を内包する区画及び巻巻防護対策等を第1.8.2-4表に示す。</p> <p>(8) 巻巻随伴事象に対する評価</p> <p>巻巻随伴事象として、過去の巻巻被害事例及び発電所の施設の配置から、想定される事象である、火災、溢水及び外部電源喪失を抽出し、事象が発生する場合においても、外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 火災</p> <p>巻巻随伴事象として、設計巻巻による飛来物が建屋開口部付近の発火性又は引火性物質を内包する機器に衝突する場合及び屋外の危険物貯蔵施設等に飛来物が衝突する場合の火災が想定される。</p> <p>建屋内については、飛来物が侵入する場合でも、建屋開口部付近には、発電用原子炉施設の安全機能を損なわせる可能性がある発火性又は引火性物質を内包する機器は配置されておらず、また、外部事象防護対象施設を設置している区画の開口部には防護鋼板等の飛来物防護対策を行うことを考慮すると飛来物が到達することはないことから、設計巻巻により建屋内に火災が発生することはなく、建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない。</p> <p>建屋外については、発電所敷地内の屋外にある危険物貯蔵施設等の火災がある。火災源と外部事象防護対象施設の位置関係を踏まえて火災の影響を評価した上で、外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とすることを「1.8.9 外部火災防護に関する基本方針」に記載する。</p> <p>以上より、巻巻随伴事象としての火災に対して外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 溢水</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>竜巻随伴事象として、設計竜巻による気圧低下の影響や飛来物が建屋開口部付近の溢水源に衝突する場合及び屋外タンク等に飛来物が衝突する場合は溢水が想定される。</p> <p>外部事象防護対象施設を内包する建屋内については、飛来物が侵入する場合でも、建屋開口部付近に飛来物が衝突して外部事象防護対象施設の安全機能を損なう可能性がある溢水源が配置されておらず、また、外部事象防護対象施設を設置している建屋の開口部には、防護鋼板設置等の飛来物防護対策を行うことを考慮すると、飛来物が到達することはないことから、設計竜巻により建屋内に溢水が発生することはない。また、建屋内は設計竜巻による気圧低下の影響を受けないことから建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない。</p> <p>建屋外については、気圧低下の影響による屋外タンク等の破損は考え難いものの、設計竜巻による飛来物の衝突による屋外タンク等の破損に伴う溢水が想定されるが、「1.7 溢水防護に関する基本方針」にて、竜巻時の屋外タンク等の破損を想定し、溢水が安全系機器に影響を及ぼさない設計としていることから、竜巻随伴事象による屋外タンク等が損傷して発生する溢水により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない。</p> <p>以上より、竜巻随伴事象としての溢水に対して外部事象防護対象施設が安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 外部電源喪失</p> <p>設計竜巻又は設計竜巻と同時に発生する雷又はダウンバースト等の影響により送電網に関する施設等が損傷して外部電源喪失が発生する場合は想定される。</p> <p>設計竜巻に対して非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の構造健全性を維持することにより、外部電源喪失の影響がなく外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>						
		<p>1.8.2.2 手順等</p> <p>竜巻に対する防護については、竜巻に対する影響評価を行い、安全施設が安全機能を損なわないよう手順等を定める。</p> <p>(1) 屋外の作業区画で飛散するおそれのある資機材、</p>		<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>車両等については、飛来時の運動エネルギー及び貫通力等を評価し、外部事象防護対象施設等への影響の有無を確認する。外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす資機材、車両等については、<u>固縛</u>、<u>固定</u>、<u>外部事象防護対象施設等から離隔</u>、<u>頑健な建屋内に収納又は撤去</u>する。これら飛来物発生防止対策について手順を定める。</p> <p>(2) 竜巻の襲来が予想される場合及び竜巻襲来後において、<u>外部事象防護対象施設等を防護するための製作・確認、補修等</u>が必要となる事項について手順を定める。</p> <p>1.8.2.3 参考文献                      (1) 雷雨とメソ気象 大野久雄, 東京堂出版                      (2) 気象庁ホームページ                      (3) 一般気象学 小倉義光, 東京大学出版会</p>	<p>6. 竜巻</p> <p>6. 4 手順書の整備                      (1) 飛来物管理の手順                      a. 各課長は、衝突時に建屋または竜巻防護対策設備に与えるエネルギー<sup>1</sup>、貫通力が設計飛来物<sup>1</sup>のうち鋼製材によるものより大きなものについて、設置場所等に応じて固縛、固定または外部事象防護対象施設からの離隔により飛来物とならない管理を実施する。</p> <p>6. 竜巻</p> <p>6. 4 手順書の整備                      (2) 竜巻の襲来が予想される場合の対応                      c. 発電課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の閉止状態を確認する。また、各課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>(3) 代替設備の確保                      各課長は、竜巻の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p>	<p>6. 竜巻</p> <p>6. 4 手順書の整備                      (2) 竜巻の襲来が予想される場合の対応                      c. 発電課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の閉止状態を確認する。また、各課長は、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の開放後の確実な閉止操作および閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作を行う。</p> <p>(3) 代替設備の確保                      各課長は、竜巻の襲来により、安全施設の構造健全性が維持できない場合を考慮して、代替設備による必要な機能の確保、安全上支障のない期間における補修の実施等により、安全機能を維持する。</p>	<p>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>• 自然災害対応要領書(新規)</p> <p>• 自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>• 飛来時の運動エネルギー、貫通力が設計飛来物のうち鋼製材によるものより大きなものについて、設置場所等に応じて固縛、固定又は外部事象防護対象施設からの離隔により飛来物とならない管理を行うことについて記載。(新規記載)</p> <p>• 安全施設が竜巻に対して構造健全性が維持できない場合に、代替設備による必要な機能の確保、又は安全上支障のない期間における補修を行うことについて記載。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		該当規定文書	
記載内容の概要		記載内容の概要		記載内容の概要		記載内容の概要	
<p>(a-3) 凍結            安全施設は、設計基準温度による凍結に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは凍結を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>1.8.3 凍結防護に関する基本方針            石巻特別地域気象観測所での観測記録（1887年～2017年）により設定した設計基準温度である-14.6℃の低温による凍結によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            その上で、外部事象防護対象施設等は、屋内施設については換気空調系により環境温度を維持し、屋外施設については保温等の凍結防止対策を必要に応じて行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。            また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、凍結した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p>	<p>(a-4) 降水            安全施設は、設計基準降水量による浸水及び荷重に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは降水による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>1.8.4 降水防護に関する基本方針            石巻特別地域気象観測所での観測記録（1937年～2017年）により設定した設計基準降水量（91.0mm/h）の降水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            その上で、外部事象防護対象施設等は、設計基準降水量（91.0mm/h）による浸水に対し、構内排水路による海城への排水及び浸水防止のための建屋止水処置により、安全機能を損なわない設計とするとともに、外部事象防護対象施設及び機器を喪失することによって上位クラスの安全機能に影響を及ぼす可能性のある屋外施設は、設計基準降水量（91.0mm/h）による荷重に対し、排水口及び構内排水路による海城への排水により、安全機能を損なわない設計とする。            また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、降水により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p>	<p>記載の考え方            ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(a-5) 積雪            安全施設は、設計基準積雪量による荷重及び閉塞に対し、安全施設及び安全施設を内包する建屋の構造健全性の確保若しくは積雪による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>1.8.5 積雪防護に関する基本方針            石巻特別地域気象観測所での観測記録（1887年～2017年）により設定した設計基準積雪量（43cm）の積雪によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            その上で、外部事象防護対象施設等は、設計基準積雪量（43cm）の積雪荷重に対し機械的強度を有すること、給排水口を閉塞させないことにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(a-6) 落雷            安全施設は、設計基準電流値による雷サージに対し、安全機能を損なわない設計とすること若しくは雷サージによる損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせること、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】            R4.6.1 許可時点</p> <p>計とする。            また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、積雪により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>1.8.6 落雷防護に関する基本方針            電気技術指針 JEAG4608-2007「原子力発電所の耐雷指針」を参照し設定した設計基準電流値（100kA）の落雷によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            その上で、外部事象防護対象施設等は、雷害防止対策として、原子炉建屋等への避雷針の設置、接地網の敷設による接地抵抗の低減等を行うとともに、安全保護回路への雷サージ侵入の抑制を図る回路設計を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。            また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、落雷により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>1.8.7 火山防護に関する基本方針</p> <p>1.8.7.1 設計方針            (1) 火山事象に対する設計の基本方針            安全施設は、火山事象に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能を損なわない設計とする。このため、「添付書類六 7.1 火山」で評価し抽出された発電所に影響を及ぼし得る火山事象である降下火砕物に対して、対策を行い、建屋による防護、構造健全性の維持、代替設備の確保等によって、安全機能を損なわない設計とする。            降下火砕物によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            降下火砕物によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、建屋による防護又は構造健全性の維持等により安全機能を損なわない設計とする。            (2) 降下火砕物の設計条件            a. 設計条件の検討・設定            発電所の敷地において考慮する火山事象は、「添付書類六 7.1 火山」に示すとおり降下火砕物のみで</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
<p>(a-7) 火山の影響            安全施設は、発電所の運用期間中において発電所の安全機能に影響を及ぼし得る火山事象として設定した層厚 15cm、粒径 2mm(以下、密度 0.7g/cm3(乾燥状態)～1.5g/cm3(湿潤状態))の降下火砕物に対し、以下のような設計とすることにより降下火砕物による直接的影響に対して機能維持すること若しくは降下火砕物による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応又はそれを適切に組み合わせること、その安全機能を損なわない設計とする。            ・構造物への静的負荷に対して安全裕度を有する設計とすること            ・水循環系の閉塞に対して狭隘部等が閉塞しない設計とすること            ・換気系、電気系及び計測制御系に対する機械的影響（閉塞）に対して降下火砕物が侵入しにくい設計とすること            ・水循環系の内部における摩耗並びに換気</p>	<p>計とする。            また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、積雪により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>1.8.6 落雷防護に関する基本方針            電気技術指針 JEAG4608-2007「原子力発電所の耐雷指針」を参照し設定した設計基準電流値（100kA）の落雷によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            その上で、外部事象防護対象施設等は、雷害防止対策として、原子炉建屋等への避雷針の設置、接地網の敷設による接地抵抗の低減等を行うとともに、安全保護回路への雷サージ侵入の抑制を図る回路設計を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。            また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、落雷により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>1.8.7 火山防護に関する基本方針</p> <p>1.8.7.1 設計方針            (1) 火山事象に対する設計の基本方針            安全施設は、火山事象に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能を損なわない設計とする。このため、「添付書類六 7.1 火山」で評価し抽出された発電所に影響を及ぼし得る火山事象である降下火砕物に対して、対策を行い、建屋による防護、構造健全性の維持、代替設備の確保等によって、安全機能を損なわない設計とする。            降下火砕物によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。            降下火砕物によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、建屋による防護又は構造健全性の維持等により安全機能を損なわない設計とする。            (2) 降下火砕物の設計条件            a. 設計条件の検討・設定            発電所の敷地において考慮する火山事象は、「添付書類六 7.1 火山」に示すとおり降下火砕物のみで</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>系、電気系及び計測制御系に対する機械的影響（摩耗）に対して摩耗しにくい設計とすること</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・構造物の化学的影響（腐食）、水循環系の化学的影響（腐食）並びに換気系、電気系及び計測制御系に対する化学的影響（腐食）に対して短期での腐食が発生しない設計とすること</li> <li>・発電所周辺の大気汚染に対して中央制御室換気空調系は降下火砕物が侵入しにくく、さらに外気を遮断できる設計とすること</li> <li>・電気系及び計測制御系の盤の絶縁低下に対して空気を取り込む機構を有する計測制御用電源設備（無停電源装置）及び非常用所内電気設備（所内低圧系統）の設置場所の非常用換気空調系は降下火砕物が侵入しにくい設計とすること</li> <li>・降下火砕物による静的負荷や腐食等の影響に対して、降下火砕物の除去や非常用換気空調系外気取入口のバグフィルタの取替え若しくは清浄又は換気空調系の停止若しくは外気との連絡口を遮断し、中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モードへの切替えの実施により安全機能を損なわない設計とすること</li> </ul> <p>さらに、降下火砕物による間接的影響である7日間の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象に対し、発電所の安全性を維持するために必要となる電源の供給が継続できることにより安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>ある。</p> <p>降下火砕物の層厚は、降下火砕物の分布状況、シミュレーション及び分布事例による検討結果から総合的に判断し、保守的に15cmと設定する。</p> <p>なお、鉛直荷重については、通潤状態の降下火砕物に、「建築基準法」等の関連する規格・基準類の考え方に基づいた石巻地域における平均的な積雪量を踏まえて設定する。</p> <p>粒径及び密度については、文献調査、地質調査及び降下火砕物シミュレーションの結果を踏まえ、粒径2mm以下、密度0.7g/cm<sup>3</sup>（乾燥状態）～1.5g/cm<sup>3</sup>（湿潤状態）と設定する。</p> <p>(3) 評価対象施設等の抽出</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、屋内設備は外殻となる建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外に設置されている施設、降下火砕物を含む海水の流路となる施設、降下火砕物を含む空気の流路となる施設、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設に分類し抽出する。また、評価対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設を評価対象施設等という。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、降下火砕物により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>a. 建屋</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋</li> <li>・タービン建屋</li> <li>・制御建屋</li> </ul> <p>b. 屋外に設置されている施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプ）</li> <li>・海水ストレーナ（高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水系ストレーナ）</li> <li>・排気筒</li> <li>・非常用ガス処理系（屋外配管）</li> <li>・復水貯蔵タンク</li> <li>・軽油タンク室</li> <li>・軽油タンク室（H）</li> </ul> <p>c. 降下火砕物を含む海水の流路となる施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプ）</li> <li>・海水ストレーナ（原子炉補機冷却海水系ストレーナ、高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水系ストレーナ）</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>3. 火山影響等、積雪</p> <p>3. 4 手順書の整備</p> <p>防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>(1) 降下火砕物の侵入防止</p> <p>発電課長は、外気取入口に設置しているバグフィルタ等の差圧監視および外気取入口の差圧監視、換気空調系の停止または事故時運転モードにより建屋内への降下火砕物の侵入を防止する。</p> <p>(2) 降下火砕物および積雪の除去作業</p> <p>各課長は、降下火砕物の堆積または積雪が確認された場合は、降下火砕物および積雪より防護すべき屋外の施設ならびに降下火砕物および積雪より防護すべき施設を内包する建屋について、堆積により施設に悪影響を及ぼさないよう降下火砕物および積雪を除去する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</li> <li>・ためにより必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自然災害対応要領書（新規）</li> <li>・（原 7-1-発発 37（女川））非常時操作手順書（AOP）（既存）</li> <li>・自然災害対応要領書（新規）</li> <li>・降下火砕物対応手順書（新規）</li> <li>・自然災害対応要領書（新規）</li> <li>・除灰・除雪等管理手順書（新規）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・降灰が確認された場合又は降灰に応じて、外気取入口の閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内への降下火砕物の侵入を防止する旨を記載。（新規記載）</li> <li>・降灰が確認された場合又は状況に応じて、非常用換気空調系の外気取入口のバグフィルタについて、バグフィルタの差圧を確認するとともに、着手手順に基づき火山灰に、着手手順に基づき火山灰の取り付けを行う旨を記載。（新規記載）</li> <li>・降下火砕物の堆積が確認された場合は、降下火砕物より防護すべき屋外の施設、並びに降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋について、長期的な堆積により施設に悪影響を及ぼさないよう降下火砕物を除去する。また、上記以外の重大事故等対</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>一)及び下流設備</p> <p>d. 降下火砕物を含む空気の流路となる施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスprayシステムを含む。）</li> <li>・非常用換気空調系（外気取入口）のうち中央制御室換気空調系</li> <li>・非常用換気空調系（外気取入口）のうち計測制御電源室換気空調系</li> <li>・非常用換気空調系（外気取入口）のうち原子炉補機室換気空調系</li> <li>・排気筒</li> <li>・非常用ガス処理系（屋外配管）</li> </ul> <p>e. 外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・計測制御用電源設備（無停電電源装置）</li> <li>・非常用所内電気設備（所内低圧系統）</li> </ul> <p>f. 降下火砕物の影響を受ける施設であって、その停止等により、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用ディーゼル発電設備排気消音器及び排気管、高圧炉心スプレイスprayシステムディーゼル発電設備排気消音器及び排気管（以下「非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイスprayシステムディーゼル発電設備を含む。）排気消音器及び排気管」という。）</li> <li>・海水取水設備（除塵装置）</li> </ul> <p>上記により抽出した評価対象施設等を第 1.8.7-1 表に示す。</p> <p>(4) 降下火砕物による影響の選定</p> <p>降下火砕物の特徴及び評価対象施設等の構造や設置状況等を考慮して、降下火砕物が直接及ぼす影響（以下「直接的影響」という。）とそれ以外の影響（以下「間接的影響」という。）を選定する。</p> <p>a. 降下火砕物の特徴</p> <p>各種文献の調査結果より、降下火砕物は以下の特徴を有する。</p> <p>(a) 火山ガラス片、鉱物結晶片から成る<sup>(1)</sup>。ただし、火山ガラス片は砂よりもろく硬度は低く<sup>(2)</sup>、主要な鉱物結晶片の硬度は砂同等又はそれ以下である<sup>(3)(4)</sup>。</p> <p>(b) 硫酸等を含む腐食性のガス（以下「腐食性ガス」という。）が付着している<sup>(1)</sup>。ただし、金属腐食研究の結果より、直ちに金属腐食を生じさせること</p>	記載すべき内容	記載の考え方		下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方		下部規定文書

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>はない<sup>(6)</sup>。</p> <p>(c) 水に濡れると導電性を生じる<sup>(1)</sup>。                      (d) 湿った降下火砕物は乾燥すると固結する<sup>(1)</sup>。                      (e) 降下火砕物粒子の融点は約 1,000°Cであり、一般的に砂に比べ低い<sup>(1)</sup>。</p> <p>b. 直接的影響</p> <p>降下火砕物の特徴から直接的影響の要因となる荷重、閉塞、摩擦、腐食、大気汚染、水質汚染及び絶縁低下を抽出し、評価対象施設等の構造や設置状況等を考慮して直接的な影響因子を以下のとおり選定する。</p> <p>(a) 荷重</p> <p>「荷重」について考慮すべき影響因子は、建屋及び屋外施設の上に堆積し静的な負荷を与える「構造物への静的負荷」及び建屋及び屋外施設に対し降灰時に衝撃を与える「粒子の衝突」である。</p> <p>評価に当たっては以下の荷重の組合せを考慮する。</p> <p>i) 評価対象施設等に常時作用する荷重、運転時荷重</p> <p>評価対象施設等に作用する荷重として、自重等の常時作用する荷重、内圧等の運転時荷重を適切に組み合わせる。</p> <p>ii) 設計基準事故時荷重</p> <p>外部事象防護対象施設は、当該外部事象防護対象施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象により当該外部事象防護対象施設に作用する衝撃及び設計基準事象時に生ずる応力を、それぞれの因果関係及び時間的変化を考慮して、適切に組み合わせて設計する。</p> <p>iii) その他の自然現象の影響を考慮した荷重の組合せ</p> <p>降下火砕物と組合せを考慮すべき火山以外の自然現象は、荷重の影響において風（台風）及び積雪であり、降下火砕物の荷重と適切に組み合わせる。</p> <p>(b) 閉塞</p> <p>「閉塞」について考慮すべき影響因子は、降下火砕物を含む海水が流路の狭隘部等を閉塞させる「水循環系の閉塞」及び降下火砕物を含む空気が機器の狭隘部や換気系の流路を閉塞させる「換気系、電気系及び計測制御系の機械的影響（閉塞）」である。</p> <p>(c) 摩擦</p> <p>「摩擦」について考慮すべき影響因子は、降下火砕物を含む海水が流路に接触することにより配管等</p>	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>を摩耗させる「水循環系の内部における摩耗」及び降下火砕物を含む空気が動的機器の摺動部に侵入し摩耗させる「換気系、電気系及び計測制御系の機械的影響（摩耗）」である。</p> <p>(d) 腐食</p> <p>「腐食」について考慮すべき影響因子は、降下火砕物に付着した腐食性ガスにより建屋及び屋外施設の外面を腐食させる「構造物への化学的影響（腐食）」、換気系、電気系及び計測制御系において降下火砕物を含む空気の流路を腐食させる「換気系、電気系及び計測制御系に対する化学的影響（腐食）」及び海水に溶出した腐食性成分により海水管等を腐食させる「水循環系の化学的影響（腐食）」である。</p> <p>(e) 大気汚染</p> <p>「大気汚染」について考慮すべき影響因子は、降下火砕物により汚染された発電所周辺の大気が運転員の常駐する中央制御室内に侵入することによる居住性の劣化及び降下火砕物の除去、屋外施設の点検等、屋外における作業環境を劣化させる「発電所周辺の大気汚染」である。</p> <p>(f) 水質汚染</p> <p>「水質汚染」については、給水源である河川水に降下火砕物が混入することによる汚染が考えられるが、発電所では給水処理設備により水処理した給水を使用しており、降下火砕物の影響を受けた河川水を直接給水として使用しないこと、また水質管理を行っていることから、安全施設の安全機能には影響しない。</p> <p>(g) 絶縁低下</p> <p>「絶縁低下」について考慮すべき影響因子は、湿った降下火砕物が、電気系及び計測制御系絶縁部に導電性を生じさせることによる「盤の絶縁低下」である。</p> <p>c. 間接的影響</p> <p>(a) 外部電源喪失及びアクセス制限</p> <p>降下火砕物によって発電所に間接的な影響を及ぼす因子は、湿った降下火砕物が送電線の端子、開閉所の充電露出部に付着し絶縁低下を生じさせることによる広範囲にわたる送電網の損傷に伴う「外部電源喪失」及び降下火砕物が道路に堆積することによる交通の途絶に伴う「アクセス制限」である。</p> <p>(5) 降下火砕物の直接的影響に対する設計</p> <p>直接的影響については、評価対象施設等の構造や設置</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		状況等（形状、機能、外気吸入や海水通水の有無）を考慮し、想定される各影響因子に対して、影響を受ける各評価対象施設等が安全機能を損なわない以下の設計とする。 a. 降下火砕物による荷重に対する設計 (a) 構造物への静的負荷 評価対象施設等のうち、構造物への静的負荷を考慮すべき施設は、降下火砕物が堆積する以下の施設である。 ・ 建屋 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋 ・ 屋外に設置されている施設 海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイン補機冷却海水ポンプ）、海水ストレーナ（高圧炉心スプレイン補機冷却海水系ストレーナ）、復水貯蔵タンク、軽油タンク室、軽油タンク室（H） ・ 降下火砕物の影響を受ける施設であって、その停止等により、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設 非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレインディーゼル発電設備を含む。）排気消音器及び排気管 当該施設の許容荷重が、降下火砕物による荷重に対して安全裕度を有することにより、構造健全性を失わず安全機能を損なわない設計とする。若しくは、降下火砕物が堆積しにくい又は直接堆積しない構造とすることで、外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 評価対象施設等の建屋においては、「建築基準法」における一般地域の積雪の荷重の考え方に準拠し、降下火砕物の除去を適切に行うことから、降下火砕物による荷重を短期に生じる荷重として扱う。また、降下火砕物による荷重と他の荷重を組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとする。 ・ 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋 原子炉建屋、タービン建屋および制御建屋は、各建屋の屋根スラブにおける「建築基準法」の短期許容応力度を許容限界とする。 ・ 建屋を除く評価対象施設等 許容応力を「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987（日本電気協会）」等に準拠する。 (b) 粒子の衝突					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>評価対象施設等のうち、建屋及び屋外施設は、「粒子の衝突」に対して、「1.8.2 衝撃防護に関する基本方針」に基づく設計によって、外部事象防護対象施設等の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 降下火砕物による荷重以外に対する設計</p> <p>降下火砕物による荷重以外の影響は、構造物への化学的影響（腐食）、水循環系の閉塞、内部における摩耗及び化学的影響（腐食）、電気系及び計測制御系に対する機械的影響（閉塞）及び化学的影響（腐食）等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外気取入口からの降下火砕物の侵入に対する設計については、「c. 外気取入口からの降下火砕物の侵入に対する設計」に示す。</p> <p>(a) 構造物への化学的影響（腐食）</p> <p>評価対象施設等のうち、構造物への化学的影響（腐食）を考慮すべき施設は、降下火砕物の直接的な付着による影響が考えられる以下の施設である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 建屋</li> <li>・ 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋</li> <li>・ 屋外に設置されている施設</li> <li>・ 海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ）、海水ストレーナ（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナ）、非常用ガス処理系（屋外配管）、排気筒、復水貯蔵タンク、軽油タンク室、軽油タンク室（H）</li> <li>・ 降下火砕物の影響を受ける施設であって、その停止等により、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</li> <li>・ 非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備を含む。）排気消音器及び排気管</li> <li>・ 金属腐食研究の結果より、降下火砕物に含まれる腐食性ガスによって直ちに金属腐食を生じないが、外装の塗装等によって短期での腐食により、外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> <p>なお、<u>降灰後の長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能ない設計とする。</u></p> <p>(b) 水循環系の閉塞、内部における摩耗及び化学的影響（腐食）</p> <p>評価対象施設等のうち、水循環系の閉塞、内部における摩耗及び化学的影響（腐食）を考慮すべき施設</p>	<p>（施設管理計画）</p> <p>第107条</p> <p>原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然災害対応要領書（新規）</li> <li>・ 降灰後の腐食等の中長期的な影響については、日常巡視点検や定期点検等により腐食等による異常がないか確認を行い、異常が確認された場合には、状況に応じて塗替等の対応を行う旨を記載。</li> </ul>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要 (新規記載)
R4.6.1 許可時点	<p>設は、以下の施設である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物を含む海水の流路となる施設</li> <li>海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ）、海水ストレーナ（原子炉補機冷却海水系ストレーナ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナ）及び下流設備</li> <li>降下火砕物の影響を受ける施設であって、その停止等により、外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</li> <li>海水取水設備（除塵装置）</li> </ul> <p>降下火砕物は粘土質ではないことから水中で固まり閉塞することはないが、当該施設については、降下火砕物の粒径に対し十分な流路幅を設けることにより、海水の流路となる施設が閉塞しない設計とする。</p> <p>内部における摩耗については、主要な降下火砕物は砂と同等又は砂より硬度が低くもろいことから、摩耗による影響は小さい。また当該施設については、定期的な内部点検及び日常保守管理により、状況に応じて補修が可能であり、摩耗により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>化学的影響（腐食）については、金属腐食研究の結果より、降下火砕物によって直ちに金属腐食を生じないが、耐食性のある材料の使用や塗装の実施等によって、腐食により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、<u>長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。</u></p> <p>(c) 電気系及び計測制御系に対する機械的影響（閉塞）及び化学的影響（腐食）                      評価対象施設等のうち、電気系及び計測制御系に対する機械的影響（閉塞）及び化学的影響（腐食）を考慮すべき施設は、以下の施設である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>屋外に設置されている施設</li> <li>海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ）</li> <li>機械的影響（閉塞）については、海水ポンプ（原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ）の電動機本体は外気と遮断された全閉構造、原子炉補機冷却海水ポンプ電動機の空気冷却器の冷却管内径及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ電動機の冷却流路は降下火砕物粒径以上の幅</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>26 ページの記載同様</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要 (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>を設ける構造とすることにより、機械的影響（閉塞）により外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>化学的影響（腐食）については、金属腐食研究の結果より、降下火砕物によって直ちに金属腐食を生じないが、耐食性のある材料の使用や塗装の実施等によって、腐食により外部事象防護対象施設の安全機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>なお、<u>長期的な腐食の影響については、日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。</u></p> <p>(d) 絶縁低下及び化学的影響（腐食）                      評価対象施設等のうち、絶縁低下及び化学的影響（腐食）を考慮すべき施設は、以下の施設である。                      ・外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設                      計測制御用電源設備（無停電源装置）、非常用所内電気設備（所内低圧系統）                      当該施設の設置場所は原子炉補機室換気空調系及び計測制御電源室換気空調系にて空調管理されており、本機換気空調系の外気取入口にはバグフィルタを設置していることから、仮に室内に侵入した場合でも降下火砕物は微量であり、粒径は極めて細かな粒子である。</p> <p>バグフィルタの設置により降下火砕物の侵入に対する高い防護性能を有することにより、降下火砕物の付着に伴う絶縁低下及び化学的影響（腐食）による影響を防止し、計測制御用電源設備（無停電源装置）、非常用所内電気設備（所内低圧系統）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 外気取入口からの降下火砕物の侵入に対する設計                      外気取入口からの降下火砕物の侵入に対して、以下のとおり安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 機械的影響（閉塞）                      評価対象施設等のうち、外気取入口からの降下火砕物の侵入による機械的影響（閉塞）を考慮すべき施設は、降下火砕物を含む空気の流路となる以下の施設である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物を含む空気の流路となる施設                              非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスディーゼル発電機を含む。）、非常用換気空調系（外気取入口）、排気筒、非常用ガス処理系（屋外配管）各施設の構造上の対応として、非常用ディーゼル</li> </ul>	記載すべき内容	記載の考え方	26ページの記載同様	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>発電機（高圧炉心スプレイスレー系ディーゼル発電機を含む。）は、吸気口上流側の外気取入口にルーバが取り付けられており、下方から吸い込む構造とすることにより、降下火砕物が流路に侵入しにくい設計とする。</p> <p>排気筒及び非常用ガス処理系（屋外配管）は、降下火砕物が侵入した場合でも、排気筒及び非常用ガス処理系（屋外配管）の構造から排気流路が閉塞しない設計とすることにより、降下火砕物の影響に対して機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、外気を取り入れる非常用換気空調系（外気取入口）及び非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスレー系ディーゼル発電機を含む。）の空気の流路にそれぞれバグフィルタを設置することにより、フィルタメッシュより大きな降下火砕物が内部に侵入しにくい設計とし、さらに降下火砕物がフィルタに付着した場合でも取替又は清掃が可能な構造とすること、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備ディーゼル機関は、フィルタを通過した小さな粒径の降下火砕物が侵入した場合でも、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</p> <p>(b) 機械的影響（摩擦）                      評価対象施設等のうち、外気取入口からの降下火砕物の侵入による機械的影響（摩擦）を考慮すべき施設は、以下の施設である。                      ・降下火砕物を含む空気の流路となる施設のうち揺動部を有する施設                      非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスレー系ディーゼル発電機を含む。）                      主要な降下火砕物は砂と同等又は砂より硬度が低くもろいことから、摩擦の影響は小さい。                      構造上の対応として、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスレー系ディーゼル発電機を含む。）は、吸気口上流側の外気取入口にルーバが取り付けられており、下方から吸い込む構造とすることにより非常用ディーゼル発電設備ディーゼル機関に降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</p> <p>また、仮に非常用ディーゼル発電設備ディーゼル機関の内部に降下火砕物が侵入した場合でも耐摩耗性のある材料を使用することで、摩擦により非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスレー系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とす</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	
			該当規定文書	
			下部規定文書	
			記載内容の概要	
	<p>外気を取り入れる非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイズディーゼル発電機を含む。）の空気の流路にバグフィルタを設置することにより、フィルターメッシュより大きな降下火砕物が内部に侵入しにくい設計とし、摩擦により非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイズディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 化学的影響（腐食）                      評価対象施設等のうち、外気取入口からの降下火砕物の侵入による化学的影響（腐食）を考慮すべき施設は、以下の施設である。                      ・降下火砕物を含む空気の流れとなる施設                      非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイズディーゼル発電機を含む。）、非常用換気空調系（外気取入口）、排気筒、非常用ガス処理系（屋外配管）                      金属腐食研究の結果より、降下火砕物によって直ちに金属腐食を生じないが、塗装の実施等によって、腐食により外部事象防護対象施設的安全機能を損なわない設計とする。                      なお、降灰後の長期的な腐食の影響については、<u>日常保守管理等により、状況に応じて補修が可能な設計とする。</u></p> <p>(d) 大気汚染（発電所周辺の大気汚染）                      大気汚染を考慮すべき中央制御室は、降下火砕物により汚染された発電所周辺の大気が、中央制御室換気空調系の外気取入口を通じて中央制御室に侵入しないようバグフィルタを設置することにより、降下火砕物が外気取入口に到達した場合であってもフィルターメッシュより大きな降下火砕物が内部に侵入しにくい設計とする。                      また、中央制御室換気空調系については、<u>外気取入ダンプの閉止及び事故時運転モードとすることにより</u>、中央制御室内への降下火砕物の侵入を防止する。さらに外気取入遮断時において、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施し、室内の居住性を確保する設計とする。</p> <p>(6) 降下火砕物の間接的影響に対する設計方針                      降下火砕物による間接的影響として考慮する、広範囲にわたる送電網の損傷による7日間の外部電源喪失及び発電所外での交通の途絶によるアクセス制限事象が生じた場合については、降下火砕物に対して非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイズディーゼル発電機を</p>	<p>26 ページの記載同様</p> <p>21 ページの記載同様</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>含む。)の安全機能を維持することで、発電用原子炉の停止及び停止後の発電用原子炉の冷却並びに使用済燃料プールの冷却に係る機能を担うために必要となる電源の供給が非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。)により継続できる設計とすることにより、安全機能を損なわない設計とする。電源の供給に関する設計方針は、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>1.8.7.2 手順等</p> <p>降下火砕物の降灰時における手順については、降下火砕物の除去(資機材含む。)等の対応を適切に実施するため、以下について手順を定める。</p> <p>(1) 降灰が確認された場合には、<u>建屋や屋外の設備に長期間降下火砕物による荷重を掛け続けないこと、また降下火砕物の付着による腐食等が生じる状況を緩和するため、評価対象施設等に堆積した降下火砕物の除去を適切に実施する手順を定める。</u></p> <p>(2) 降灰が確認された場合には、状況に応じて外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、<u>建屋内への降下火砕物の侵入を防止する手順を定める。</u></p> <p>(3) <u>降灰が確認された場合には、非常用換気空調系の外気取入口のバグフィリタについて、バグフィリタの</u></p>	<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>3. 火山影響等、積雪</p> <p>3. 4 手順書の整備</p> <p>防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>(2) 降下火砕物および積雪の除去作業</p> <p>各課長は、降下火砕物の堆積または積雪が確認された場合は、降下火砕物および積雪より防護すべき屋外の施設ならびに降下火砕物および積雪より防護すべき施設を内包する建屋について、堆積により施設に悪影響を及ぼさないよう降下火砕物および積雪を除去する。</p> <p>3. 火山影響等、積雪</p> <p>3. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 降下火砕物の侵入防止</p> <p>発電課長は、外気取入口に設置しているバグフィリタ等の差圧監視および外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止または事故時運転モードにより建屋内への降下火砕物の侵入を防止する。</p> <p>3. 火山影響等、積雪</p> <p>3. 4 手順書の整備</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するためには、保安規定に記載する。</p> <p>火山影響等、積雪</p> <p>手順書の整備</p> <p>降下火砕物の侵入防止</p> <p>降下火砕物および積雪の除去</p> <p>降下火砕物の侵入防止</p> <p>降下火砕物および積雪の除去</p> <p>降下火砕物の侵入防止</p> <p>降下火砕物および積雪の除去</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するためには、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するためには、保安規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。</p>	<p>自然災害対応要領書(新規)</p> <p>除灰・除雪等管理手順書(新規)</p> <p>自然災害対応要領書(新規)</p> <p>37(女川)非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>降下火砕物の堆積が確認された場合は、降下火砕物より防護すべき屋外の施設、並びに降下火砕物より防護すべき施設を内包する建屋について、長期的な堆積により施設に悪影響を及ぼさないよう降下火砕物を除去する。また、上記以外の重大事故等対処設備に対する降下火砕物及び積雪の除去作業について、降灰及び積雪の状況では、降灰及び積雪の状況を踏まえ、設備に悪影響を及ぼさないよう実施する旨を記載。(新規記載)</p> <p>降灰が確認された場合又は状況に応じて、外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内への降下火砕物の侵入を防止する旨を記載。(新規記載)</p> <p>降灰が確認された場合又は状況に応じて、非常用換気空調</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(a-8) 生物学的事象                      安全施設は、生物学的事象として海生生物であるクラゲ等の発生及び小動物の侵入に対し、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>海生生物であるクラゲ等の発生に対しては、クラゲ等を含む塵芥を防止するため、除塵装置及び海水ストレーナを設置し、必要に応じて塵芥を除去すること、小動物の侵入に対しては、屋内施設は建屋止水処置を行うこと、屋外施設は、端子箱貫通部の閉止処置を行うことにより、安全施設の生物学的事象に対する健全性の確保若しくは生物学的事象による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせること、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>差圧を確認するとともに、状況に応じて取替え又は措置を実施する手順を定める。</p> <p>1.8.7.3 参考文献                      (1) 広域的な火山防災対策に係る検討会（第3回）資料2、内閣府                      (2) 「シラスコンクリートの特徴とその実用化の現状」武若耕司，コンクリート工学，Vol. 42，2004                      (3) 「新編火山灰アトラス」[日本列島とその周辺]．第2刷] 町田洋ほか，東京大学出版会，2011                      (4) 「理科年表（2017）」国立天文台編                      (5) 「火山環境における金属材料の腐食」出雲茂人，末吉秀一ほか，防食技術 Vol.1.39，1990</p> <p>1.8.8 生物学的事象防護に関する基本方針                      生物学的事象として海生生物であるクラゲ等の発生及び小動物の侵入によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を，安全重要度分類のクラス1，クラス2及びクラス3に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>その上で，外部事象防護対象施設等及び機能を喪失することによって上位クラスの安全機能に影響を及ぼす可能性のある屋外施設は，海生生物であるクラゲ等の発生に対して，塵芥による原子炉補機冷却海水系等への影響を防止するため，除塵装置及び海水ストレーナを設置し，必要に応じて塵芥を除去することにより，安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>小動物の侵入に対しては，屋内施設は建屋止水処置等により，屋外施設は端子箱貫通部の閉止処置を行うことにより，安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また，上記に含まれない構築物，系統及び機器は，生物学的事象により損傷した場合であっても，代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>(3) 非常用ディーゼル発電機の機能の維持するための対策</p> <p>原子炉課長は，火山影響発生時において，非常用ディーゼル発電機の機能を維持するため，非常用ディーゼル発電機への火山灰フィルタの取り付けを実施する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>ために必要な事項は，保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物対応手順書（新規）</li> <li>（原 7-1-発電 37（女川））非常時操作手順書（AOP）（既存）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <p>調系の外気取入口のパグフィルタについて，パグフィルタの差圧を確認するとともに，着手手順に基づき火山灰フィルタの取り付けを行う旨を記載。（新規記載）</p>		
<p>(a-9) 外部火災（森林火災、爆発及び近隣工場等の火災）                      安全施設は、想定される外部火災において</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.8.9 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.8.9.1 設計方針                      安全施設が外部火災（火災・爆発（森林火災、近隣工場</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>(3) 非常用ディーゼル発電機の機能の維持するための対策</p> <p>原子炉課長は，火山影響発生時において，非常用ディーゼル発電機の機能を維持するため，非常用ディーゼル発電機への火山灰フィルタの取り付けを実施する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>ために必要な事項は，保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>降下火砕物対応手順書（新規）</li> <li>（原 7-1-発電 37（女川））非常時操作手順書（AOP）（既存）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <p>調系の外気取入口のパグフィルタについて，パグフィルタの差圧を確認するとともに，着手手順に基づき火山灰フィルタの取り付けを行う旨を記載。（新規記載）</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>て、最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>想定される森林火災の延焼防止を目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データベースを基に求めた最大火線強度(4,428kW/m)から算出される防火帯(約20m)を敷地内に設ける。</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。</p> <p>また、森林火災による熱影響については、最大火炎輻射強度の影響を考慮した場合においても、離隔距離の確保等により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所敷地又はその周辺で想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)として、想定される近隣の産業施設の火災・爆発については、離隔距離の確保により安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、想定される発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災については、離隔距離を確保すること、その火災により必要な機能を確保すること又はそれらを適切に組み合わせること、その安全施設の安全機能を損なわない設計とする。外部火災による屋外施設への影響については、屋外施設の温度を許容温度以下とすることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、外部火災の二次的影響であるばい煙及び有毒ガスによる影響については、換気空調系等に適切な防護対策を講じることで安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>等の火災・爆発、航空機墜落火災等）に対して、発電用原子炉施設の安全性を確保するために想定される最も厳しい火災が発生した場合においても必要な安全機能を損なわないよう、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護、代替手段等によって、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>外部火災によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設のうち、外部事象防護対象施設は、防火帯の設置、離隔距離の確保、建屋による防護等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>想定する外部火災として、森林火災、近隣の産業施設の火災・爆発、発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災及び航空機墜落による火災を選定する。外部火災に想定する火災を第1.8.9-1表に示す。</p> <p>また、想定される火災及び爆発の二次的影響（ばい煙等）に対して、安全施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内施設は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外施設並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p> <p>上記に含めない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>評価対象施設を第1.8.9-2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 屋内の評価対象施設</p> <p>屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。</p> <p>i) 原子炉建屋</p> <p>ii) タービン建屋</p> <p>iii) 制御建屋</p> <p>(b) 屋外の評価対象施設</p> <p>屋外の評価対象施設は、以下の施設を対象とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>i) 排気筒</p> <p>ii) 復水貯蔵タンク</p> <p>iii) 原子炉補機冷却海水ポンプ（高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプを含む。）</p> <p>iv) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナ</p> <p>評価対象施設のうち、高圧炉心スプレイ補機冷却海水系ストレーナについては、他の評価対象施設の評価により、安全機能を損なわない設計であることを確認する。</p> <p>b. 外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設                      外部火災の二次的影響を受ける評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p>(b) 換気空調系</p> <p>(c) 安全保護系</p> <p>(d) 原子炉補機冷却海水ポンプ</p> <p>(e) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ</p> <p>(2) 森林火災</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所周辺の植生及び過去 10 年間の気象条件を調査し、発電所から直線距離 10km の間に発火点を設定し、森林火災シミュレーション解析コード（以下「FAR SITE」という。）を用いて影響評価を実施し、森林火災の延焼を防ぐための手段として防火帯を設け、火災が防火帯外縁に到達するまでの時間、評価対象施設への熱影響及び危険距離を評価し、必要な防火帯幅、評価対象施設との離隔距離を確保すること等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 森林火災の想定</p> <p>(a) 森林火災における各樹種の可燃物量は、宮城県及び東北森林管理局から入手した森林簿データと現地調査等により得られた樹種を踏まえて補正した植生を用いる。また、林齢は、樹種を踏まえて地面草地の可燃物量が多くなるように保守的に設定する。</p> <p>(b) 気象条件は、「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」の過去 10 年間の気象データを調査し、宮城県における森林火災発生頻度が年間を通じて比較的高い月の最小湿度、最高気温及び最大風速の組合せとする。</p> <p>(c) 風向については、最大風速記録時における風向</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>及び卓越風向を調査し、森林火災の発生件数及び森林と発電所の位置関係を考慮して、最大風速記録時の風向を設定する。</p> <p>(d) 発火点については、防火帯幅の設定及び熱影響評価に際し、FARSITEより出力される最大火線強度及び反応強度を用いて評価するため、発電所から直線距離10kmの間で風向及び人為的行為を考慮し、4地点を設定する。</p> <p>(d-1) 人為的行為を考慮し、火を扱う可能性がある箇所、火災の発生頻度が高いと想定される居住地区、道路沿い等を選定する。</p> <p>(d-2) 風向は卓越方向（北北東、南南西、西北西）とし、火災規模に対する風向の影響を考慮し、発火点は女川原子力発電所の風上を選定する。</p> <p>i) 発電所周辺のうち、卓越風向の北北東方向の風による延焼を考慮し、民宿、社員寮等の居住区での人為的行為を想定し、小屋取地区漁港沿いの荒地（発電所敷地から約900mの距離）を「発火点1」として設定する。</p> <p>ii) 発電所周辺のうち、卓越風向である南南西方向の風による延焼を考慮し、道路沿いでの人為的行為を想定し、発電所に近い県道沿い（発電所敷地から約1,200mの距離）を「発火点2-1」として設定する。</p> <p>iii) 発電所周辺のうち、卓越風向である南南西方向の風による延焼を考慮し、居住地区及び田が存在する地区での人為的行為を想定し、鯉浦地区の田（発電所敷地から約2,600mの距離）に、発火点2-1より遠方となる「発火点2-2」として設定する。</p> <p>iv) 発電所周辺のうち、卓越風向である西北西方向の風による延焼を考慮し、発電所周辺の道路沿いでの人為的行為を想定し、発電所に近い荒地（発電所敷地から約1,100mの距離）に「発火点3」として設定する。</p> <p>(e) 森林火災の発火時刻については、日照による草地及び樹木の乾燥に伴い、火線強度が変化することから、これらを考慮して火線強度が最大となる時刻を設定する。</p> <p>b. 評価対象範囲                      発電所近傍の発火想定地点を10km以内とし、評価対象範囲は東側が海岸という発電所周辺の地形を考慮し、女川原子力発電所から東に4km、西に12km、南</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>に12km、北に12kmの範囲を対象に評価を行う。</p> <p>c. 必要データ (F A R S I T E入力条件)</p> <p>(a) 地形データ                      現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の土地の標高、地形等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である10mメッシュの「基盤地図情報 数値標高モデル」(国土地理院データ)を用いる。</p> <p>(b) 土地利用データ                      現地状況をできるだけ模擬するため、発電所周辺の建物用地、交通用地等のデータについては、公開情報の中でも高い空間解像度である100mメッシュの「国土数値情報 土地利用細分メッシュ」(国土交通省データ)を用いる。</p> <p>(c) 植生データ                      現地状況をできるだけ模擬するため、樹種や生育状況に関する情報を有する森林簿の空間データを地方自治体(宮城県)及び東北森林管理局より入手する。</p> <p>森林簿の情報を用いて、土地利用データにおける森林領域を樹種・林齢によりさらに細分化する。</p> <p>発電所構内及び発電所周辺の植生データについては、現地調査し、F A R S I T E入力データとしての妥当性を確認の上植生区分を設定する。</p> <p>(d) 気象データ                      現地で起こり得る最も厳しい条件を検討するため、「石巻特別地域気象観測所」及び「江ノ島気象観測所」の過去10年間の気象データにおける宮城県で発生した森林火災の実績を考慮し、比較的発生頻度が高い3月～5月の気象条件(最多風向、最大風速、最高気温及び最小湿度)の最も厳しい条件を用いる。</p> <p>d. 延焼速度及び火線強度の算出                      ホイヘンスの原理に基づく火炎の拡大モデルを用いて延焼速度(0.49m/s(発火点1))や火線強度(4,428kW/m(発火点1))を算出する。</p> <p>e. 火炎到達時間による消火活動                      延焼速度より、発火点から火炎が防火帯に到達するまでの火炎到達時間(約1.8時間(発火点3))を算出する。</p> <p>森林火災が防火帯に到達する時間までの間に女川原子力発電所に常駐している自衛消防隊による防火帯付近の予防散水活動(飛び火を抑制する効果を期待)を行うことが可能であり、防火帯をより有効に機</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>能させる。</p> <p>また、万が一の飛び火等による火災の延焼を確認した場合には、自衛消防隊による初期消火活動を行うことで、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、外部からの情報により森林火災を認識し、防火帯に到達するまでに時間的な余裕がある場合には、発電所構内への延焼を抑制するために防火帯近傍への予防散水を行う。</p> <p>f. 防火帯幅の設定</p> <p>F A R S I T E から出力される最大火線強度 (4,428kW/m (発火点1)) により算出される防火帯幅 19.7m に対し、約 20m の防火帯幅を確保することにより評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>防火帯は延焼防止効果を損なわない設計とし、防火帯に可燃物を含む機器等を設置する場合は必要最小限とする。</p> <p>設置する防火帯について、第 1.8.9-1 図に示す。</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響</p> <p>森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、影響評価に用いる火炎放射強度は、F A R S I T E から出力される反応強度から求める。</p> <p>(a) 火災の想定</p> <p>i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎放射強度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。</p> <p>ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の 3 倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋への熱影響</p> <p>火炎放射強度 477kW/m<sup>2</sup> (火炎放射強度 477kW/m<sup>2</sup>) となる「発火点1」に基づき算出する、防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する原子炉建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の放射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である 200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 排気筒への熱影響          火炎放射発散度 <math>367\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>) となる「発火点 2-1」に基づき算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である <math>325^\circ\text{C}</math> 以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響          火炎放射発散度 <math>408\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>) となる「発火点 2-1」に基づき算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である <math>66^\circ\text{C}</math> 以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響          火炎放射発散度 <math>408\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>) となる「発火点 2-1」に基づき算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である <math>40^\circ\text{C}</math> 以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である <math>55^\circ\text{C}</math> 以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響          火炎放射発散度 <math>408\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{kW/m}^2</math>) となる「発火点 2-1」に基づき算出する高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である <math>55^\circ\text{C}</math> 以下とすることで、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>h. 評価対象施設の危険距離の確保          森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設の危険距離について評価を実施し、防火帯の外縁(火炎側)からの距離距離を最大の火炎放射強度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋の危険距離の確保          火炎放射発散度 <math>477\text{kW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>477\text{kW/m}^2</math>) となる「発火点 1」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁(火炎側)からの</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>離隔距離を危険距離以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、各建屋及び当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 排気筒、復水貯蔵タンク、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの危険距離の確保</p> <p>排気筒が火炎放射発散度 <math>367\text{KW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{KW/m}^2</math>)、復水貯蔵タンク、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプが火炎放射発散度 <math>408\text{KW/m}^2</math> (火炎放射強度 <math>408\text{KW/m}^2</math>) となる「発火点 2-1」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁 (火炎側) からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(3) 近隣産業施設の火災・爆発</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外 <math>10\text{km}</math> 以内の産業施設を抽出した上で、発電所との離隔距離を確保すること及び発電所敷地内で火災を発生させるおそれのある危険物貯蔵施設等を選定し、危険物貯蔵施設等の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への熱影響評価を行い、離隔距離の確保等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 石油コンビナート施設等の影響</p> <p>発電所敷地外 <math>10\text{km}</math> 以内の範囲において、石油コンビナート施設を調査した結果、当該施設は存在しないことを確認している。</p> <p>なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西 南西約 <math>40\text{km}</math> の塩釜地区及び仙台地区である。</p> <p>b. 危険物貯蔵施設等の影響</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地外 <math>10\text{km}</math> 以内の危険物貯蔵施設の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所敷地外 <math>10\text{km}</math> 以内のうち、発電所周辺に位置する危険物貯蔵施設を第 1.8.9-2 図に示す。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>危険物貯蔵施設の貯蔵量は、危険物を満載した状態とする。</li> </ul>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方
				記載すべき内容	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 離隔距離は、評価対象施設までの直線距離とする。</li> <li>• 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</li> <li>• 気象条件は無風状態とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設及び高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離(48m)以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 排気筒への熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(47m)以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 復水貯蔵タンクへの熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離(18m)以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(99m)以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される危険物貯蔵施設の火災による放射の影響に対し、危険物貯蔵施設から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(65m)以上確保することにより、高</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) ガス爆発の影響</p> <p>発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 爆発の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発とする。</li> <li>・気象条件は無風状態とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地外 10km 以内の高圧ガス貯蔵施設とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への影響</p> <p>想定される高圧ガス貯蔵施設のガス爆発による爆風圧の影響に対し、高圧ガス貯蔵施設から発電用原子炉施設までの離隔距離を必要とされる危険限界距離 (70m) 以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、想定される高圧ガス貯蔵施設のガス爆発による飛来物の影響については、高圧ガス貯蔵施設から発電用原子炉施設までの離隔距離を、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」に基づき算出する容器破損時における破片の最大飛散距離 (322m) 以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 燃料輸送車両の影響</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で火災を起こすものとする。</li> <li>・燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。</li> <li>・燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。</li> <li>・輸送燃料はガソリンとする。</li> <li>・発電所敷地周辺道路での燃料輸送車両の全面火災を想定する。</li> <li>・気象条件は無風状態とする。</li> </ul>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・火災は円筒火災をモデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。</li> <li>ii) 評価対象範囲</li> <li>評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。</li> <li>iii) 評価対象施設への熱影響                         <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</li> </ul> </li> </ul> <p>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離(21m)以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・排気筒への熱影響</li> </ul> <p>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(8m)以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンクへの熱影響</li> </ul> <p>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離(15m)以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(16m)以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(11m)以上確保することにより、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) ガス爆發の影響</p> <p>発電所敷地外 10km 以内の燃料輸送車両の爆発による直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保により、評価対象施設</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 爆発の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で爆発を起こすものとする。</li> <li>・燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。</li> <li>・燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。</li> <li>・輸送燃料は液化石油ガス（プロパン）とする。</li> <li>・発電所敷地境界の道路での高圧ガス漏えい、引火によるガス爆発を想定する。</li> <li>・気象条件は無風状態とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への影響</p> <p>想定される燃料輸送車両のガス爆発による爆風圧の影響に対して、発電所敷地周辺道路から発電用原子炉施設までの離隔距離を必要とされる危険限界距離（70m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、想定される燃料輸送車両のガス爆発による飛来物の影響に対して、発電所敷地周辺道路から発電用原子炉施設までの離隔距離を、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」等に基づき算出する容器破損時における破片の最大飛散距離（332m）以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 漂流船舶の火災</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外で発生する漂流船舶を選定し、船舶の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所前面の海域には主要航路がなく20km以上離れていることから、発電所内の港湾施設に入港可能な最大規模の船舶が火災を起こした場合を想定する。</li> <li>・燃料輸送船は、発電所内の港湾施設に入港する船舶の中で燃料の積載量が最大である船舶を想定する。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	記載の考え方	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方
				記載すべき内容	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>漂流船舶は燃料を満載した状態を想定する。</li> <li>燃料は重油とする。</li> <li>離隔距離は、評価上厳しくなるよう岸壁位置から評価対象施設までの直線距離とする（第1.8.9-3図）。</li> <li>漂流船舶の全面火災を想定する。</li> <li>火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</li> <li>気象条件は無風状態とする。</li> </ul> <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>漂流船舶は発電所港湾内に入港する船舶の中で最大規模となる船舶を評価対象とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（110m）以上確保し、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することにより、当該建屋内の外部事象防護対策施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排気筒への熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（20m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>復水貯蔵タンクへの熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から復水貯蔵タンクまでの離隔距離を必要とされる危険距離（109m）以上確保することにより、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から原子炉補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（55m）以上確保することにより、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</li> </ul> <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（31m）以上確保することにより、高圧炉心スプレ</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容				
		レイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。						
		(b) ガス爆発の影響 女川原子力発電所前面の海域には主要航路がなく20km以上離れていることから、女川原子力発電所内の港湾施設には液化石油ガス輸送船舶の入港は想定されないため、発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船の爆発により評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。						
		e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発						
		(a) 火災の影響 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護等により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。						
		発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等を第1.8.9-3表、第1.8.9-4図及び第1.8.9-5図に示す。						
		i) 火災の想定						
		・危険物貯蔵施設等の貯蔵量は、危険物施設として許可された貯蔵容量とする。						
		・離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設等の位置から評価対象施設までの直線距離とする。						
		・危険物貯蔵施設等の破損等による防油堤内又は設備本体内での全面火災を想定する。						
		・火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。						
		・気象条件は無風状態とする。						
		・変圧器の防火設備の消火機能等には期待しない。						
		ii) 評価対象範囲						
		評価対象は、発電所敷地内の屋外に設置する引火等のおそれのある危険物貯蔵施設等のうち、離隔距離や危険物貯蔵量から発電用原子炉施設への熱影響が大さくなると想定される1号炉軽油貯蔵タンク、3号炉軽油タンク、大容量電源装置、2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力変圧器、2号炉起動変圧器、2号炉所内変圧器、2号炉補助ボイラ一用変圧器、3号炉主変圧器、3号炉起動変圧器、3号炉励磁電源変圧器とする。						
		なお、屋外に設置する危険物貯蔵施設等のうち、						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>屋内設置の設備、地下設置の設備、常時「空」で運用する設備及び火災源となる設備から評価対象施設を直接臨まないものに関しては評価対象外とする。</p> <p>また、危険物を内包する車両等は、軽油タンクに比べ貯蔵量が少なく、軽油タンクと発電用原子炉施設との距離に比べ離隔距離が長いことから、評価対象とした軽油タンク火災の評価に包絡される。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <p>(i) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1号炉軽油貯蔵タンク                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋：221W/m<sup>2</sup>、タービン建屋：802W/m<sup>2</sup>、制御建屋：279W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>3号炉軽油タンク                     <ul style="list-style-type: none"> <li>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋：274W/m<sup>2</sup>、タービン建屋：121W/m<sup>2</sup>、制御建屋：120W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>大容量電源装置                     <ul style="list-style-type: none"> <li>大容量電源装置を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋：9W/m<sup>2</sup>、タービン建屋：7W/m<sup>2</sup>、制御建屋：7W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等に</li> </ul> </li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること                      で、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能                      を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力                              変圧器                         </li> <li>2号炉静止型原子炉再循環ポンプ用電源装置入力                              変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え                              尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：                              4,619W/m<sup>2</sup>）で原子炉建屋外壁が昇温されるものと                              して、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）か                              ら選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）                              の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される                              保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調                              系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制す                              ることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の                              安全機能を損なわない設計とする。</li> <li>2号炉起動変圧器                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2号炉起動変圧器を対象に火災が発生してから                                      燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（制御                                      建屋：222W/m<sup>2</sup>）で制御建屋外壁が昇温されるものと                                      して、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）か                                      ら選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）                                      の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される                                      保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調                                      系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制す                                      ることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の                                      安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>2号炉所内変圧器                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2号炉所内変圧器を対象に火災が発生してから                                      燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（ター                                      ビン建屋：4,416W/m<sup>2</sup>）でタービン建屋外壁が昇温さ                                      れるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天                                      井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も                                      厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度                                      が維持される保守的な温度である200℃以下とし、                                      かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度                                      上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防                                      護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</li> </ul> </li> <li>2号炉補助ボイラー用変圧器                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2号炉補助ボイラー用変圧器を対象に火災が発                                      生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻                                      射強度（制御建屋：1,385W/m<sup>2</sup>）で制御建屋外壁が昇                                      温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及</li> </ul> </li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
R4.6.1 許可時点			該当規定文書
			下部規定文書
			記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉主変圧器</li> </ul> <p>3号炉主変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋:205W/m<sup>2</sup>、制御建屋:66W/m<sup>2</sup>)で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉励磁電源変圧器</li> </ul> <p>3号炉励磁電源変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(原子炉建屋:34W/m<sup>2</sup>)で原子炉建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋(垂直外壁面及び天井スラブ)から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制すること、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(ii) 排気筒への熱影響</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉軽油タンク</li> </ul> <p>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(238W/m<sup>2</sup>)で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすること、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉起動変圧器</li> </ul> <p>3号炉起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(807W/m<sup>2</sup>)で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iii) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・3号炉軽油タンク</li> </ul> <p>3号炉軽油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(330W/m<sup>2</sup>)で復水貯蔵タンクが昇温されるものとして算出する温度を復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1号炉軽油貯蔵タンク</li> </ul> <p>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(225W/m<sup>2</sup>)で原子炉補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(v) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1号炉軽油貯蔵タンク</li> </ul> <p>1号炉軽油貯蔵タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度(225W/m<sup>2</sup>)で高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) ガス爆發の影響</p> <p>女川原子力発電所敷地内には屋外で爆發する可能性のある設備を設置していないことから、ガス爆發によって評価対象施設の安全機能が損なわれることはない。</p> <p>(4) 航空機墜落による火災</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、航空機墜落による火災について落下カテゴリーごとに選定した航空機を対象に、直接的な影響を受ける、評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保及び建</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
		該当規定文書	記載内容の概要
	<p>屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、航空機墜落による火災と発電所敷地内の危険物貯蔵施設等による火災の重量を考慮する設計とする。</p> <p>a. 対象航空機の選定方法</p> <p>航空機墜落確率評価においては、過去の日本国内における航空機墜落事故の実績をもとに、落下事故を航空機の種類及び飛行形態に応じてカテゴリーに分類し、カテゴリーごとに墜落確率を定める。</p> <p>ここで、落下事故の実績がないカテゴリーの事故件数は保守的に0.5件として扱う。</p> <p>また、カテゴリーごとの対象航空機の民間航空機と自衛隊機又は米軍機では、訓練中の事故等、その発生状況が必ずしも同一ではなく、自衛隊機又は米軍機の中でも機種によって飛行形態が同一ではないと考えられ、かつ、民間航空機では火災影響は評価対象航空機の燃料積載量に大きく依存すると考えられる。これらを踏まえて選定した落下事故のカテゴリーと対象航空機を第1.8.9-4表に示す。</p> <p>b. 航空機墜落による火災の想定</p> <p>(a) 航空機は、発電所における航空機墜落評価の対象航空機のうち燃料積載量が最大の機種とする。</p> <p>(b) 航空機は燃料を満載した状態を想定する。</p> <p>(c) 航空機の墜落によって燃料に着火し火災が起ることを想定する。</p> <p>(d) 気象条件は無風状態とする。</p> <p>(e) 火災は円筒火炎をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。</p> <p>c. 評価対象範囲</p> <p>評価対象範囲は、発電所敷地内であって発電用原子炉施設を中心にして墜落確率が<math>10^{-7}</math>(回/炉・年)以上になる範囲のうち発電用原子炉施設への影響が最も厳しくなる区域に設置する評価対象施設とする。</p> <p>d. 評価対象施設への熱影響</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリーごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>各航空機の輻射強度を第1.8.9-4表に示す。</p> <p>(b) 排気筒への熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の温度を、鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する復水貯蔵タンクの温度を、復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの熱影響</p> <p>落下事故のカテゴリごとに選定した航空機を対象に一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすることで、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>e. 航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災の重量評価</p> <p>航空機墜落火災と危険物貯蔵施設等の火災による重量評価を実施した。</p> <p>重量火災は、航空機墜落火災はF-15又はB747-400、危険物貯蔵施設火災は3号炉軽油タンク又は1号炉軽油貯蔵タンクから評価対象に対して厳しい</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	
R4.6.1 許可時点			該当規定文書	
			下部規定文書	
			記載内容の概要	
	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>結果となるように選定し、組み合わせた火災を想定して評価している。</p> <p>(a) 原子炉建屋への熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と3号炉軽油タンク2基の重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で評価対象施設の建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) タービン建屋及び制御建屋への熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で評価対象施設の建屋外壁が昇温されるものとして算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブ）から選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度を、コンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とし、かつ換気空調系等による除熱により建屋内の温度上昇を抑制することで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 排気筒への熱影響</p> <p>F-15 の墜落火災と3号炉軽油タンク2基の重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 復水貯蔵タンクへの熱影響</p> <p>B747-400 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で昇温されるものとして算出する復水貯蔵タンクの温度を復水貯蔵タンクの貯留水を使用する復水補給水系の系統最高使用温度である66℃以下とすることで、復水貯蔵タンクの安全機能を損なわない設計とする。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		(e) 原子炉補機冷却海水ポンプへの熱影響 F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する原子炉補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受の機能維持に必要な温度である40℃以下とすること及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすること、原子炉補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 (f) 高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプへの熱影響 F-15 の墜落火災と1号炉軽油貯蔵タンクの重量火災が発生した場合を想定し、火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプへの冷却空気の温度を、上部軸受及び下部軸受の機能維持に必要な温度である55℃以下とすること、高圧炉心スプレイレイン補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 (5) 二次的影響（ばい煙等） 外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出した上で、第1.8.9-5表の分類のとおり評価を行い、必要な場合は対策を実施することで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 a. 換気空調系 外気を取り込む空調系統として、原子炉建屋、原子炉補機エリア、中央制御室、計測制御電源室の換気空調系がある。 これらの外気取入口には、フィルタを設置することにより、ばい煙が外気取入口に到達した場合であっても、粒径2μm以上の粒径のばい煙粒子については、フィルタにより侵入しにくい設計とすることにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 なお、外気取入ダンパが設置されており事故時運転モードへの切替えが可能である中央制御室換気空調系については、外気取入ダンパを閉止し、事故時運転モードへの切替えを行うことにより評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 また、それ以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することで評価対					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 安全保護系                      安全保護系設備は、安全保護系盤が中央制御室に設置してある。中央制御室への外気取入経路には、フィルタを設置することにより、粒径<math>2\mu\text{m}</math>以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。                      フィルタにより侵入を阻止できなかつたばい煙が侵入する可能性がある場合においても、空調ファンを停止すること等ではばい煙の侵入を阻止することが可能である。また、安全保護系設備は粒径<math>2\mu\text{m}</math>以下のばい煙粒子に対し、短絡が生じないようにすることにより、安全保護系の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスピーディーゼル発電機を含む。）                      非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスピーディーゼル発電機を含む。）の吸気系統に付属するフィルタを設置し、粒径<math>2\mu\text{m}</math>以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。フィルタを通過したばい煙粒子（数<math>\mu\text{m}\sim 10\mu\text{m}</math>）が過給機、空気冷却器に侵入するもの、機器の間隙はばい煙粒子に比べて十分大きく、閉塞に至ることを防止することで非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスピーディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスピーディーゼル発電機を含む。）は建屋外部に開口部（排気口）を有しているが、排気によりばい煙を漏気することで非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスピーディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 原子炉補機冷却海水ポンプ                      原子炉補機冷却海水ポンプ用電動機は、空気冷却器を電動機側面に設置して内部通風の熱交換により冷却する構造であり、外気を直接電動機の内部に取込まない全閉構造であることから、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。                      また、ばい煙粒子の粒径は、空気冷却器冷却管の内径に比べて十分に小さく、閉塞を防止することにより原子炉補機冷却海水ポンプ電動機の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>e. 高圧炉心スプレイスピーディーゼル発電機は、外気を直接電動機内部に取り込まない外扇形の冷却方</p>	記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>式的全閉構造であり、ばい煙粒子が電動機内部に侵入することはない。</p> <p>また、電動機軸受への侵入防止構造とすることにより高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>f. 火災時の有毒ガスの発生に伴う居住空間への影響評価</p> <p>有毒ガスの発生については、中央制御室換気空調系における外気取入遮断時の室内に滞在する人員の環境劣化防止のため、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の影響評価を実施することにより、居住空間へ影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており事故時運転モードへの切替えが可能である中央制御室換気空調系については、外気取入ダンパを閉止し、事故時運転モードへの切替えを行う。また、それ以外の換気空調系については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>1.8.9.2 体制</p> <p>火災発生時の発電用原子炉施設の保全のための活動を行うため、通報連絡責任者、消火担当等が常駐するとともに、所員により編成する自衛消防組織を設置する。</p> <p>自衛消防組織のための要員を、第1.8.9-6表に示す。</p>		<p>1.8.9.3 手順等</p> <p>外部火災における手順については、火災発生時の対応、防火帯の維持・管理並びにばい煙及び有毒ガス発生時の対応を適切に実施するための対策を火災防護計画に定める。</p> <p>(1) 防火帯の維持・管理においては、定期的な点検等の方法を火災防護計画に定め、実施する。</p> <p>(2) 予防散水においては、手順を整備し、予防散水エリアごとに使用水源箇所を定め、消火栓及び消防自動車を使用し、現場指揮者の指揮のもと自衛消防隊が実施する。</p> <p>なお、万一、防火帯の内側に飛び火した場合は、自衛消防隊の活動を予防散水から防火帯内火災の初期消火活動に切り替え、消防自動車を使用し、継続して現場指揮者の指揮のもと初期消火活動・延焼防止活動を行う。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方
				下部規定文書	記載内容の概要
(a-10) 高潮 安全施設（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さ（O.P.+3.5m）以上に設置することで、その安全機能を損なわない設計とする。	(3) 外部火災によるばい煙発生時には、外気取入口に設置しているフィルタの交換、外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内へのばい煙の侵入を阻止する。 (4) 外部火災による有毒ガス発生時には、外気取入ダンプの閉止、換気空調系の停止又は事故時運転モードへの切替えにより、建屋内への有毒ガスの侵入を阻止する。 (5) 外部火災による中央制御室へのばい煙等の侵入阻止に係る教育を定期的に実施する。 (6) 森林火災から評価対象施設を防護するための防火帯の点検等に係る火災防護に関する教育を定期的実施する。 (7) 近隣の産業施設の火災・爆発から評価対象施設を防護するために、離隔距離を確保すること等の火災防護に関する教育を定期的実施する。 (8) 外部火災発生時の予防散水に必要な消火対応力を維持するため、自衛消防隊を対象とした教育・訓練を定期的実施する。	1.8.10 高潮防護に関する基本方針 高潮によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、安全重要度分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構造物、系統及び機器とする。 その上で、外部事象防護対象施設及び機能を喪失することによって上位クラスの安全機能に影響を及ぼす可能性のある屋外施設（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さ（O.P.+3.5m）以上に設置することで、安全機能を損なわない設計とする。	1.8.11 有毒ガス防護に関する基本方針 有毒ガスの漏えいについては固定施設（石油コンビナート施設等）と可動施設（陸上輸送、海上輸送）からの流出が考えられる。発電所周辺には、以下の交通運輸状況及び産業施設がある。 発電所敷地境界付近には国道398号線があり、発電所に近い鉄道路線には東日本旅客鉄道株式会社石巻線がある。 発電所沖合の航路は、中央制御室からの離隔距離が確保されている。 発電所周辺の石油コンビナート施設については、発電所敷地外10km以内の範囲において、石油コンビナート施設は存在しない。	・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	
(a-11) 有毒ガス 安全施設は、想定される有毒ガスの発生に対し、中央制御室換気空調系等により、中央制御室の居住性を損なわない設計とする。					・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【1.8 外部からの衝撃による損傷の防止に関する基本方針】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(a-12) 船舶の衝突</p> <p>安全施設は、航路を通行する船舶の衝突に対し、航路からの離隔距離を確保することにより、安全施設の船舶の衝突に対する健全性の確保若しくは船舶の衝突による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>なお、発電所に最も近い石油コンビナート地区は西南西約40kmの仙台地区及び塩釜地区である。これらの主要道路、鉄道路線、主要航路及び石油コンビナート施設は発電所から離隔距離が確保されており、危険物を積載した車両及び船舶を含む事故等による発電所への有毒ガスの影響を考慮する必要はない。また、中央制御室の換気空調系については、外気との連絡口を遮断し、中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モードへ切り替えることにより中央制御室の居住性を損なうことはない。</p> <p>1.8.12 船舶の衝突防護に関する基本方針        航路を通行する船舶の衝突に対し、航路からの離隔距離を確保することにより、安全施設が安全機能を損なわない設計とする。        小型船舶が発電所近傍で漂流した場合でも、敷地前面の防波堤等に衝突して止まることから取水性を損なうことはない。また、万が一防波堤を通過し、カーテンウォール前面に小型船舶が到達した場合であっても、呑み口が広いため、取水性を損なうことはない。  <u>船舶の座礁により重油流出事故が発生した場合は、オイルフェンスを設置する措置を講じる。</u>        したがって、船舶の衝突によって取水路が閉塞することはない。安全施設の安全機能を損なうことはない。</p> <p>1.8.13 電磁的障害に関する基本方針        安全保護系は、電磁的障害による擾乱に対して、制御盤へ入線する電源受電部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、外部からの信号入出力部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用等により、影響を受けない設計としている。        したがって、電磁的障害により安全施設の安全機能を損なうことはない。</p>	<p>(a-13) 電磁的障害</p> <p>安全施設は、電磁的障害による擾乱に対し、制御盤へ入線する電源受電部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、外部からの信号入出力部へのラインフィルタや絶縁回路の設置、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用等により、安全施設の電磁的障害に対する健全性の確保若しくは電磁的障害による損傷を考慮して、代替設備により必要な機能を確保すること、安全上支障のない期間での修復等の対応を行うこと又はそれらを適切に組み合わせることで、その安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・(原 7-7-総総4(女川)女川原子力発電所) 港湾管理要綱(既存)</p> <p>・重油流出の状況に応じて、オイルフェンスの設置等の措置を実施する旨を記載。(新規記載)</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類八）  
 【2.1, 2.2 プラント配置, 設計方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>2. プラント配置</p> <p>2.1 概要                      プラントは、原子炉建屋、タービン建屋等の建屋並びに排気筒、開閉所等の機器及び構築物から構成され、これらは運転、保守の容易さ及び安全性の確保を十分考慮した配置とする。</p> <p>2.2 設計方針                      (1) 平常運転時において、周辺監視区域での線量が「原子炉等規制法」に基づき定められている線量限度を十分下回るようにするものとする。                      (2) 安全上重要な構築物等への不法な接近、侵入の防止措置を考慮する。                      (3) 工事施工並びに工事工程を考慮した配置とする。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【2.3 主要設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	2.3 主要設備 発電所敷地内の主要な建物及び構築物には、次のものがある。 (1) 原子炉建屋 (2) タービン建屋 (3) 制御建屋 (4) 補助ボイラ建屋 (5) 排気筒 (6) 固体廃棄物貯蔵所 (7) 焼却炉建屋 (8) 275kV 開閉所 (9) 取水設備 (10) 放水設備 (11) 事務建屋 (12) サイトバンカ建屋 (13) 緊急時対策建屋	記載すべき内容	記載の考え方 ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。  10.9 緊急時対策建屋にて整理		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【2.4 全体配置】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	2.4 全体配置	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>発電所の全体配置は、第2.4-1図に示すとおりである。敷地東側の一部を0.P. + 14.8m に整地造成して、発電所本館を始め主要構築物の敷地とする。</p> <p>タービン建屋は、海岸線にほぼ平行に設置し、原子炉建屋はタービン建屋の北側に、主変圧器はタービン建屋の南側に設置する。</p> <p>275kV 開閉所は、タービン建屋の西側に設置し1号及び2号炉で共用する。</p> <p>更に配置計画に当たっては、予想される波浪に対して、各建屋及び構築物の安全の確保、循環水ポンプ等の海水取水設備の安全運転、並びに円滑な荷揚げができるように、前面海域の東側及び北側に防波堤を設置してある。</p> <p>主復水器及び補機冷却用水は、防波堤内にカーテンウォールを設けて取水する。放水口は、東防波堤外側に設け、外海に放水する。</p> <p>岸壁は、建設時の重量物の搬入及び使用済燃料の船積み等に使用する。</p> <p>なお、安全上重要な構築物、系統及び機器に対する第三者の不法な接近等を未然に防止するため、これらを取り囲む物的障壁を持つ防護された区域を設けて、これらの区域への接近管理、入退域管理を徹底する。また、探知施設を設け、警報、映像監視等、集中監視する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類八）  
 【2.5 建屋及び構築物】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>2.5 建物及び構築物</p> <p>2.5.1 設計方針</p> <p>(1) 各建屋及び構築物は、地震、台風、冬期の季節風、降雪等の自然条件を考慮して、これらによって被害を生じないよう設計する。</p> <p>(2) 原子炉建屋、タービン建屋及びその他の主要建屋並びに主要構築物の基礎は、岩盤で直接支持するか、又は岩盤上に打設するコンクリート等を介して岩盤で支持する。</p> <p>(3) 上記各建物は、第2.5-1図～第2.5-8図に示すように主要機器の配置及び運転保守の便から互いに接して配置するが、各建屋は必要に応じて構造的に分離する。</p> <p>(4) 各建屋には、必要に応じて避難階段等によって安全通路を確保し、誘導標識を設ける。</p> <p>(5) 工学的安全施設、原子炉停止（原子炉スクラム）系等の安全上重要な系統及び機器のうち独立性を要求されているものは、第2.5-1図～第2.5-8図に示すように、各系統相互の離隔距離又は障壁によって分離し、ある区分の事故が他の区分に波及しないこと、及び1区分の損傷により安全保護系の機能が喪失しないよう配置する。</p> <p>2.5.2 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は、中央部に地上3階、地下3階建で、最大平面が約66m（南北方向）×約53m（東西方向）の原子炉建屋原子炉棟（以下2.では「原子炉棟」という。）があり、その周囲に地上2階、地下3階の原子炉建屋付属棟（以下2.では「付属棟」という。）を取付けた鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。</p> <p>原子炉棟と付属棟は、同一基礎版上に設置する一体構造であり、本建屋の平面は約77m（南北方向）×約84m（東西方向）の長方形である。最下階床面からの高さは約59mであり地上高さは約36mである。</p> <p>原子炉棟の中央部には、原子炉圧力容器、原子炉再循環ポンプ等を取容している鋼製の原子炉格納容器がある。原子炉格納容器は、上下部半球円筒形のドライウェル、その周囲の円環形のサブレンジョンチェーンバで構成しており、鉄筋コンクリート造の基礎版上に設置する。この原子炉格納容器の周囲は、鉄筋コンクリート造の生体遮蔽壁で囲む。</p> <p>また、原子炉格納容器頂部の両側には、鉄筋コンクリー</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類八）  
 【2.5 建屋及び構築物】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>ト造ステンレス鋼板内張りの使用済燃料プール及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット等を配置し、燃料取替床面で燃料取替作業が行えるようにする。</p> <p>この燃料取替床上部には、原子炉建屋クレーンを装備する。また、原子炉棟には、原子炉補助設備等の機器を収容し、機器搬出入及び従事者のための機器搬出入用ハッチ、パワースタック、吊上げ用床ハッチ及びエレベータを装備する。</p> <p>原子炉棟周囲に設ける付属棟には、廃棄物処理設備、デイズェル発電機、原子炉補助機冷却系機器等を収容する。</p> <p>2.5.3 タービン建屋</p> <p>タービン建屋は、地上2階、地下2階建で、平面が約96m（南北方向）×約58m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物である。最下階床面からの高さは約47mであり、地上高さは約33mである。</p> <p>本建屋には、タービン発電機、主復水器、給水加熱器、原子炉給水ポンプ、活性炭式希ガスホールドアップ装置等の各種機器類を収容し、タービン運転床上部にはタービン建屋クレーンを装備する。</p> <p>2.5.4 制御建屋</p> <p>制御建屋は、タービン建屋の西側に設置し、地上3階、地下2階建で、平面が約41m（南北方向）×約40m（東西方向）の鉄骨及び鉄筋コンクリート造の建屋である。最下階床面からの高さは約28mであり、地上高さは約14mである。</p> <p>本建屋には、中央制御室、ケーブル処理室、出入管理施設等を収容する。</p> <p>2.5.5 補助ボイラ建屋</p> <p>補助ボイラ建屋は、タービン建屋の西側に設置する。本建屋には、補助ボイラとその付属設備を収容する。</p> <p>2.5.6 排気筒</p> <p>排気筒は、原子炉建屋のほぼ西側に設置し、地上高さ約160mの鋼製とする。</p> <p>排気筒の位置は、原子炉炉心中心からほぼ西約240mである。</p> <p>2.5.7 固体廃棄物貯蔵所（1号及び2号炉共用、一部既設）</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【2.5 建屋及び構築物】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>ドラム缶等に詰められた固体廃棄物を防漏保管するため敷地内に鉄筋コンクリート造の固体廃棄物貯蔵所を設ける。</p> <p>2.5.8 焼却炉建屋（1号及び2号炉共用、既設）                      固体廃棄物貯蔵所の西側に、固体廃棄物焼却設備を収容する鉄筋コンクリート造の焼却炉建屋を設置してある。</p> <p>2.5.9 275kV 開閉所（1号及び2号炉共用、一部既設）                      275kV 開閉所機器をタービン建屋の西側に設置する。</p> <p>2.5.10 取水設備                      主復水器及び補機冷却水は、敷地前面に築造した既設防波堤内側の静穏海域にカーテンウォールを設けて取水する。                      また、取水設備として循環水ポンプ2台及び補機冷却系海水ポンプ8台を設ける。</p> <p>2.5.11 放水設備                      主復水器冷却水及び補機冷却水は、放水路－放水口を経由して既設東防波堤南端部から水中放水方式で外海に放出する。</p> <p>2.5.12 事務建屋（1号、2号及び3号炉共用、既設）                      事務建屋（1号、2号及び3号炉共用、既設）は、3号炉原子炉建屋西側に設け、その中に事務室等を設置する。</p> <p>2.5.13 サイトバンカ建屋（1号及び2号炉共用）                      2号炉タービン建屋の南側にサイトバンカ、雑固体廃棄物保管室等を収容する鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）のサイトバンカ建屋を設置する。</p> <p>2.5.14 緊急時対策建屋                      本建屋は、原子炉建屋の西側に位置し、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合及び重大事故等が発生した場合に、中央制御室以外の場所から適切な指示又は連絡を行う緊急時対策所が収容される。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造            (3) その他の主要な構造            (イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            a. 設計基準対象施設            (k) 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の取扱施設（安全施設に係るものに限る。）は、燃料体等を取り扱う能力を有し、燃料体等が臨界に達するおそれがなく、崩壊熱により燃料体等が溶融せず、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>燃料体等の貯蔵施設（安全施設に属するものに限る。）は、燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合において、放射性物質の放出による公衆への影響を低減するため、燃料貯蔵設備を格納でき、放射性物質の放出を低減できる設計とする。また、燃料体等を必要に応じて貯蔵することができ容量を有するとともに、燃料体等が臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、貯蔵された使用済燃料が崩壊熱により溶融しないものであって、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設備及びその浄化系を有し、使用済燃料プールから放射性物質を含む水が燃料プールから水が漏れいした場合において、水の漏えいを検知することができる設計とする。</p> <p>使用済燃料の貯蔵施設は、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においてもその機能が損なわれない設計とすることとし、使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については落</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設            4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備            4.1.1 通常運転時等            4.1.1.1 概要            燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料貯蔵庫、使用済燃料プール（1号及び2号炉共用、既設）、燃料交換機（1号及び2号炉共用、既設）、原子炉建屋クレーン（1号及び2号炉共用、既設）、キヤスク洗浄ピット（1号及び2号炉共用、既設）等で構成する。            なお、使用済燃料の搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。            新燃料貯蔵庫及び使用済燃料プール（1号及び2号炉共用、既設）の概要を図第4.1-1図に示す。            燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建屋原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで及び使用済燃料を炉心から取り出し原子炉建屋原子炉棟から搬出までの貯蔵並びに取扱いを行うものである。            使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量は中央制御室で監視できるとともに、異常時は中央制御室に警報を発信する。</p> <p>4.1.1.2 設計方針            (1) 未臨界性            燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、幾何学的な安全配置又は適切な手段により、臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(2) 非常用補給能力            燃料体等の貯蔵設備は、燃料体等を貯蔵容量最大に収容した場合でも通常時はもちろん、想定されるいかなる場合でも、未臨界性を確保できる設計とする。また、燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。</p> <p>(3) 貯蔵能力            使用済燃料プールの水に復水貯蔵タンク水が使用できない場合には、残留熱除去系を用いてサブプレッショナルチエンバの水を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールは、使用済燃料を計画どおりに貯蔵した後も、炉心内の全燃料を使用済燃料プールに移す</p>	<p>原子炉施設保安規定            記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ (原 7-2-環原 2 (女川)) 使用</li> </ul>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 使用済燃料プール内への燃料の貯蔵として、原子炉に全</li> </ul>

(本文五号+添付書類八 4.1 — 1 / 11)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>下しない設計とする。            使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し、それを中央制御室に伝えるとともに、外部電源が利用できない場合においても非常用内電源系からの電源供給により、使用済燃料プールの水位及び水温並びに放射線量を監視することができるとする。</p> <p>二 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備            (2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力            (ii) 使用済燃料貯蔵設備            a. 使用済燃料プール            (a) 構造            使用済燃料プール（1号及び2号炉共用（既設）は、燃料体等を水中の貯蔵ラックに入れて貯蔵する鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張り水槽であり、原子炉建屋原子炉棟内に設ける。            使用済燃料プールは、燃料体等の上部に十分な水深を確保する設計とする。また、使用済燃料プール水位、使用済燃料プール水温、使用済燃料プール上部の空間隙量率及び使用済燃料プール水の漏えいを監視する設備を設ける。            使用済燃料プールは、想定されるいかなる状態においても燃料体等が臨界に達することのない設計とする。            また、使用済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても使用済燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。            使用済燃料プールは、残留熱除去系（燃料プールの冷却）及び燃料プール冷却浄化系を有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料体等の貯蔵機能確保する</p>	<p>ことができような貯蔵能力を有した設計とする。また、<u>新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取扱を考慮し、適切な貯蔵能力を有した設計とする。</u></p> <p>(4) 遮蔽            使用済燃料プール内の壁面及び底面は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。            燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済燃料プールから炉心への移送操作、使用済燃料輸送容器への取容操作等が、使用済燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。</p> <p>(5) 漏えい防止、漏えい監視及び崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態の監視            使用済燃料プール水の漏えいを防止するため、使用済燃料プールには排水口を設けない設計とする。また、使用済燃料プールに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破損しても、使用済燃料プール水が流出しない設計とする。            使用済燃料プール水の漏えいを監視するため、漏えい検知装置及び水位警報装置を設ける設計とする。また、使用済燃料プールの水温及び燃料取扱場所の放射線量を測定可能な設計とする。</p> <p>(6) 構造強度            燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、地震荷重等の適切な組合せを考慮しても強度上耐え得る設計とする。            また、使用済燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても使用済燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。</p> <p>(7) 落下防止            落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、使用済燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の模擬燃料集合体（チヤネルボックス含む）の落下エネルギー（15.5kJ）以上となる設備等を抽出する。床面や壁面へ固定する設備等については、使用済燃料プールからの離隔を確保するため、使用済燃料プールへ落下するおそれはない。            a. 原子炉建屋原子炉棟            原子炉建屋原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基準地震動に対する発生応力が終局耐力を超えず、使用</p>	<p>記載すべき内容            原子燃料課長は、使用済燃料（以下、本編において照射された燃料を含む。）を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。            (6) 2号炉について、原子炉に全て燃料が装着されている状態で、使用済燃料プールに1炉心分以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保すること。            (新燃料の貯蔵)            第81条            原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。            (5) 2号炉について、使用済燃料プールに全て燃料が装着されている状態で、使用済燃料プールに1炉心分以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保すること。</p>	<p>記載の考え方            ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書            済燃料の貯蔵手順書（既存）            ・(原7-2-環原1(女川)新燃料の貯蔵手順書（既存）</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要            ての燃料が装着されている状態で、使用済燃料プールに1炉心以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保することを記載。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書							
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要							
<p>設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、臨界にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵トラックの形状により臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力</p> <p>(i) 燃料プール冷却浄化系</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、ポンプ、熱交換器、ろ過塩装置等で構成し、使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、使用済燃料プール水を浄化できる設計とする。さらに、全炉心燃料を取り出した場合においても、残留熱除去系を併用して、使用済燃料プール水の十分な冷却が可能となる設計とする。また、補給水ラインを設け、使用済燃料プール水の補給も可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系及び残熟熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送できる設計とする。</p> <p>a. 燃料プール冷却浄化系ポンプ</p> <table border="1"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 160m<sup>3</sup>/h</td> </tr> </table> <p>b. 燃料プール冷却浄化系熱交換器</p> <table border="1"> <tr> <td>基数</td> <td>2</td> </tr> </table>	台数	1 (予備 1)	容量	約 160m <sup>3</sup> /h	基数	2	<p>設計とする。</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根については鋼板(デッキプレート)の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とする。</p> <p>また、燃料取替床の床面より上部を構成する壁は、鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替床の床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動に対して使用済燃料プール内へ落下しない設計とする。</p> <p>b. 燃料交換機</p> <p>燃料交換機は、基準地震動による地震荷重に対し、燃料交換機本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。また、燃料交換機は、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により、落下防止対策を講じた設計とする。</p> <p>(a) 燃料交換機本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S s に対して燃料交換機本体（構造物フレーム）に発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(b) 転倒落下防止評価においては、走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料交換機の転倒防止装置について、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S s に対して転倒防止装置及び取付ボルトに発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(c) 走行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S s に対して走行レール及びレールクリップボルトに発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>c. 原子炉建屋クレーン</p> <p>原子炉建屋クレーンは、基準地震動による地震荷重に対し、クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。また、原子炉建屋クレーンは、ワイヤロープ二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により落下防止対策を施すとともに、使用済燃料輸送容器を吊った場合は、使用済燃料貯蔵トラック上を走行できない等のインターロックを設ける設計とする。さらに、重量物の移送時には、走行範囲を制限する措置を講ずること、仮に原子炉建屋クレーンが走行</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>
台数	1 (予備 1)												
容量	約 160m <sup>3</sup> /h												
基数	2												

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>レールから脱落したとしても、クレーム本体及び吊荷が使用済燃料プールに落下しない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋クレーム本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動Ssに対してクレーム本体に発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(b) 転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建屋クレームの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動Ssに対して脱線防止ラグに発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(8) 雰囲気浄化          燃料体等の貯蔵設備は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、適切な雰囲気交換設備（18. 放射線管理施設参照）で維持する設計とする。また、燃料体等の落下により放射性物質等が放出された場合には、原子炉建屋原子炉棟で、その放散を防ぎ、非常用ガス処理系（19. 原子炉格納施設参照）で処理する設計とする。</p> <p>(9) 除染          使用済燃料輸送容器の除染ができる設計とする。</p> <p>(10) 被ばく低減          燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、放射線業務従事者の被ばくを合理的に達成できる限り低減する設計とする。</p> <p>(11) 燃料取扱場所のモニタリング          燃料取扱場所は、崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を検出できるとともに、これを適切に放射線業務従事者へ伝えることができる設計とする。</p> <p>(12) 試験検査          燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備のうち安全機能を有する構築物、系統及び機器は、適切な定期的試験及び検査を行うことができる設計とする。</p> <p>4.1.1.3 主要設備の仕様          燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備（1号及び2号炉共用、既設）の主要設備の仕様を第4.1-1表に示す。</p> <p>4.1.1.4 主要設備          発電所に到着した新燃料は、受取検査後、原子炉建屋原子炉棟内の新燃料貯蔵庫又は使用済燃料プールに貯蔵す</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であ</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(1) 燃料交換機            燃料交換機（1号及び2号炉共用、既設）は、原子炉ウエル、使用済燃料プール及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット上を水平に移動するブリッジ並びにその上を移動するトロリで構成する。            また、燃料つかみ具は二重のワイヤや燃料体等を確実につかんでいない場合には、吊上げができない等のインターロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料体等が外れない設計とする。            燃料取替作業による放射線業務従事者の被ばくを低減するため、燃料交換機は遠隔自動で運転できる設計とする。</p> <p>(2) 原子炉建屋クレーン            原子炉建屋クレーン（1号及び2号炉共用、既設）は、新燃料、使用済燃料輸送容器的の運搬に使用するとともに、原子炉遮蔽体、原子炉格納容器上蓋、原子炉圧力容器上蓋、蒸気乾燥器、気水分離器等の取外し、運搬及び取付けに使用する。            また、原子炉建屋クレーン（1号及び2号炉共用、既設）の主要要素は、種々の二重化を行うとともに重量物を吊った状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようインターロックを設ける。</p> <p>(3) 新燃料貯蔵庫            新燃料貯蔵庫は、発電所に到着した新燃料を受取検査後炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備で、原子炉建屋原子炉棟内に設け、全炉心燃料の約40%を収納できる。燃料は堅固な構造のラックに垂直に入れ、乾燥状態で保管する。新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける。            なお、新燃料は発電所敷地内の倉庫に所定の保安上の措置を行った上、一時仮置することもある。            新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持し、たとえ新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状態で、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされるという厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つ。さらに実際には起こることは考えられないが、反応度が最も高くなるというような水分蒸気で満たされる場合を仮定しても臨界未達とする。</p> <p>(4) 使用済燃料プール            使用済燃料プール（1号及び2号炉共用、既設）は、2号炉の全炉心燃料の約400%相当分貯蔵が可能であり、さ</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>らに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができてきスペースをもたせる。壁の厚さは遮蔽を考慮して十分と、内面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。使用済燃料プールの水深は約11.5mである。また、著しく破損した燃料集合体は、使用済燃料プール内の破損燃料貯蔵ラックに収納する。</p> <p>なお、<u>使用済燃料プールは通常運転中、全炉心の燃料体を貯蔵できる容量を確保する。</u></p> <p>使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料体等を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ使用済燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する。</p> <p>使用済燃料プール水の漏えいを防止するため、使用済燃料プールには排水口を設けない。使用済燃料プール水の漏えい又は崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を監視するため、使用済燃料プール監視設備として、燃料貯蔵プール水位、燃料プールライナドレン漏えい、燃料貯蔵プール水温、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)、燃料交換フロア放射線モニタ、原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタを設ける。</p> <p>なお、外部電源が利用できない場合においても、使用済燃料プール監視設備は、非常用所内電源系より受電し、外部電源が喪失した場合においても計測が可能な設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール水の補給に復水貯蔵タンクの水が使用できない場合には、残留熱除去系を用いてサブレーションチェンバのプール水を補給する。</p>	<p><u>キャスクピットは、使用済燃料プールとは隔壁で分離し、万一の使用済燃料輸送容器の落下事故の場合にも、使用済燃料プールの機能を喪失しないようにする。</u></p> <p>なお、新燃料を使用済燃料プールに一時的に仮置することもある。</p> <p>(5) キャスク除染ピット</p> <p>キャスク除染ピット(1号及び2号炉共用、既設)は使用済燃料プールに隣接して設け、使用済燃料輸送容器の除染を行う。</p> <p>(6) 破損燃料検査装置</p>	<p>(使用済燃料の貯蔵) 第86条 原子燃料課長は、使用済燃料(以下、本編において照射された燃料を含む。)を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (6) 2号炉について、原子炉に全て燃料が装荷されている状態で、使用済燃料プールに1炉心分以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保すること。</p> <p>(新燃料の貯蔵) 第81条 原子燃料課長は、新燃料を貯蔵する場合は、次の事項を遵守する。 (5) 2号炉について、使用済燃料プールに貯蔵する場合は、原子炉に全て燃料が装荷されている状態で、使用済燃料プールに1炉心分以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保すること。</p> <p>(使用済燃料の運搬) 第86条の2 2. 原子燃料課長は、発電所内において使用済燃料を運搬する場合は、運搬前に次の事項を確認し、使用済燃料プールにおいて、使用済燃料輸送容器に収納する。 (5) 2号炉について、原子炉建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器を使用済燃料プ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-2-環原2(女川)使用済燃料の貯蔵手順書(既存))</li> <li>(原7-2-環原1(女川)新燃料の貯蔵手順書(既存))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プール内への燃料の貯蔵として、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料プールに1炉心以上の使用済燃料貯蔵ラックの空き容量を確保することを記載。</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-2-環原15(女川)使用済燃料の運搬手順書(既存))</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2号炉について、原子炉建屋クレーンにより使用済燃料輸送容器を使用済燃料プール上で取り扱う場合は、キャスクピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限することを記載。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>破損燃料検査装置は、原子炉停止時にシッピングを行って、破損燃料を検出する。なお、シッピングとは、チャネルボックス上にシッピングを載せ、各チャネルボックス内の水を採取し、核種分析によって燃料の破損を検出する方法である。</p> <p>(7) 燃料貯蔵プール水位 燃料貯蔵プール水位は、使用済燃料プール水位の異常な低下及び上昇を監視できる計測範囲を有し、異常を検知した場合は中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>(8) 燃料プールライナドレン漏えい 燃料プールライナドレン漏えいは、使用済燃料プールのライナからの漏えいを検知できる計測範囲を有し、使用済燃料プールからの漏えいが発生した場合に中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>(9) 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度は、使用済燃料プール温度の異常な上昇を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常な温度上昇時に警報を発信する設計とする。</p> <p>(10) 燃料貯蔵プール水温度 燃料貯蔵プール水温度は、使用済燃料プール温度の異常な上昇を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常な温度上昇時に警報を発信する設計とする。</p> <p>(11) 使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式） 使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）は、使用済燃料プール水位の異常な低下及び使用済燃料プール温度の異常な上昇を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、水位の異常な低下時及び温度の異常な上昇時に警報を発信する設計とする。</p> <p>(12) 燃料交換フロア放射線モニタ 燃料交換フロア放射線モニタは、燃料取扱場所の放射線量について異常な上昇を検出できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常な放射線量を検出し警報を発信する設計とする。</p> <p>(13) 原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタ 原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタは、燃料取扱場所での燃料取扱事故（燃料体等の落下）時において燃料取扱場所の放射線量について異常な上昇を検出できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常な放射線量を検出した場合に警報を発信し、原子炉建屋の通常の換気空調系を停止するとともに非常用ガス処理系を</p>	<p>ール上で取り扱う場合は、キヤスクピットゲートを閉止することおよび使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度を制限すること。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>起動する設計とする。</p> <p>(14) 燃料取替エリア放射線モニタ            燃料取替エリア放射線モニタは、燃料取扱場所での燃料取扱事故（燃料体等の落下）時において燃料取扱場所の放射線量について異常な上昇を検知できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常な放射線量を検知した場合に警報を発信し、原子炉建屋の通常の換気空調系を停止するとともに非常に非正常用ガス処理系を起動する設計とする。</p> <p>4.1.1.5 試験検査  <u>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備の機器は、その使用前に必ず機能試験、検査を実施する。</u></p>	<p>（施設管理計画）            第107条            原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>8. 保全の結果の確認・評価            (1) 組織は、あらかじめ定められた方法で、保全の実施段階で採取した構造物、系統および機器の保全の結果から所定の機能を発揮しうる状態にあることを、所定の時期<sup>※</sup>までに確認・評価し、記録する。</p> <p>（使用済燃料の貯蔵）            第86条            2. 2号炉について、各課長は、使用済燃料プール周辺に設置する設備について、使用済燃料プールに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は、落下物を防止する措置を講ずること。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>（原7-5-保保1（女川））            業務実施要領書（既存）</p> <p>（原8-1-品検1（女川））            使用前事業者検査（溶接）実施要領書（既存）</p> <p>（原8-1-品検2（女川））            定期事業者検査総括要領書（既存）</p> <p>（原8-1-品検4（女川））            使用前事業者検査（施設）（燃料体）実施要領書（既存）</p> <p>（原7-5-保保1（女川））            作業管理要領書（機械）（既存）</p>	<p>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。（記載済）</p> <p>燃料に損傷を与える恐れのある物品については、原則使用済燃料プールの上を通過させない。また、使用済燃料プール内に落下しないよう、隔離・固縛等の適切な措置を講ずることを記載。（記載済）</p>	
	<p>4.1.1.6 手順等            燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設は、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 使用済燃料プールへの重量物落下防止対策            a. <u>使用済燃料プール周辺に設置する設備や取り扱う吊荷について、あらかじめ定められた評価プロセスに基づき評価を行い、使用済燃料プールに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は落下防止措置を実施する。</u></p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体系等の取扱設備及び貯蔵設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 日常作業等において使用済燃料プール周辺に持ち込む物品については、必要最低限に制限するとともに<u>落下防止措置を実施する。</u></p> <p>c. <u>燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、通常待機時、使用済燃料プール上への待機配置を原則行わないこととする。</u>また、原子炉建屋クレーンにより、使用済燃料輸送容器を使用済燃料プール上で取り扱う場合は、使用済燃料輸送容器の移動範囲の制限に関する運用上の措置を講ずることとし、それらを手順等に整備し、<u>的確に実施する。</u></p> <p>d. 使用済燃料プール上で作業を行う原子炉建屋クレーンについては、「クレーン等安全規則」に基づき、定期点検及び作業開始前点検を実施するとともに、<u>クレーンの運転、玉掛けは有資格者が実施する。</u>また、<u>燃料交換機においても、定期点検及び作業開始前点検を実施する。</u></p>	<p>(施設管理計画)          原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。          7. 保安の実施          (2) 組織は、保安の実施にあたり、第107条の2による設計管理および第107条の3による作業管理を実施する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原7-5-保原1(女川))作業管理要領書(機械)(既存)</p> <p>・(原7-5-保原1(女川))作業管理要領書(機械)(既存)</p> <p>・(原7-5-保原1(女川))作業管理要領書(機械)(既存)</p>	<p>・使用済燃料プールの内部・上部・周囲に持ち込む物品について使用済燃料プールに影響を及ぼす場合は落下防止措置を実施することを記載。(記載済)</p> <p>・燃料交換機及び原子炉建屋クレーンは、通常待機時、使用済燃料プール上への待機配置を原則行わないこととする。また、原子炉建屋クレーンにより、使用済燃料輸送容器を使用済燃料プール上で取り扱う場合は、使用済燃料輸送容器の移動範囲の制限に関する運用上の措置を実施することを記載(新規記載)</p> <p>・使用済燃料プール内への貯蔵として、使用済燃料プール上で作業を行う原子炉建屋クレーンについては、クレーン等安全規則に基づき、定期点検及び作業開始前点検を実施するとともに、クレーン実施する有資格者が実施する。また、燃料交換機においても、定期点検及び作業開始前点検を実施することを記載。(記載済)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	<p>4.1.1.7 参考文献                      (1) 「沸騰水型原子力発電所 ボロン添加ステンレス鋼製 使用済燃料貯蔵ラックの未臨界性評価について」                      (株式会社東芝, TLR-051, 平成3年10月)</p> <p>4.1.2 重大事故等時                      4.1.2.1 概要                      使用済燃料プールは、残留熱除去系（燃料プール水の冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料体等の貯蔵機能を確保する設計とする。                      また、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、臨界にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵ラックの形状により臨界を防止できる設計とする。</p> <p>4.1.2.2 設計方針                      4.1.2.2.1 悪影響防止                      基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。                      使用済燃料プールは、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>4.1.2.2.2 環境条件等                      基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。                      使用済燃料プールは、原子炉建屋原子炉種内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水及びスプレイは、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1許可時点	R4.6.1許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1許可時点	R4.6.1許可時点	<p>4.1.2.3 主要設備及び仕様 燃料取扱及び貯蔵設備（重大事故等時）の主要仕様を第4.1-2表に示す。</p> <p>4.1.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 使用済燃料プールは、外観の確認が可能な設計とする。また、漏えいの有無等の確認が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)(燃料体)実施要領書(既存)</p>	<p>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
二 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備 (3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力 (i) 燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系は、ポンプ、熱交換器、ろ過脱塩装置等で構成し、使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、使用済燃料プール水を浄化できる設計とする。さらに、全炉心燃料を取り出しした場合においても、残留熱除去系を併用して、使用済燃料プール水の十分な冷却が可能となる。また、補給も可能な設計とする。	4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備 4.2.1 燃料プール冷却浄化系 4.2.1.1 概要 燃料プール冷却浄化系（2号炉原子炉建屋原子炉棟内）（1号及び2号炉共用、既設）は、使用済燃料プール水を冷却するとともに、ろ過脱塩して、使用済燃料プール、原子炉ウエル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピットの純度、透明度を維持する。 4.2.1.2 設計方針 燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料プール内に貯蔵する使用済燃料からの崩壊熱を除去でき、かつ使用済燃料プール水中及び水面上の不純物を除去できる設計とする。 燃料プール冷却浄化系の能力以上の使用済燃料を使用済燃料プールに貯蔵した場合又は燃料プール冷却浄化系の機能が喪失した場合等には残留熱除去系を使用できる設計とする。 燃料プールの冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。 4.2.1.3 主要設備の仕様 燃料プール冷却浄化系の主要仕様を第4.2-1表に示す。 4.2.1.4 主要設備 燃料プール冷却浄化系は、ポンプ、ろ過脱塩装置、熱交換器、計測制御装置等で構成され、使用済燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して使用済燃料プール水を冷却するとともに、ろ過脱塩装置で使用済燃料プール水をろ過脱塩して、使用済燃料プール、原子炉ウエル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット水の純度、透明度を維持する。 燃料プール冷却浄化系は、原子炉ウエルで使用済燃料プールを仕切るプールゲートを閉じた時点で炉心から取り出した燃料1回分取替量から発生する崩壊熱並びにそれ以前の燃料取替で取り出した2号炉の使用済燃料及び42ヵ月以上冷却後1号炉より運搬された使用済燃料から	4.2.1.1 概要 燃料プール冷却浄化系（2号炉原子炉建屋原子炉棟内）（1号及び2号炉共用、既設）は、使用済燃料プール水を冷却するとともに、ろ過脱塩して、使用済燃料プール、原子炉ウエル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピットの純度、透明度を維持する。 4.2.1.2 設計方針 燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料プール内に貯蔵する使用済燃料からの崩壊熱を除去でき、かつ使用済燃料プール水中及び水面上の不純物を除去できる設計とする。 燃料プール冷却浄化系の能力以上の使用済燃料を使用済燃料プールに貯蔵した場合又は燃料プール冷却浄化系の機能が喪失した場合等には残留熱除去系を使用できる設計とする。 燃料プールの冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。 4.2.1.3 主要設備の仕様 燃料プール冷却浄化系の主要仕様を第4.2-1表に示す。 4.2.1.4 主要設備 燃料プール冷却浄化系は、ポンプ、ろ過脱塩装置、熱交換器、計測制御装置等で構成され、使用済燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して使用済燃料プール水を冷却するとともに、ろ過脱塩装置で使用済燃料プール水をろ過脱塩して、使用済燃料プール、原子炉ウエル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット水の純度、透明度を維持する。 燃料プール冷却浄化系は、原子炉ウエルで使用済燃料プールを仕切るプールゲートを閉じた時点で炉心から取り出した燃料1回分取替量から発生する崩壊熱並びにそれ以前の燃料取替で取り出した2号炉の使用済燃料及び42ヵ月以上冷却後1号炉より運搬された使用済燃料から	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。 ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。 ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。 ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	記載内容の概要	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系等を経て、最終ヒートシンクで海へ輸送できる設計とする。</p> <p>a. 燃料プール冷却浄化系ポンプ            台数 1 (予備 1)            容量 約 160m<sup>3</sup>/h</p> <p>b. 燃料プール冷却浄化系熱交換器            基数 2</p>	R4.6.1 許可時点	<p>発生する崩壊熱の合計として定義する通常最大熱負荷がこの系の熱交換器で除去し、プール水温が 52℃を超えないようにする。また、燃料サイクル末期における全炉心の崩壊熱並びにそれ以前の燃料取替により取り出した 2 号炉の使用済燃料及び 42 カ月以上冷却後 1 号炉より運搬された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計として定義する最大熱負荷は、残留熱除去系を併用して除去し、プール水温を 65℃以下に保つようとする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p> <p>燃料プールからスキマセキを越えてスキマサージタンクに流出する使用済燃料プール水は、ポンプで昇圧し、ろ過脱塩装置、熱交換器を通した後、使用済燃料プールのデューザから吐出する。また、原子炉ウエルのデューザからも吐出できる。使用済燃料プールに入る配管には逆止弁を設け、サイフォン効果により使用済燃料プール水が流出しないようにする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、スキマセキを越えてスキマサージタンクに流出する水をポンプで循環させるので、この系の破損時にも燃料プール水位はスキマセキより低下することはない。</p> <p>スキマサージタンクには、補給水ラインを設け補給できるようにする。</p> <p>なお、燃料プール冷却浄化系の電源は、外部電源喪失時に非常用所内電源に切替えられる。</p> <p>燃料プール冷却浄化系統概要図を第 4.2-1 図に示す。</p>	<p>(施設管理計画)            第 107 条            原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-5-保保 1 (女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</p> <p>・(原 8-1-品検 1 (女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書 (既存)</p> <p>・(原 8-1-品検 2 (女川)) 定期</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p> <p>・定期試験手順を規定。(記載済)</p>
	<p>4.2.1.5 試験検査            燃料プール冷却浄化系は、その使用前に必ず機能試験、検査を実施するとともに、定期的に点検を行いその健全性を確認する。</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 各課長は、原子炉の状態に於じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。  表66-9 使用済燃料プールの冷却等のための設備 66-9-3 使用済燃料プールの除熱	下部規定文書 該当規定文書 事業者検査総括要領書(既存) ・(原8-1-品検4(女川))使用 前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存) ・(原7-1-発36(女川))定期試験手順書(既存)
			記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>二 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(ii) 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>a. 使用済燃料プール</p> <p>(a) 構造</p> <p>使用済燃料プールは、残留熱除去系（燃料プール水の冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料体等の貯蔵機能確保を設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、臨界にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵ラックの形状により臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力</p> <p>(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、放射線用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故対処設備を設置及び保管する。</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の方え方</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要			
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールの水位が低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等により、燃料プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏れが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク孔を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等により、燃料プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏れが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク孔を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p>	<p>使用済燃料プールの冷却等のための設備の系統概要図を第4.3-1図から第4.3-9図に示す。</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールの水位が低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等により、燃料プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏れが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク孔を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールの水位が低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等により、燃料プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏れが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク孔を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p>	<p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>また、使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等により、燃料プール冷却浄化系配管からサイフォン現象による水の漏れが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部にサイフォンブレーク孔を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できなくなるような使用済燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）及び燃料プール代替注水系（可搬型）を設ける。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>(a) 燃料プール代替注水            (a-1) 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水            残留熱除去系（燃料プールの冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プールの水位が低下した場合に、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）を使用する。</p>	<p>(a) 燃料プール代替注水            (a) 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水            残留熱除去系（燃料プールの冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プールの水位が低下した場合に、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系（常設配管）を使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p>			
<p>(a-2) 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水            残留熱除去系（燃料プールの冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールへの注水</p>	<p>燃料プール代替注水系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束となる水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利する設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>		<p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>燃料プール代替注水系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束となる水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利する設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である駆油タンク又はガスタービン発電設備駆油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主要な設備は、以下のとおりとする。</li> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、燃料プール冷却浄化系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水            残留熱除去系（燃料プールの冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は</p>			





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>料体等の上部全面にスプレレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレレイ系（常設配管）を使用する。</p> <p>燃料プールのスプレレイ系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプI）、スプレレイノズル、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプレレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレレイすること、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレレイ系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>る限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレレイ系（常設配管）を使用する。</p> <p>燃料プールのスプレレイ系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプI）、スプレレイノズル、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプレレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレレイすること、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレレイ系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・スプレレイノズル</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、燃料プール冷却浄化系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 燃料プールのスプレレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレレイ</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレレイ系（可搬型）を使用する。</p> <p>燃料プールのスプレレイ系（可搬型）は、大容量送水ポンプ</p>	<p>料体等の上部全面にスプレレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレレイ系（常設配管）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を燃料プール冷却浄化系配管等を経由してスプレレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレレイすること、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレレイ系（常設配管）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>(a-2) 燃料プールのスプレレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレレイ</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プールのスプレレイ系（可搬型）は、大容量</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を經由してスプレインノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出を低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・スプレインノズル</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p>	<p>（タイプI）、スプレインノズル、ホース、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を經由してスプレインノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出を低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・スプレインノズル</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を經由してスプレインノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出を低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・スプレインノズル</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（タイプI）、スプレインノズル、ホース、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水をホース等を經由してスプレインノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出を低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気環境下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・スプレインノズル</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要			
<p>ための設備」に記載する。</p> <p>c. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>(a) 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能となる設計とする。</p>		<p>(3) 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>a. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラを使用する。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能となる設計とする。</p> <p>主要な設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)</li> <li>・使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)</li> <li>・使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)</li> <li>・使用済燃料プール監視カメラ</li> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替直流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替直流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					
<p>d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>(a) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料</p>		<p>(4) 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>a. 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱</p>							

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>燃料プールの除熱</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系を使用する。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、燃料プール冷却浄化系ポンプ、燃料プール冷却浄化系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等と構成し、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールの冷却できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機代替冷却水系を用いて、使用済燃料プールの除熱できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系で発生した熱を最終的な熱の逃げ場である海へ輸送できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系を使用する。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、燃料プール冷却浄化系ポンプ、燃料プール冷却浄化系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等と構成し、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールの冷却できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機代替冷却水系を用いて、使用済燃料プールの除熱できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系で発生した熱を最終的な熱の逃げ場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール冷却浄化系ポンプ</li> <li>燃料プール冷却浄化系熱交換器</li> <li>熱交換器ユニット</li> <li>大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>燃料プール冷却浄化系の流路として、配管、弁、スキマサージタンク及びブイフェューザを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の流路として、原子炉補機冷却水系の配管、弁及びサージタンク並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プール並びに設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については、「ス②」(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>使用済燃料プールについては、「4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p> <p>4.3.2.1 多様性、位置的分散          基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスレイ系（常設配管）及び燃料プールのスレイ系（可搬型）は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスレイ系（常設配管）及び燃料プールのスレイ系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、使用済燃料プールを水源とする残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートローモード）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブモード）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラは、燃料貯蔵プール水位、燃料貯蔵プール水温度、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、燃料交換フロア放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタ</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。（新規記載）</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	及び原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルス式）及び使用済燃料プール監視カメラは、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。	は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。			
R4.6.1 許可時点	燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と異なる区画に設置することで、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、空熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のデューセルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。	原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋並びに屋外の海水ポンプ室から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	添付1ー3 重大事故等および大規模損壊対処に係る実施基準 1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項 (1) アクセスルートの確保 a. (d) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所等については、設計基準事故等常設重大事故等対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）	・可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。（新規記載）
R4.6.1 許可時点	熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。	熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。	電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。				
R4.6.1 許可時点	4.3.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのブレイ系（常設配管）及び	4.3.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プールのブレイ系（可搬型）、燃料プールのブレイ系（常設配管）及び					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>燃料プールのスプレイ系(可搬型)は、他の設備と独立して使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、<u>輸留めによる固定等</u>をすることで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計</u>とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><u>燃料プールのスプレイ系(常設配管)に使用するスプレインゾル</u>は、<u>架台に固定することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計</u>とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラは、他の設備と電氣的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料プールの冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料プールの冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)と原子炉補機代替冷却水系を同時に使用しないことにより、相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><u>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、輸留めによる固定等</u>をすることで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計</u>とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>4.3.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 燃料プールの代替注水系(常設配管)及び燃料プール代替注水系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプI)は、想定される重大事故等時に於いて、使用済燃料プール内燃</p>	<p>対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p> <p>・燃料プールのスプレイ系(常設配管)に使用するスプレインゾルは、架台に固定をすることを記載。(新規記載)</p>	
				<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流量を有するものとして、1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は、<u>2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</u></p>	<p>(重大事故等対処設備(2号炉))                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-9 使用済燃料プールの冷却等のための設備                  66-9-1 燃料プール代替注水系</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施し、保安規定に記載する。                  ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>
	<p>燃料プールのレイ系(常設配管)及び燃料プールのレイ系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプ1)は、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内燃料体等の損傷を緩和し、及び臨界を防止するために必要なスプレイ量を有するものとして、1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は、<u>2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</u></p> <p>また、大容量送水ポンプ(タイプ1)は、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への補給及び復水貯蔵タンクへの補給との同時使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。さらに、燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系(可搬型)、燃料プールのレイ系(常設配管)又は燃料プールのレイ系(可搬型)のいずれか1系統の使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>スプレインゾルは、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内燃料体等の損傷を緩和し、及び臨界を防止することができるものを燃料プールのレイ系(常設配管)として1セット3個、また、燃料プールのレイ系(可搬型)として1セット3個使用する。保有数は、</p>	<p>(重大事故等対処設備(2号炉))                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-9 使用済燃料プールの冷却等のための設備                  66-9-2 燃料プールのレイ系</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施し、保安規定に記載する。                  ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>		

(本文五号十添付書類八 4.3 - 12 / 18)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>2セット12個に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1個の合計13個を保管する。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料上端近傍までの範囲にわたり水位を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルス式）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある使用済燃料プール上部から底部近傍までの範囲にわたり水位を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルス式）及び使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある範囲にわたり温度を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある範囲を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時において可視カメラにより使用済燃料プールの状況が把握できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、設計基準対象施設と兼用しており、設計基準対象施設としてのポンプ流量及び伝熱容量が、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内に貯蔵する使用済燃料から発生する崩壊熱を除去するために必要なポンプ流量及び伝熱容量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、燃料プール冷却浄化系熱交換器等で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1セット1台と大容量送水ポンプ（タイプI）1セット1台を使用する。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、注水設備及び水の供給設備との同時使用時には更に1セット1台使用する。熱交換器ユニットの保有数は、2セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。大容量送水ポンプ（タイプI）の保有数は、2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>第66条 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-9 使用済燃料プールの冷却等のための設備 66-9-2 燃料プールのレイス</p>	<p>記載の考え方</p> <p>する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <p>応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>ついて記載する。(新規記載)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>ついて記載する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に加えて、残留熱除去系による発電用原子炉若しくは原子炉格納容器内の除熱又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に同時に使用するため、各系統の必要な伝熱容量及びポンプ流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>4.3.2.4 環境条件等                      基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。                      燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      大容量送水ポンプ（タイプI）の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。                      燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）のタイプIは、原子炉建屋原子炉種内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      燃料プールのスプレイ系（可搬型）のタイプIは、現場据付け後の操作は不要な設計とする。また、設置場所への据付けが困難な作業環境に備え、燃料プールのスプレイ系（常設配管）を設ける。                      燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した使用済燃料プールの注水及び燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイは、スロッシング又は使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プール付近の積水量が上昇した場合でも、被ばく低減の観点から原子炉建屋の外で操作可能な設計とする。                      また、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスプレイ系（常設配管）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p>	<p>記載の制限とする。</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備                      原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備                      水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備                      66-5-4 原子炉補機代替冷却水系</p>	記載する。			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバドバラス式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において設置場所での可能な設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)の熱交換器ユニットとの接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニットの海水通水側及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p>	<p>4.3.2.5 操作性の確保                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。                      燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系(可搬型)、燃料プールスプレイ系(常設配管)及び燃料プールスプレイ系(可搬型)は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。                      燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注</p>			
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>水系（可搬型）、燃料プールのスプレイス系（常設配管）及び燃料プールのスプレイス系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作可能な設計とし、燃料プールの代替注水系（常設配管）及び燃料プールのスプレイス系（常設配管）の系統構成に必要な弁は、離れた場所から遠隔で操作可能な設計又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とするとともに、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続とし、ホースを確実に接続することができると設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイス系（常設配管）のスパレイノズルと燃料プールの冷却浄化系配管の接続については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、スパレイノズルを確実に接続することができるとする。</p> <p>燃料プールのスプレイス系（常設配管）のスパレイノズルは、通常時に、あらかじめ燃料プールの冷却浄化系配管と接続し、使用済燃料プールのスパレイ可能な状態で設置することにより、設置場所での操作が不要な設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイス系（可搬型）のスパレイノズルとホースの接続については、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができると設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。</p> <p>燃料プールのスプレイス系（可搬型）のスパレイノズルは、現場据付け後の操作は不要な設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プールの水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プールの上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プールの監視カメラは、想定される重大事故等時ににおいて他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プールの水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プールの上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プールの監視カメラは、想定される重大事故等時ににおいて</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 領 書 (BHG) (新規)</li> <li>可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>て、操作を必要とすることなく中央制御室から監視が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、想定される重大事故等時に於いて、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能で設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室の操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能で設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能で設計とする。原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能で設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、車面として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能で設計とする。</u></p> <p>熱交換器ユニットを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続よりも、ホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)と熱交換器ユニットとの接続は、簡便な接続とし、接続器具を用いてホースを確実に接続できる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。</p> <p>4.3.3 主要設備及び仕様 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様を第4.3-1表に示す。</p> <p>4.3.4 試験検査 <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u> 燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系(可搬型)、燃料プールの注水系(常設配管)及び</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・可搬型重大事故等対応設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係</p> <p>・(原7-5-保保1(安川))保守業務実施要領書(既存)</p> <p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p>			

(本文五号+添付書類八.4.3 - 17 / 18)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>燃料プールのスレイ系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプ1）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプ1）は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>燃料プールのスレイ系（常設配管）及び燃料プールのスレイ系（可搬型）のスパレインズルは、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>燃料プールの冷却浄化系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁閉操作の確認が可能な設計とする。また、燃料プールの冷却浄化系ポンプ及び燃料プールの冷却浄化系熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>燃料プールの冷却浄化系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の閉閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニットの淡水ポンプ及び熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ（タイプ1）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ1）は、車両としての運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉）) 第66条</p> <p>2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 左課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-9 使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>66-9-1 燃料プール代替注水系</p> <p>66-9-2 燃料プールのスレイ系</p> <p>66-9-4 使用済燃料プール監視設備</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>水素発生による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>66-5-4 原子炉補機代替冷却水系</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原8-1品検1(女川)使用 前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>・原8-1品検2(女川)定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>・原8-1品検4(女川)使用 前事業者検査(施設)実施要領書(既存)</li> <li>・原7-1-発36(女川)定期試験手順書(既存)</li> <li>・女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書(新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>・定期試験手順を規定。(新規記載)</li> <li>・定期試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認を含む)を規定(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>水</p> <p>原子炉圧力冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(i) 一次冷却材設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>原子炉圧力冷却系は、原子炉圧力容器へ冷却材を供給する復水・給水系、冷却材を循環させる原子炉再循環系、炉心で発生した蒸気をタービンへ送る主蒸気系、蒸気タービン、主復水器等からなる。</p>	<p>5. 原子炉圧力冷却系統施設</p> <p>原子炉圧力冷却系統施設は、原子炉圧力容器、一次冷却材設備（原子炉再循環系（以下5.では「再循環系」という）、主蒸気系、復水・給水系、タービン、主復水器等）、原子炉冷却材浄化系、残留熱除去系、原子炉隔離時冷却系、工学的安全施設の一つである非常用炉心冷却系（低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、高圧炉心スプレイス及び自動減圧系）、原子炉補機冷却系、高圧代替注水系、低圧代替注水系（常設及び可搬型）、原子炉補機代替冷却水系、耐圧強化ベント系等で構成する。</p>	<p>5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>5.1.1 通常運転時等</p> <p>5.1.1.1 概要</p> <p>原子炉圧力容器は、円筒形の胴部に半球形の底部を付した鋼製容器に、半球形の鋼製上ぶたをボルト締めする構造である。</p> <p>また、一次冷却材設備は、再循環系、主蒸気系、復水・給水系、タービン、主復水器等で構成する。</p> <p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備の系統図を第 5.1-1 図に示す。</p> <p>原子炉圧力容器、再循環系及び主蒸気系と給水系の一部は原子炉冷却材圧力バウンダリの概要図を第 5.1-2 図に示す。</p> <p>なお、復水・給水系、タービン、主復水器等は、「5.12 タービン設備」で述べる。</p> <p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備は、次の機能を有している。</p> <p>(1) 冷却材を炉心に強制循環させ、炉心から熱を除去する。</p> <p>(2) 炉心で発生した高温、高圧の蒸気をタービンに導き、タービンを駆動させる。更にタービンを駆動させた後の蒸気を凝縮させて復水にし、復水を再び原子炉圧力容器に供給する。</p>	<p>5.1.1.2 設計方針</p> <p>(1) 炉心冷却能力</p> <p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備は、通常運転時、運転時の異なる過渡変化時及び設計基準事故時において適</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>原子炉冷却材圧力バウンダリは、原子炉圧力容器及びそれに接続される配管系等から構成され、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時において、原子炉停止系等の作動等とあいまって、圧力及び温度変化に対し十分耐え、その健全性を確保する設計とする。原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する配管系には、適切に隔離弁を設ける設計とする。</p> <p>また、原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを早期に検出するため、漏えい監視設備を設ける。</p>	<p>切な炉心冷却能力をもたせる設計とする。</p> <p>(2) 過圧防護</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において最高使用圧力の1.1倍以下となるように設計する。</p> <p>(3) 非延性破壊の防止</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリは、通常運転時、保修時、試験時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時において、脆性的挙動を示さず、かつ、急速な伝播型破壊を生じない設計とする。</p> <p>(4) 構造強度等</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管及び機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時に想定される圧力、温度等を考慮し、地震時に生じる荷重をも適切に重ね合わせ、変動時間、繰り返し回数等の過渡条件を想定し、材料疲労や腐食を考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。</p> <p>b. 一次冷却材設備を構成する系統及び機器は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわない構造強度を有する設計とともに、その支持構造物は、温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る設計とする。</p> <p>(5) 配管破断防護</p> <p>一次冷却材設備の配管は、配管破断時に安全上重要な施設の機能が損なわれないように、配置上の考慮を払うとともに必要に応じて適宜配管むち打ち防止対策等を行う。</p> <p>(6) 漏えい監視設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが生じた場合に、その程度を適切かつ早期に判断し得る漏えい監視装置を設ける。</p> <p>(7) 原子炉圧力容器</p> <p>a. 原子炉圧力容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時においてその健全性を確保できる設計とする。</p> <p>b. 原子炉圧力容器の最低使用温度は、原子力規制委員会規則等に基づいた破壊力学等の評価により、関連温度(RTNDT)に対して十分高くする。</p> <p>c. 中性子照射による関連温度(RTNDT)変化を監視するため、原子炉圧力容器内に試験片を挿入する。</p> <p>(8) 再循環系</p> <p>a. 再循環系は、通常運転時に炉心へ十分な流量の冷却材</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(2) 過圧防護</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において最高使用圧力の1.1倍以下となるように設計する。</p> <p>(3) 非延性破壊の防止</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリは、通常運転時、保修時、試験時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時において、脆性的挙動を示さず、かつ、急速な伝播型破壊を生じない設計とする。</p> <p>(4) 構造強度等</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管及び機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時に想定される圧力、温度等を考慮し、地震時に生じる荷重をも適切に重ね合わせ、変動時間、繰り返し回数等の過渡条件を想定し、材料疲労や腐食を考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。</p> <p>b. 一次冷却材設備を構成する系統及び機器は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわない構造強度を有する設計とともに、その支持構造物は、温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る設計とする。</p> <p>(5) 配管破断防護</p> <p>一次冷却材設備の配管は、配管破断時に安全上重要な施設の機能が損なわれないように、配置上の考慮を払うとともに必要に応じて適宜配管むち打ち防止対策等を行う。</p> <p>(6) 漏えい監視設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが生じた場合に、その程度を適切かつ早期に判断し得る漏えい監視装置を設ける。</p> <p>(7) 原子炉圧力容器</p> <p>a. 原子炉圧力容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準運事故時においてその健全性を確保できる設計とする。</p> <p>b. 原子炉圧力容器の最低使用温度は、原子力規制委員会規則等に基づいた破壊力学等の評価により、関連温度(RTNDT)に対して十分高くする。</p> <p>c. 中性子照射による関連温度(RTNDT)変化を監視するため、原子炉圧力容器内に試験片を挿入する。</p> <p>(8) 再循環系</p> <p>a. 再循環系は、通常運転時に炉心へ十分な流量の冷却材</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>を再循環させ炉心からの熱除去が適切に行える設計とする。</p> <p>b. 再循環系は、炉心の冷却材流量を調整し、原子炉出力を制御できるようにする。</p> <p>c. 原子炉再循環ポンプ（以下5.5では「再循環ポンプ」という。）の1台が急速停止又は電源喪失の場合にも、燃料棒が十分な熱的余裕を有し、かつタービン・トリップ又は負荷遮断直後の原子炉出力を抑制できるように、再循環系は適切な慣性を有する設計とする。</p> <p>d. 原子炉再循環ループ（以下5.5では「再循環ループ」という。）の誤起動を防止するインター・ロックを設ける。</p> <p>e. 再循環ポンプ及びジェットポンプの長時間のキャピテーション運転を防止するインター・ロックを設ける。</p> <p>(9) 主蒸気系</p> <p>a. 主蒸気流量制限器</p> <p>原子炉格納容器の外側で主蒸気管が破断した場合、原子炉圧力容器からの冷却材の流出を制限し、主蒸気隔離弁が閉鎖する前に原子炉水位が炉心の上端以下にならないようにする。</p> <p>b. 主蒸気隔離弁</p> <p>(a) 主蒸気管が破断した場合、冷却材及び放射性物質の放出を制限するため、できるだけ早く閉鎖するように設計するが、原子炉冷却材圧力バウダリの圧力が過度に上昇しないように配慮する。</p> <p>(b) 各主蒸気管の2個の主蒸気隔離弁は、それぞれ独立した駆動源で閉鎖できるようにする。</p> <p>(c) 通常運転中、主蒸気隔離弁の作動性を実証するための試験ができるようにする。</p> <p>(d) 主蒸気隔離弁の漏えい率は、10%/d/個（主蒸気逃がし安全弁最低設定圧力において、原子炉圧力容器気相の体積に対し飽和蒸気）以下になるようにする。</p> <p>(e) 主蒸気隔離弁は、4本の主蒸気管に直列に2個、計8個設け、窒素又は空気及びスプリング駆動とし、窒素又は空気が喪失すれば閉鎖するようにする。</p> <p>c. 主蒸気逃がし安全弁</p> <p>(a) 主蒸気逃がし安全弁は、運転時の異常な過渡変化時に、原子炉冷却材圧力バウダリにかかる圧力を最高使用圧力の1.1倍以下に保持する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、設計基準事故時に原子炉冷却材圧力バウダリにかかる圧力を最高使用圧力の1.2倍以下に保持する設計とする。</p> <p>(b) 自動減圧機能を有する設計とする。</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウダリの圧力が過度に上昇しないように配慮する。</p> <p>各主蒸気管の2個の主蒸気隔離弁は、それぞれ独立した駆動源で閉鎖できるようにする。</p> <p>通常運転中、主蒸気隔離弁の作動性を実証するための試験ができるようにする。</p> <p>主蒸気隔離弁の漏えい率は、10%/d/個（主蒸気逃がし安全弁最低設定圧力において、原子炉圧力容器気相の体積に対し飽和蒸気）以下になるようにする。</p> <p>主蒸気隔離弁は、4本の主蒸気管に直列に2個、計8個設け、窒素又は空気及びスプリング駆動とし、窒素又は空気が喪失すれば閉鎖するようにする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、運転時の異常な過渡変化時に、原子炉冷却材圧力バウダリにかかる圧力を最高使用圧力の1.1倍以下に保持する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、設計基準事故時に原子炉冷却材圧力バウダリにかかる圧力を最高使用圧力の1.2倍以下に保持する設計とする。</p> <p>自動減圧機能を有する設計とする。</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>(c) 主蒸気逃がし安全弁は、開閉表示、排気管温度等により作動状態を監視できるようにする。</p> <p>(10) 試験可能性                      下記の試験検査が可能となるような設計とする。                      a. 原子炉冷却材圧力バウンダリ供用期間中検査                      b. 原子炉構造材監視試験                      c. 主蒸気隔離弁作動試験                      d. 主蒸気隔離弁機能試験                      e. 主蒸気隔離弁漏えい率試験                      f. 主蒸気逃がし安全弁設定圧確認試験</p> <p>5.1.1.3 主要設備の仕様                      原子炉圧力容器及び一次冷却材設備の主要仕様を第5.1-1表、第5.1-2表及び第5.1-3表に示す。</p> <p>5.1.1.4 主要設備                      5.1.1.4.1 原子炉圧力容器                      原子炉圧力容器は、低合金鋼の溶接構造で、上蓋、フランジ、胴、下鏡及びノズルからなり、圧延鋼板又は鍛造品を使用する。                      下鏡には、制御棒駆動機構及び炉内移計装置のための貫通孔を設け、それぞれのハウジングを溶接する。上蓋及び一部のノズルを除く内面は、腐食防止のためステンレス鋼又は高ニッケル合金で内張りする。                      第3.1-1図及び第3.1-2図に原子炉圧力容器の構造を示す。                      原子炉圧力容器の上蓋は、原子炉圧力容器の胴本体にスタッド及びナットでフランジ接続する。フランジ接続部は、二重の高ニッケル合金製のオリングで漏えいを防止する。                      原子炉圧力容器は、胴本体の下端に溶接するスカートで支持し、スカートは、原子炉圧力容器ペダスタルにボルトで固定する。                      原子炉圧力容器の胴上部は、横方向の支持のために原子炉遮蔽壁の上端に取付けるスタブライザで支持する。                      原子炉圧力容器は、スタブライザにより軸方向及び半径方向への熱膨張ができるようにする。原子炉遮蔽壁と原子炉格納容器は、鋼製フレーム（スタブライザ）で結び原子炉遮蔽壁の横振動を防止する。                      原子炉圧力容器の内面には、シェラウドサポートレグ、パツフルプレート及び内部構造物支持用のブラケットを溶接する。胴本体ノズルにつながる配管は、ノズルに溶接</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書は、燃料取替等の上蓋を取り外す場合のために上蓋のノズルにフランジ接合する。原子炉圧力容器外壁には、金属製の放射形保温材を取付け、原子炉圧力容器からの熱放散を抑える。また原子炉圧力容器の外壁面には数個の熱電対を取付け、運転中の表面温度を測定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器胴上部とドライウェルの間には燃料取替時、原子炉圧力容器の上部に水張りができるようにシールを設ける。</p> <p>5.1.1.4.2 原子炉再循環系                      再循環系は、第 5.1-3 図のように原子炉圧力容器の外側にそれぞれ 1 台の再循環ポンプを有する二つのループで構成する。</p> <p>炉心を循環する冷却材のうち、約 1/3 はこの再循環系に取出され、再循環ポンプで昇圧された後、ジェットポンプの駆動流体として、そのノズルに供給される。残りの約 2/3 がジェットポンプに吸引されて駆動流と混合された後、炉心を流れる。ジェットポンプについては「3. 原子炉本体」に述べるその他の内部構造物のジェットポンプに記載する。</p> <p>原子炉圧力容器の外にある再循環ループには、それぞれ再循環ポンプの保修等のための 2 個の止め弁を設ける。</p> <p>再循環ポンプの流量は、吸込管に設ける流量測定要素によって測定する。</p> <p>発電用原子炉の出力制御は、電力系統の負荷要求に従い、制御棒位置及び再循環系の冷却材流量を調整して行うことができる。</p> <p>低負荷運転を含めて通常運転中には再循環ポンプを 2 台とも運転する。1 ループ閉鎖の場合でも、部分負荷で運転することができ、約 60% の負荷をとることができる。</p> <p>原子炉運転中にジェットポンプ及び再循環ポンプに長時間のキャビテーションが生じないようにするため、第 3.4-3 図運転特性図のキャビテーション制限曲線の上側で運転するが、キャビテーション制限曲線の下側の領域に入るような場合は、再循環ポンプ速度を最低速度に自動的に切り替えるインター・ロックを設ける。(再循環ポンプトリップ機能については「6. 計測制御系統施設」参照)</p>			<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 一次冷却材設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>主蒸気管には、タービンバイパス系を設け、蒸気を主復水器へバイパスで送るようにする。また、原子炉冷却材系の過剰の圧力上昇を防止するため、アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ作動の安全弁機能を有する主蒸気逃がし安全弁を主蒸気管に設け、蒸気をサブレッシュヨンプチェーンのブール水中に導ける設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>5.1.1.4.2.1 再循環ポンプ</p> <p>(1) 構造</p> <p>再循環ポンプは、たて形ろず巻式電動機駆動で、ケーシング、羽根及び軸はステンレス鋼であり、コンスタントヘンガ等によって支持する。</p> <p>軸封には、メカニカルシールを用いる。メカニカルシールの状態は、シーラカートリッジセンサーにおける圧力、温度を監視することによって分かる。</p> <p>全再循環ポンプ動力が喪失した場合でも、再循環ポンプ及び同駆動電動機の慣性定数が約 4.5 秒になるよう設計し、流量のコースト・ダウンを十分緩やかにする。</p> <p>(2) 起動及び速度制御</p> <p>再循環ポンプ速度の調整は、各再循環ポンプに設ける静止形原子炉再循環ポンプ電源装置によって、再循環ポンプ駆動電動機の電源周波数を変化させて行う。</p> <p>再循環ポンプの起動に際しては、出口止め弁を閉じ、再循環ポンプ駆動電動機の電源周波数を最低にして起動し、出口止め弁を開いた後、周波数を上昇して流量を増加させる。</p> <p>再循環ループの誤起動に対しては、出口止め弁を閉じていなければ再循環ポンプを起動できないようにインターロックを設ける。また、片方の再循環ループを切離した後で再並列する場合は、再循環冷水ループの誤起動を防止するために他ループと温度を平衡させた後、ループを並列するよう運転手順を定める。</p> <p>5.1.1.4.3 主蒸気系</p> <p>主蒸気系は、発電用原子炉で発生した蒸気をタービンに導く系統である。主蒸気管には、主蒸気管破断事故時に破断口からの蒸気の流出を制限する主蒸気流量制限器、設計基準事故時に蒸気の放出を防ぐ主蒸気隔離弁、原子炉冷却系を過度の圧力から保護する主蒸気逃がし安全弁を設ける。</p> <p>また、主蒸気を直接主復水器へ放出するタービンバイパス系を設ける。</p> <p>5.1.1.4.3.1 主蒸気流量制限器</p> <p>主蒸気流量制限器は、ベンチュリ型のノズルで主蒸気隔離弁の上流の主蒸気管内に設け、主蒸気管と完全な一体構造とする。</p> <p>主蒸気流量制限器は、原子炉格納容器の外側で主蒸気管が破断した場合、破断管での主蒸気流量を定格流量の</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	R4.6.1 許可時点	<p>200%に制限し、主蒸気隔離弁が閉鎖する前に原子炉水位が炉心の先端以下にならないようにする。</p> <p>5.1.1.4.3.2 主蒸気隔離弁                      主蒸気隔離弁は、Y型の玉形弁で、その主弁体を弁棒の下端に取付け、主蒸気管と45°の角度をもったガイドの中を上下する構造であり、窒素又は空気及びスプリング駆動とし、窒素又は空気圧が喪失すれば閉鎖するようにする。</p> <p>また、主蒸気隔離弁は、4本の主蒸気管に直列に2個、計8個設け、各主蒸気管の2個の主蒸気隔離弁は、それぞれ独立した駆動源で閉鎖できるようにする。</p> <p>5.1.1.4.3.3 主蒸気逃がし安全弁                      主蒸気逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウングラの過度の圧力上昇を防止するため原子炉格納容器内の主蒸気管に取付ける。排気は、排気管によりサブプレッションチェンバ内のプール水面下に導き凝縮するようにする。主蒸気逃がし安全弁は、バネ式（アクチュエータ付）で、アクチュエータにより逃がし弁として作動させることもできるバネ式安全弁である。</p> <p>すなわち、主蒸気逃がし安全弁は、バネ式の安全弁に、外部から強制的に閉閉を行うアクチュエータを取付けたもので、蒸気圧力がスプリングの設定圧力に達すると自動開放するほか、外部信号によってアクチュエータのピストンに窒素を供給して弁を強制的に開放することができ。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、11個からなり、次の機能を有している。</p> <p>(1) 逃がし弁機能                      本機能における主蒸気逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウングラの過度の圧力上昇を抑えるため、原子炉圧力高の信号によりアクチュエータのピストンを駆動して強制的に開放する。11個の主蒸気逃がし安全弁は、すべてこの機能を有している。</p> <p>(2) 安全弁機能                      本機能における主蒸気逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウングラの過度の圧力上昇を抑えるため、逃がし弁機能のバックアップとして、圧力の上昇に伴いスプリングに打勝って自動開放されることにより、運転時の異常な過渡変化時に、原子炉冷却材圧力バウングラの圧力を最高使用圧力の1.1倍以下、また、設計基準事故時に原</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>原子炉冷却材圧力容器及び一次冷却材設備</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要			
<p>に加わる負荷に耐える設計とする。          原子炉冷却材の流出を制限するために隔離装置を有する設計とする。          通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に瞬間的破壊が生じないよう、十分な破壊じん性を有する設計とする。          原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えいを検出する装置を有する設計とする。          なお、原子炉冷却材圧力バウンダリに含まれる接続配管の範囲は、以下とする。          (一) 通常時間及び事故時間となる弁を有するものは、原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。          (二) 通常時又は事故時に開となるおそれがある通常時間及び事故時間となる弁を有するものは、原子炉側からみて、第二隔離弁を含むまでの範囲とする。          (三) 通常時間及び事故時間となる弁を有するものうち、(二)以外のものは、原子炉側からみて、第一隔離弁を含むまでの範囲とする。          (四) 通常時間及び原子炉冷却材喪失時間となる弁を有する非常用炉心冷却系等も(一)に準ずる。</p>	<p>隔離弁          d. 通常時間及び原子炉冷却材喪失時間の非常用炉心冷却系等はa.に準ずる。          ここで「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。          5.1.1.4.6 支持構造物          (1) 原子炉圧力容器          原子炉圧力容器は、胴本体の下端に溶接するスカートで支持し、スカートは、原子炉圧力容器基礎にボルトで固定する。          原子炉圧力容器の胴上部は、横方向の支持のために原子炉遮蔽壁の上端に取付けるスタブライザで支持する。          原子炉圧力容器はスタブライザにより軸方向及び半径方向への熱膨張ができるようにする。原子炉遮蔽壁と原子炉格納容器は、鋼製フレーム(スタブライザ)で結び原子炉遮蔽壁の横振動を防止する。          (2) 再循環ポンプ          再循環ポンプは、コンスタントハンガ等によって支持する。          5.1.1.4.7 漏えい監視設備          原子炉冷却材圧力バウンダリから原子炉格納容器内への漏えいに対する監視設備として、ドライウエル内雰囲気放射能濃度測定装置、ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置及びドライウエル床ドレンサンプ水量の監視装置を設ける。          これらの監視設備が異常を検知した場合には、中央制御室に警報を発する。          原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが発生すると、漏えい流体の一部は蒸気となり、ドライウエル内に循環している空気に混合される。ドライウエル内雰囲気放射能濃度測定装置はドライウエル内の空気を連続サンプリングして放射性物質の濃度を測定することにより漏えいを検知する。          ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置は、漏えい蒸気がドライウエル内ガス冷却装置の冷却コイルで凝縮されることを利用してその凝縮液量を測定することにより漏えいを検知する。</p>	<p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(五) 上記において「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時施錠管理等でロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。          なお、通常時閉、事故時閉となる手動弁のうち個別に施錠管理を行う弁は、開となるおそれがなく、上記(三)に該当するものとす。</p>	<p>設置変更許可申請書【本文】          R4.6.1 許可時点</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプル水量の監視装置は、漏えい液体が最終的にドライウエル床ドレンサンプルに集まることから、流入したドレン水量をドライウエル床ドレンサンプルの水位及びドライウエル床ドレンサンプルポンプの運転間隔を測定することにより漏えいを検知する。          以上の漏えい監視設備により約3.8ℓ/minの漏えいがあれば1時間以内に検知できる。          ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置及びドドライウエル床ドレンサンプル水量の監視装置系統図を第5.1-4図に示す。</p> <p>5.1.1.5 試験検査          (1) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管及び機器については、供用期間中にその健全性を確認する。原子炉圧力容器については、中性子照射による機械的性質の変化を監視するためにカプセルに収納したVノッチ・シヤルピ試験片、小形引張試験片を原子炉圧力容器内に挿入して原子炉圧力容器と同様な条件で照射し、定期的に取り出して試験を行う。          (2) 主蒸気隔離弁は、運転時にも、その作動に異常がないことを確認する。          また、主蒸気隔離弁の閉鎖速度を確認するための試験を行い、その漏えい率を定期的に測定する。          (3) 主蒸気逃がし安全弁の設定圧を定期的に確認する。</p> <p>5.1.1.6 手順等          原子炉冷却材圧力バウンダリについては、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。          (1) 原子炉再循環系ドレンライン及び原子炉圧力容器ドレンラインの弁については、通常時又は事故時開となる<b>おそれがないように施錠管理によるハンドルロックを実施する。</b></p> <p>5.1.1.7 評価          (1) 原子炉冷却系施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、残留熱除去系及び非常用炉心冷却系と相まって炉心を冷却できる設</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】          R4.6.1 許可時点</p> <p>ドライウエル床ドレンサンプル水量の監視装置は、漏えい液体が最終的にドライウエル床ドレンサンプルに集まることから、流入したドレン水量をドライウエル床ドレンサンプルの水位及びドライウエル床ドレンサンプルポンプの運転間隔を測定することにより漏えいを検知する。          以上の漏えい監視設備により約3.8ℓ/minの漏えいがあれば1時間以内に検知できる。          ドライウエル内ガス冷却装置凝縮水量測定装置及びドドライウエル床ドレンサンプル水量の監視装置系統図を第5.1-4図に示す。</p> <p>5.1.1.5 試験検査          (1) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管及び機器については、供用期間中にその健全性を確認する。原子炉圧力容器については、中性子照射による機械的性質の変化を監視するためにカプセルに収納したVノッチ・シヤルピ試験片、小形引張試験片を原子炉圧力容器内に挿入して原子炉圧力容器と同様な条件で照射し、定期的に取り出して試験を行う。          (2) 主蒸気隔離弁は、運転時にも、その作動に異常がないことを確認する。          また、主蒸気隔離弁の閉鎖速度を確認するための試験を行い、その漏えい率を定期的に測定する。          (3) 主蒸気逃がし安全弁の設定圧を定期的に確認する。</p> <p>5.1.1.6 手順等          原子炉冷却材圧力バウンダリについては、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。          (1) 原子炉再循環系ドレンライン及び原子炉圧力容器ドレンラインの弁については、通常時又は事故時開となる<b>おそれがないように施錠管理によるハンドルロックを実施する。</b></p> <p>5.1.1.7 評価          (1) 原子炉冷却系施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、残留熱除去系及び非常用炉心冷却系と相まって炉心を冷却できる設</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>(原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁管理（2号炉）)          第18条の2          2号炉について、発電課長は、定事検停止後の原子炉起動前に、通常時閉、事故時閉となる手動弁のうち、開となるおそれがないように施錠管理を行う原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁（原子炉側からみた第1弁）について、閉止施錠状態であることを確認する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発券 11-1 (女川))          手動弁管理要領書 (既存)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉再循環系ドレンライン及び原子炉圧力容器ドレンラインの弁を含む、原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離弁の施錠・管理方法を記載。(記載済)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書の構造及び設備</p> <p>(i) 一次冷却材設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>原子炉圧力容器は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>計としている。</p> <p>(2) 原子炉冷却系の圧力は、主蒸気逃がし安全弁の設置により通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において最高使用圧力の1.1倍以下にできる設計としている。</p> <p>(3) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、原子力規制委員会規則等に基づき、最低使用温度を考慮して、非延性破壊を防止できる設計としている。</p> <p>(4) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器及び配管は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度等を考慮し、地震時に生じる荷重をも適切に重ね合わせ、変動時間、繰り返し回数等の過渡条件を想定し、材料疲労や腐食を考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計としている。</p> <p>(5) 原子炉冷却系を構成する系統及び機器は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわない構造強度を有し、かつその支持構造物は、温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る設計としている。</p> <p>(6) 原子炉冷却系の配管は、配置上の考慮を払うとともに必要に応じて適宜配管むち打ち防止対策等を行い、想定される配管破断時に安全上重要な施設の機能が損なわれることのない設計としている。</p> <p>(7) 原子炉冷却材圧力バウンダリからの漏えいが生じた場合に、その程度を適切かつ早期に判断し得るよう漏えい検出系計装を設ける設計としている。</p> <p>(8) 下記の試験検査を行うことができる設計としている。</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリ供用期間中検査</p> <p>b. 原子炉構造材監視試験</p> <p>c. 主蒸気隔離弁作動試験</p> <p>d. 主蒸気隔離弁機能試験</p> <p>e. 主蒸気隔離弁漏えい率試験</p> <p>f. 主蒸気逃がし安全弁設定圧確認試験</p>	<p>原子炉圧力容器（炉心支持構造物を含む。）については、重大事故に至るおそれのある事故時において、重大事故等対処設備としてその健全性を確保できる設計とする。また、炉心支持構造物については、重大事故に至るおそれのある事故時において、原子炉冷却材の流路が確保されるよう、炉心形状を維持する設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>5.1.2.2 設計方針</p> <p>5.1.2.2.1 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉圧力容器は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.1.2.2.2 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉圧力容器は、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備による原子炉圧力容器への注水は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短時間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> <p>5.1.2.3 主要設備及び仕様 原子炉圧力容器（重大事故等時）主要仕様を第 5.1-4 表に示す。</p> <p>5.1.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉圧力容器は、通常の系統構成により、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>（施設管理計画） 第 107 条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>（格納容器内の原子炉冷却材漏えい率） 第 31 条 2. 格納容器内の原子炉冷却材漏えい率が前項で定める運転上の</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。（記載済）</p> <p>・設備の検査に関する事項を規定。（記載済）</p> <p>・原子炉冷却材漏えい率のデータ採取を行う事を規定。（記載済）</p> <p>・(原 7-5-保安1 (女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</p> <p>・(原 8-1-品検 1 (女川)) 使用前事業者検査要領書 (既存)</p> <p>・(原 8-1-品検 2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書 (既存)</p> <p>・(原 8-1-品検 4 (女川)) 使用前事業者検査</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。                      (1) 発電課長は、原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、格納容器内の原子炉冷却材漏えい率を24時間間に1回確認する。</p>		<p>(施設) (燃料体) 実施要領書 (既存)                      ・(原 7-1-発 3 (女川)) 運転日誌類記録要領書 (既存)</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.2 残留熱除去系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(ロ) 残留熱を除去することができる設備</p> <p>発電用原子炉施設には、発電用原子炉を停止した場合において、燃料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウングダリの健全性を維持するために必要なパラメータが設計値を超えないようにするため、原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設備(安全施設に属するものに限る。)を設ける設計とする。</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>その他の主要な設備として、以下のものを設置する。</p> <p>(イ) 残留熱除去系</p> <p>この系は、その運転方法(モード)により次の各機能を持たせる。すなわち、原子炉停止後の炉心の崩壊熱及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱を除去する原子炉停止時冷却モード、非常用冷却設備としての低圧注水モード、原子炉格納容器の補助系としての格納容器スプレイ冷却モード等の各機能を持つており、ポンプ、熱交換器等からなる。また、本系統は、想定される重大事故等時においても使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>5.2 残留熱除去系</p> <p>5.2.1 通常運転時等</p> <p>5.2.1.1 概要</p> <p>5.2.1.1.1 設備の構成</p> <p>残留熱除去系は、3ループからなり、2基の熱交換器、3台のポンプ等から構成する。</p> <p>残留熱除去系系統概要図を第5.2-1図に示す。</p> <p>5.2.1.1.2 設備の機能</p> <p>残留熱除去系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、冷却材喪失事故時の炉心</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.2 残留熱除去系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		冷却等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと一つの補助機能を有する。 (1) 原子炉停止時冷却モード（2ループ） (2) 低圧注水モード（3ループ） (3) 格納容器スプレイ冷却モード（2ループ） (4) サプレッションプール水冷却モード（2ループ） (5) 燃料プール冷却（2ループ）  5.2.1.2 設計方針 (1) 原子炉停止時冷却 残留熱除去系は、動的機器の単一故障を仮定した場合でも冷却材を低温まで冷却可能のように設計する。 (2) 事故時炉心冷却 残留熱除去系は、冷却材喪失事故時に「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する低圧注水モードに要求される機能を発揮できるように設計する。 (3) 事故時格納容器冷却 残留熱除去系は、冷却材喪失事故時に「9.1 原子炉格納施設」に記載する格納容器スプレイ冷却モードに要求される機能を発揮できるように設計する。 (4) サプレッションチェンバ内のプール水冷却 残留熱除去系は、サプレッションチェンバ内のプール水温度を所定の温度以下に冷却できるように設計する。また、原子炉隔離時に、主蒸気逃がし安全弁からサプレッションチェンバ内のプール水に移行した崩壊熱及び残留熱を除去できるように設計する。 (5) 構造強度 残留熱除去系は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に適切な地震荷重の組合せを考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。 (6) 最終熱除去 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に燃料の崩壊熱等を最終的に海に逃がし得るよう設計する。 (7) 原子炉通常停止時冷却 本系統2系列にて原子炉停止後20時間以内に冷却材を52℃以下に冷却できるように設計する。また、冷却速度は、原子炉冷却材圧カバウンダリの冷却速度の制限(55℃/h)を超えないように制御し得る設計とする。 (8) 燃料プール水の冷却 全炉心燃料を使用済燃料プールに取出した場合や、何						
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.2 残留熱除去系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>らかの原因で燃料プールの冷却浄化系での使用済燃料プールの冷却ができないような場合に、燃料プールの冷却浄化系との接続ラインを用いて燃料からの崩壊熱を冷却除去することができるようにする。</p> <p>(9) 本系統は、外部電源喪失時にも非常用電源に接続可能なようにする。          なお、低圧注水モードは他モードに優先する設計とする。</p> <p>5.2.1.3 主要設備の仕様          残留熱除去系の主要機器仕様を第5.2-1表に示す。</p> <p>5.2.1.4 主要設備</p> <p>(1) 原子炉停止時冷却モード          原子炉停止時冷却モードは、原子炉停止後、炉心崩壊熱及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱（残留熱）を除去して、発電用原子炉を冷却するためのものである。          炉心崩壊熱及び残留熱は、原子炉停止直後には主復水器で冷却され、冷却材温度が十分下がったら、原子炉停止時冷却モードによって冷却される。          原子炉停止時冷却モードは、冷却材温度を 52℃以下に下げ、かつ維持することができる。          原子炉停止時冷却モードの運転系統は、第5.2-2図のようになり、冷却材は原子炉再循環ポンプ入口側から残留熱除去系のポンプ及び熱交換器を経て原子炉再循環ポンプ出口側にもどされる。また、このうち一部は原子炉圧力容器頂部へスプレイレシ原子炉圧力容器内部を冷却する。熱交換器は、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する原子炉補機冷却系によって冷却される。</p> <p>(2) 低圧注水モード          低圧注水モードの運転系統を第5.2-3図に示す。なお、この系の詳細は「5.3 非常用炉心冷却系」の低圧注水系に記載してある。</p> <p>(3) 格納容器スプレイレシ冷却モード          格納容器スプレイレシ冷却モードの運転系統を第5.2-4図に示す。なお、この系の詳細は、「9.1 原子炉格納施設」の格納容器スプレイレシ冷却系に記載してある。</p> <p>(4) サプレッションポンプ冷却モード          サプレッションポンプ冷却モードの運転系統を第5.2-5図に示す。</p> <p>(5) 燃料プールの冷却          燃料プールの冷却浄化系との接続ライン及び残留熱除去</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉停止時冷却モードは、原子炉停止後、炉心崩壊熱及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱（残留熱）を除去して、発電用原子炉を冷却するためのものである。          炉心崩壊熱及び残留熱は、原子炉停止直後には主復水器で冷却され、冷却材温度が十分下がったら、原子炉停止時冷却モードによって冷却される。          原子炉停止時冷却モードは、冷却材温度を 52℃以下に下げ、かつ維持することができる。          原子炉停止時冷却モードの運転系統は、第5.2-2図のようになり、冷却材は原子炉再循環ポンプ入口側から残留熱除去系のポンプ及び熱交換器を経て原子炉再循環ポンプ出口側にもどされる。また、このうち一部は原子炉圧力容器頂部へスプレイレシ原子炉圧力容器内部を冷却する。熱交換器は、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する原子炉補機冷却系によって冷却される。</p> <p>(2) 低圧注水モード          低圧注水モードの運転系統を第5.2-3図に示す。なお、この系の詳細は「5.3 非常用炉心冷却系」の低圧注水系に記載してある。</p> <p>(3) 格納容器スプレイレシ冷却モード          格納容器スプレイレシ冷却モードの運転系統を第5.2-4図に示す。なお、この系の詳細は、「9.1 原子炉格納施設」の格納容器スプレイレシ冷却系に記載してある。</p> <p>(4) サプレッションポンプ冷却モード          サプレッションポンプ冷却モードの運転系統を第5.2-5図に示す。</p> <p>(5) 燃料プールの冷却          燃料プールの冷却浄化系との接続ライン及び残留熱除去</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.2 残留熱除去系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>系のポンプ、熱交換器を用いて、燃料からの崩壊熱を冷却除去することができる。</p> <p>5.2.1.5 試験検査                      現地据付後、個々の動的機器的作動試験及び各モードの系統機能試験を行い、それぞれのモードに要求される機能が十分発揮できることを確認する。                      また、本系統はその運転可能性を確認するために定期的に試験を行う。</p> <p>5.2.1.6 評価                      (1) 残留熱除去系は、弁の切替操作によって以下の各モードにより、原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、冷却材喪失事故時の炉心冷却、サブレーションチャンバ内のプールの水及び燃料プールの冷却を行うことができる。</p> <p>(2) 原子炉停止時冷却モードは、動的機器的の単一故障を仮定した場合でも、冷却材を低温まで冷却することができる。また、冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウダリの間加熱・冷却速度の制限 (55°C/h) を超えないように制御することができる。なお、本系統2系列にて原子炉停止後 20 時間以内に冷却材を 52°C 以下に冷却できる。</p> <p>(3) 残留熱除去系は、サブレーションプール水冷却モードでサブレーションチャンバ内のプール水温度を所定の温度以下に冷却することができる。また、原子炉隔離時に、主蒸気逃がし安全弁からサブレーションチャンバ内のプール水に移行した崩壊熱、及び残留熱を除去できる。</p> <p>(4) 残留熱除去系は、冷却材喪失事故時には非常用炉心冷却系の低圧注水モード及び原子炉格納施設の格納容器スプレイ冷却モードに要求される機能を発揮することができる。また、燃料プール冷却浄化系との接続ラインを用いて燃料プール水温度を所定の温度以下に冷却することができる。</p> <p>(5) 残留熱除去系は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に適切な地震荷重の組合せを考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計としている。</p> <p>また、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する原子炉補機冷却系により、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に燃料の崩壊熱等を最終的に海に逃がすことができる。</p>		<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.2 残留熱除去系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		(6) 本系統は外部電源喪失時にも非常用電源に接続可能である。					
		5.2.2 重大事故等時					
		5.2.2.1 概要		残留熱除去系の低圧注水モード、原子炉停止時冷却モード、格納容器スプレッド冷却モード及びサブプレッジョンプール水冷却モードは、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>
		5.2.2.2 設計方針		残留熱除去系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>
		5.2.2.2.1 悪影響防止		残留熱除去系の各モードは、設計基準事故対処設備又は設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>
		5.2.2.2.2 容量等		残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の取込に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>
		5.2.2.2.3 環境条件等		残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。残留熱除去系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>
		5.2.2.2.4 操作性の確保		残留熱除去系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備又は設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。残留熱除去系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.2 残留熱除去系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		5.2.2.3 主要設備及び仕様 残留熱除去系の主要機器仕様を第5.2-1表に示す。  5.2.2.4 試験検査 残留熱除去系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 また、残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、 <u>発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</u>	(施設管理計画) 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「 <u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則</u> 」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。  (原子炉停止時冷却系その1) 第34条 2. 原子炉停止時冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため次の号を実施する。  (原子炉停止時冷却系その2) 第35条 2. 原子炉停止時冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の(1)または(2)を実施する。  (原子炉停止時冷却系その3) 第36条 2. 原子炉停止時冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の(1)または(2)を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-5-保保1(女川))保修業務実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検1(女川))使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検2(女川))定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検4(女川))使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</li> <li>(原7-1-発発36(女川))定期試験手順書(既存)</li> <li>(原7-1-発発6(女川))起動・停止時等における記録確認要領書(既存)</li> <li>(原7-1-発発3(女川))運転日誌類記録要領書(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>定期試験手順を規定。(記載済)</li> <li>運転上の制限を満足していることを確認する事項を規定(記載済)</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.2 残留熱除去系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		(非常用炉心冷却系その1) 第39条 2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。  (非常用炉心冷却系その2) 第40条 2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.3 非常用炉心冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(n) 非常用炉心冷却設備</p> <p>非常用炉心冷却系（安全施設に属するものに限る。）は、原子炉冷却材を喪失した場合においても、燃料被覆材（燃料被覆管）の温度が燃料材の熔融又は燃料体の著しい損傷を生ずる温度を超えて上昇することを防止できる設計とするとともに、燃料被覆管と冷却材との反応により著しく多量の水素を生じない設計とする。</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>a. 非常用炉心冷却系</p> <p>非常用炉心冷却系は、工学的安全施設の一設備であって、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、高圧炉心スプレイス系及び自動減圧系から構成する。これらの各系統は、冷却材喪失事故等が起こったときは、復水貯蔵タンク水又はサブプレッションチェンバ内のプール水を原子炉に注入し、又は原子炉蒸気をサブプレッションチェンバ内のプール水中に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却することができる。</p> <p>また、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、高圧炉心スプレイス系及び自動減圧系は、想定される重大事故等時においても使用する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>5.3 非常用炉心冷却系</p> <p>5.3.1 通常運転時等</p> <p>5.3.1.1 概要</p> <p>非常用炉心冷却系は、冷却材喪失事故時に燃料被覆管の穴破損を防止し、ジルコニウム-水反応を極力抑え、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持ち、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、高圧炉心スプレイス系及び自動減圧系で構成する。</p> <p>5.3.1.2 設計方針</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>5.3 非常用炉心冷却系</p> <p>5.3.1 通常運転時等</p> <p>5.3.1.1 概要</p> <p>非常用炉心冷却系は、冷却材喪失事故時に燃料被覆管の穴破損を防止し、ジルコニウム-水反応を極力抑え、崩壊熱を長期にわたって除去する機能を持ち、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、高圧炉心スプレイス系及び自動減圧系で構成する。</p> <p>5.3.1.2 設計方針</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.3 非常用炉心冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>非常用炉心冷却系は、「軽水型動力炉の非常用炉心冷却系の性能評価指針について」に基づいて冷却材喪失事故の際に燃料被覆管の大破損を防止若しくは抑制するように設計する。</p> <p>そのため以下のような設計方針に基づいて設計する。</p> <p>(1) 自動起動</p> <p>非常用炉心冷却系は、冷却材喪失事故時に早急に炉心の冷却をするため自動起動する。なお、必要により手動停止できるようにする。</p> <p>(2) 単一故障、非常用電源及び物理的分離</p> <p>非常用炉心冷却系は、動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも所要の安全機能を実現し得るようにより重複性を有し、かつ一つの系統の事故が他の系統の故障を誘引し安全機能を失わないよう、物理的な分離をする設計とする。</p> <p>このため、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系は、独立2系統の母線及びディーゼル発電機に（低圧注水系ポンプ（残留熱除去系ポンプ）2台が1台のディーゼル発電機に、残りの低圧注水系ポンプ1台がもう1台のディーゼル発電機に）接続する。高圧炉心スプレイス系は、専用のディーゼル発電機に、また、自動減圧系は、蓄電池にそれぞれ接続する。</p> <p>また、これらの非常用炉心冷却系は、その起動信号、電源及び原子炉補機冷却系も含めて区分Ⅰ、区分Ⅱおよび区分Ⅲに物理的に分離し、相互に影響しないようにする。</p> <p>(3) 構造強度及び機能維持</p> <p>非常用炉心冷却系は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される荷重に地震荷重を適切に組合わせた状態で健全性及び機能を損なわない構造強度を有するように設計する。</p> <p>(4) 配管破断時荷重からの防護</p> <p>原子炉格納容器内で配管破断が生じた場合、ジェット反力によるホッピングで非常用炉心冷却系の配管・弁類が損傷しないよう、配置上の考慮を払うとともに必要に応じて適宜配管むち打ち防止対策を施す。</p> <p>(5) 有効吸込水頭（NPSH）</p> <p>非常用炉心冷却系のポンプは、設計基準事故時に想定される最も厳しい吸込水頭を仮定した場合でも、十分性能を発揮できるように設計する。</p> <p>(6) 非延性破壊の防止</p> <p>非延性破壊を防止するため最低使用温度より低い温度</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.3 非常用炉心冷却系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(a) 低圧炉心スプレイスポンプ台数 約1,050ms <sup>3</sup> /h ポンプ揚程 約210m		<p>で実施した破壊靱性試験に適合する材料を用いる。</p> <p>(7) 共用の排除 安全上重要な系統及び機器は、共用によって安全機能を失うおそれのある場合、発電用原子炉施設間で共用しないよう設計する。</p> <p>(8) 試験可能性 非常用炉心冷却系の作動試験が行えるよう設計する。</p> <p>5.3.1.3 主要設備の仕様 設備の仕様を第5.3-1表に示す。</p> <p>5.3.1.4 主要設備 非常用炉心冷却系系統概要図を第5.3-1図に示す。</p> <p>5.3.1.4.1 低圧炉心スプレイス 低圧炉心スプレイス系は、電動機駆動ポンプ1台、炉心上部のスパーージャ、配管・弁類及び計測制御装置からなり、大破断事故時には低圧注水系及び高圧炉心スプレイスと連携して、中小破断事故時には高圧炉心スプレイスあるいは自動減圧系と連携して炉心を冷却する機能を有している。</p> <p>本系統は、原子炉水位低（レベル1）又はドライウェル圧力高の信号で作動を開始し、第5.3-2図に示すようにサブレーションチャンバ内のプール水を、炉心上部に取り付けられた炉心スプレイスパージャのノズルから燃料集合体にスプレイスすることによって炉心を冷却する。スプレイスされた水は炉心を静水頭にして約2/3の高さまで再冠水する。その後、ジェットポンプ混合室上端から溢れ出た水は、破断口から溢流し、ドライウェル底部にたまり、水位がベント管口に達すると、サブレーションプールにもどり、再びスプレイス水として循環する。</p>	<p>5.3.1.4.2 低圧注水系 低圧注水系は、電動機駆動ポンプ3台、配管・弁類及び計測制御装置からなり、大破断事故時には低圧炉心スプレイス系及び高圧炉心スプレイス系と連携して、中小破断事故時には高圧炉心スプレイスあるいは自動減圧系と連携して炉心を冷却する機能を有する。本系統は、「5.2 残留熱除去系」に記載する原子炉停止時の崩壊熱の除去を目的とする残留熱除去系のうち一つのモードを使用する。</p> <p>本系統は、第5.2-3図に示すように3台の低圧注水系ポンプごとに別々のループになっており、原子炉水位低</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			
(b) 低圧注水系 この系は、残留熱除去系を低圧注水モードとして運転するものであり主要設備については、(4)、(1) 残留熱除去系に記述する。					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.3 非常用炉心冷却系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(c) 高压炉心スプレイスポンプ台数 1 ポンプ容量 約 320m <sup>3</sup> /h～約 1,050m <sup>3</sup> /h ポンプ揚程 約 860m～約 270m		（レベル1）又はドライウエール圧力高の信号で作動を開始し、サブプレッションチャンバ内のプール水を直接炉心シュラウド内に注水し、炉心水位を静水頭にして約 2/3 の高さまで冠水することにより炉心を冷却する。炉心が静水頭にして約 2/3 まで冠水された後は、注水量はその後崩壊熱による蒸発によって減少するものを補う程度であるので、炉心水位を静水頭にして約 2/3 に維持するためには再循環配管破断の場合でも低圧注水系ポンプ 1 台で十分である。	5.3.1.4.3 高压炉心スプレイスポンプ容量 1 ポンプ容量 約 320m <sup>3</sup> /h～約 1,050m <sup>3</sup> /h ポンプ揚程 約 860m～約 270m	<p>5.3.1.4.3 高压炉心スプレイスポンプ容量 1 台、スパー ज्या、配管・弁類及び計測制御装置からなり、大破断事故時には低圧炉心スプレイス系及び低圧注水系と連携し、中小破断事故時には単独で炉心を冷却する機能を有する。</p> <p>本系統は、原子炉水位低（レベル2）又はドライウエール圧力高の信号で作動を開始し、第5.3-3図に示すように、復水貯蔵タンクの水又はサブプレッションチャンバ内のプール水を炉心上部に取付けられた炉心スプレイスページのノズルから燃料集合体にスプレイスすることによって炉心を冷却する。また原子炉水位高（レベル8）信号でスプレイスを自動的に停止する。水源は第一次水源として復水貯蔵タンクの水を使用するが、復水貯蔵タンクの水位が設定値より下がるか、サブプレッションチャンバ内のプール水位が設定値より上がると、第二次水源のサブプレッションチャンバ内のプール水に自動的に切り替わるようになっていく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
(d) 自動減圧系 弁個数 6 （主蒸気系の主蒸気逃がし安全弁と共用） 弁容量 約 375t/h/個 （79.4kg/cm <sup>2</sup> g において）		自動減圧系は、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」のうち主蒸気系で述べた逃がし安全弁 11 個のうち 6 個からなり、中小破断事故時に低圧注水系又は低圧炉心スプレイス系と連携して炉心を冷却する機能を有する。	5.3.1.4.4 自動減圧系 弁個数 6 （主蒸気系の主蒸気逃がし安全弁と共用） 弁容量 約 375t/h/個 （79.4kg/cm <sup>2</sup> g において）	<p>本系統は、原子炉水位低（レベル1）及びドライウエール圧力高の両信号を受けてから、120 秒の時間遅れをもって作動し、原子炉蒸気をサブプレッションチャンバ内のプール水中へ逃がし、原子炉圧力を速やかに低下させて、低圧注水系又は低圧炉心スプレイス系による注水を可能とし、炉心冷却を行う。本系統は単独では炉心を冷却できず、作動すれば冷却材を減少させるものであるので時間遅れをもって作動するようにしてあるが、中小破断事故時に高</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.3 非常用炉心冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>低圧炉心スプレイス系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>5.3.2.1.2 設計方針                      低圧炉心スプレイス系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.3.2.1.2.1 悪影響防止                      低圧炉心スプレイス系は、設計基準事故対処設備として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.3.2.1.2.2 容量等                      低圧炉心スプレイス系ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.3.2.1.2.3 環境条件等                      低圧炉心スプレイス系ポンプは、原子炉建屋原子炉種内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。低圧炉心スプレイス系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.1.2.4 操作性の確保                      低圧炉心スプレイス系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。低圧炉心スプレイス系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.1.3 主要設備及び仕様                      低圧炉心スプレイス系の主要機器仕様を第5.3-1表に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.3 非常用炉心冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書		下部規定文書 記載内容の概要	
5.3.2.1.4 試験検査 低圧炉心スプレイレイ系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、低圧炉心スプレイレイ系ボンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。		5.3.2.1.4 試験検査 低圧炉心スプレイレイ系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、低圧炉心スプレイレイ系ボンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。		(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 (非常用炉心冷却系その1) 第39条 2. 非常用炉心冷却系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</li> <li>(原7-1-発発36(女川)) 定期試験手順書(既存)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>定期試験手順を規定。(記載済)</li> </ul>	
5.3.2.2 低圧注水系 5.3.2.2.1 概要 低圧注水系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。 本系統は、残留熱除去系のうちの一つのモードであり、「5.2 残留熱除去系」に記載する。		5.3.2.2 低圧注水系 5.3.2.2.1 概要 低圧注水系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。 本系統は、残留熱除去系のうちの一つのモードであり、「5.2 残留熱除去系」に記載する。				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>					
5.3.2.3 高圧炉心スプレイレイ系 5.3.2.3.1 概要 高圧炉心スプレイレイ系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。		5.3.2.3 高圧炉心スプレイレイ系 5.3.2.3.1 概要 高圧炉心スプレイレイ系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>					
5.3.2.3.2 設計方針 高圧炉心スプレイレイ系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。		5.3.2.3.2 設計方針 高圧炉心スプレイレイ系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.3 非常用炉心冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>5.3.2.3.2.1 悪影響防止 高圧炉心スプレイス系は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.2 容量等 高圧炉心スプレイス系ポンプは、設計基準事故時の非常用炉心冷却機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.3.2.3.2.3 環境条件等 高圧炉心スプレイス系ポンプ及びHPCS注入隔離弁は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。高圧炉心スプレイス系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作によりHPCS注入隔離弁を閉止できない場合において、HPCS注入隔離弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.2.4 操作性の確保 高圧炉心スプレイス系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。高圧炉心スプレイス系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。また、HPCS注入隔離弁は、中央制御室から操作できない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場での人力により確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>5.3.2.3.3 主要設備及び仕様 高圧炉心スプレイス系の主要機器仕様を第5.3-1表に示す。</p> <p>5.3.2.3.4 試験検査 高圧炉心スプレイス系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-5-保安1(女川)) 保守業務実施要領</li> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を</li> </ul>

(本文五号十添付書類八 5.3 — 8 / 9)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.3 非常用炉心冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 規定に記載する。	該当規定文書 書(既存)	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>とす。また、高圧炉心スプレイスポンジ及びHPCSS注                      入隔離弁は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確                      認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>置(変更)許可を受けた設備に係                      る事項および「実用発電用原子炉                      及びその附属施設の技術基準に                      関する規則」(以下「技術基準規                      則」という。)を含む要求事項への                      適合を維持し、原子炉施設の安全                      を確保するため、以下の施設管理                      計画を定める。</p> <p>(非常用炉心冷却系その1)                      第39条                      2. 非常用炉心冷却系が前項で定                      める運転上の制限を満足して                      いることを確認するため、次の                      各号を実施する。</p>		<p>書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 8-1-品 検 1                              (女川))使用                              前事業者検査                              (容様)実施                              要領書(既存)</li> <li>・(原 8-1-品 検 2                              (女川))定期                              事業者検査総                              括要領書(既                              存)</li> <li>・(原 8-1-品 検 4                              (女川))使用                              前事業者検査                              (施設)(燃料                              体)実施要領                              書(既存)</li> <li>・(原 7-1-発 券                              36(女川))定                              期試験手順書                              (既存)</li> </ul>	<p>行うことを記載。(記載済)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の検査に関する事項を                              規定。(記載済)</li> <li>・定期試験手順を規定。(記載                              済)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(e) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>5.4.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の系統概要図を第 5.4-1 図から第 5.4-3 図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイス系及び原子炉隔離時冷却系が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。高圧炉心スプレイスについては、【5.3 非常用炉心冷却系」、原子炉隔離時冷却系については、「5.8 原子炉隔離時冷却系」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイレイ系及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により起動できない場合、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合に、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。</p> <p>(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a-1-1) 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>高圧炉心スプレイレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイレイ系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合でも、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備又は可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。また、高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合において原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。</p> <p>なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p>	<p>5.4.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、炉心を冷却するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイレイ系及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により起動できない場合、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合に、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>高圧炉心スプレイレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を使用する。</p> <p>高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプである高圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレイレイ系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とし、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合でも、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。また、高圧代替注水系は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合においても、現場での人力による弁の操作により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧代替注水系ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備            (a-2-1) 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源及び常設直交流電源システムの機能喪失により、高圧炉心スプレレイ系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直交流電源システムの機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することにより、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水するまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。</p> <p>なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>(a-2-2) 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直交流電源を所内常設蓄電式直交流電源設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直交流電源設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備又は可搬型代替直交流電源設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直交流電源を確保する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所内常設蓄電式直交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替直交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替直交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本システムの流路として、高圧代替注水系、高圧炉心スプレレイ系、原子炉隔離時冷却系及び主蒸気系の配管及び弁、原子炉冷却材浄化系及び補給水系の配管、燃料プールの補給水系の弁並びに復水給水系の配管、弁及びスパーージャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源及び常設直交流電源システムの機能喪失により、高圧炉心スプレレイ系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直交流電源システムの機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することにより、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水するまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。</p> <p>なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>b. 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直交流電源を所内常設蓄電式直交流電源設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直交流電源設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備又は可搬型代替直交流電源設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直交流電源を確保する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備により原子炉隔離時冷却</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>系の運転継続に必要な直流電源を確保する。            原子炉隔離時冷却系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>(3) 監視及び制御に用いる設備            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態が発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位を使用する。</p> <p>原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）及び原子炉水位（SA燃料域）は原子炉水位を監視又は推定でき、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉水位（広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（SA広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（SA燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉圧力（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉圧力（SA）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・高圧代替注水系ポンプ出口流量（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・復水貯蔵タンク水位（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>代替交流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>(3) 監視及び制御に用いる設備            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態が発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位を使用する。</p> <p>原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）及び原子炉水位（SA燃料域）は原子炉水位を監視又は推定でき、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉水位（広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（SA広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（SA燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉圧力（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉圧力（SA）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・高圧代替注水系ポンプ出口流量（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・復水貯蔵タンク水位（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> </ul>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態が発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位を使用する。</p> <p>原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）及び原子炉水位（SA燃料域）は原子炉水位を監視又は推定でき、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉水位（広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（SA広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉水位（SA燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉圧力（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・原子炉圧力（SA）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・高圧代替注水系ポンプ出口流量（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> <li>・復水貯蔵タンク水位（6.4 計装設備（重大事故等対処設備））</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(a-4) 事象進展抑制のために用いる設備            (a-4-1) ほう酸水注入系による進展抑制            高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない場合を想定した重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。            ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプ、ほう酸水注入系貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる設計とする。</p>	<p>(4) 事象進展抑制のために用いる設備            a. ほう酸水注入系による進展抑制            高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない場合を想定した重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。            ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプ、ほう酸水注入系貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる設計とする。            本系統の詳細については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。            原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」に記載する。            復水貯蔵タンクについては、「5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。            原子炉隔離時冷却系については、「5.8 原子炉隔離時冷却系」に記載する。            原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（S A広帯域）、原子炉水位（S A燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（S A）、高圧代替注水系ポンプ出口流量及び復水貯蔵タンク水位は、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に記載する。            ほう酸水注入系については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。            常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>5.4.2.1 多様性、位置的分散            基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。            高圧代替注水系は、高圧炉心スプレイス系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、高圧代替注水系ポンプをターパービン駆動とすることで、電動機駆動ポンプを用いた高圧炉心スプレイス系に対して多様性を有する設計とする。また、高圧代替注水系の起動に必要な電動弁は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電及び現場において</p>	<p>本系統の詳細については、「へ(5)(xii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p>	<p>ほう酸水注入系における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
					<p>ほう酸水注入系における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>人力により、ポンプの起動に必要な弁を操作できること          で、非常用交流電源設備から給電される高圧炉心スプレ          イ系及び非常用直流電源設備から給電される原子炉隔離          時冷却系に対して、多様性を有する設計とする。          高圧代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内の高          圧炉心スプレイ系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポン          プと異なる区画に設置することで、高圧炉心スプレイ系ポ          ンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと共通要因によつて          同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とす          る。          原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は、現場に          おいて人力による手動操作を可能とすることで、非常用          直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性          を有する設計とする。          電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替          電源設備」に記載する。</p> <p>5.4.2.2 悪影響防止          基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、          悪影響防止等」に示す。          高圧代替注水系は、通常時は弁等により他の系統・機器          と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対          処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影          響を及ぼさない設計とする。また、高圧代替注水系及び原          子炉隔離時冷却系は、相互に悪影響を及ぼすことのない          ように、同時に使用しない運用とする。          高圧代替注水系の蒸気配管及び弁は十分な強度を有す          る設計とし、高圧代替注水系ポンプは、飛散物となつて他          の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。          原子炉隔離時冷却系は、設計基準事故対処設備として          使用する場合同じ系統構成で、重大事故等対処設備（設          計基準拡張）として使用することにより、他の設備に悪影          響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.4.2.3 容量等          基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。          高圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時に          おいて、十分な期間にわたつて原子炉水位を維持し、炉心          の著しい損傷を防止するために必要なポンプ流量を有す          る設計とする。          原子炉隔離時冷却系ポンプは、設計基準事故時に使用          する場合はポンプ流量が、重大事故等の取束に必要な注</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>水流量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.4.2.4 環境条件等            基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。            高圧代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            高圧代替注水系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合において、高圧代替注水系の起動に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で人力により可能な設計とする。また、高圧代替注水系は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。            原子炉隔離離脱時冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。中央制御室からの操作により原子炉隔離離脱時冷却系を起動できない場合において、原子炉隔離離脱時冷却系の起動に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、<u>防護具を装着する</u>ことで、設置場所で人力により可能な設計とする。</p> <p>5.4.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            高圧代替注水系は、想定される重大事故等時において、通常時の隔離された系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。高圧代替注水系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより弁を操作することで、起動が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室から操作可能な設計とする。また、高圧代替注水系の操作に必要な弁は、中央制御室から操作ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作が可能な設計とする。            原子炉隔離離脱時冷却系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> <li>RCIC現場起動に関し、防護具を装着することを記載。（新規記載）</li> </ul>		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文五号十添付書類八)  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。原子炉隔離時冷却系の操作に必要な弁は、中央制御室から操作ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場での人力により確実に操作可能な設計とする。</p> <p>5.4.3 主要設備及び仕様            原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様を第5.4-1表に示す。</p> <p>5.4.4 試験検査  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u>            高圧代替注水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能設計とする。また、高圧代替注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能設計とする。            原子炉隔離時冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)            第107条            原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉))            第66条            2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。            (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備            66-2-1 高圧代替注水系(中央制御室からの遠隔起動)</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (原7-5-保安1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)実施要領書(既存)</li> <li>• (原7-1-発36(女川)) 定期試験手順書(既存)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>• 設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>• 定期試験手順を規定。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		(原子炉隔離時冷却系) 第4.1条 2. 原子炉隔離時冷却系が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(f) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合において、原子炉の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>R4.1.6 許可時点</p> <p>5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>5.5.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概要図を第 5.5-1 図から第 5.5-3 図に示す。</p> <p>5.5.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する</p> <p>ため設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>R4.1.6 許可時点</p> <p>5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>5.5.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概要図を第 5.5-1 図から第 5.5-3 図に示す。</p> <p>5.5.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する</p> <p>ため設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として主蒸気逃がし安全弁を設ける。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (b-1-1) 原子炉減圧の自動化 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアキュムレータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッションチャンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。	(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 原子炉減圧の自動化 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）により作動させる。主蒸気逃がし安全弁は、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアキュムレータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッションチャンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイス系からの注水に加え、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。	(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 原子炉減圧の自動化 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）により作動させる。主蒸気逃がし安全弁は、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアキュムレータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッションチャンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。 なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイス系からの注水に加え、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・主蒸気逃がし安全弁 ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ・代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）(6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備) ・A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）(6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備) その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				
(b-1-2) 手動による原子炉減圧 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアキュムレータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によ	(b-1-2) 手動による原子炉減圧 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアキュムレータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によ	b. 手動による原子炉減圧 主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を手動により作動させて使用する。 主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアキュムレータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>リサブレンションチェンバのブール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備            (b-2-1) 常設直流通電源系統喪失時の減圧            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流通電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。            (b-2-1-1) 可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流通電源設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流通電源系統が喪失した場合においても、125V 直流通電源切替盤を切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁(11個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>(b-2-1-2) 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁機能回復            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流通電源設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流通電源系統が喪失した場合においても、125V 直流通電源切替盤を切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁(11個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p>	<p>オンチェンバのブール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気逃がし安全弁</li> <li>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ</li> <li>主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ</li> <li>所内常設蓄電式直流通電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>常設代替直流通電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>可搬型代替直流通電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャヤを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備            a. 常設直流通電源系統喪失時の減圧            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流通電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。            (a) 可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁機能回復            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流通電源設備を使用する。            可搬型代替直流通電源設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流通電源系統が喪失した場合においても、125V 直流通電源切替盤を切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁(11個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型代替直流通電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>がし安全弁機能回復            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。            主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流通電源系統が喪失した場合においても、主蒸気逃がし安全弁の作動回路に接続することにより、主蒸気逃がし安全弁(2個)を一定期間にわたり連続して閉状態を保持できる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>とする。</p> <p>(b-2-2) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)及び代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>(b-2-2-1) 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキウムレータ及び主蒸気逃がし安全弁の充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能となる。</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池</li> </ul> <p>b. 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)及び代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>(a) 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)を使用する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキウムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキウムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能となる。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧窒素ガスボンベ(6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備)</li> <li>常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の管路として、高圧窒素ガス供給系(非常用)、主蒸気系の配管及び弁並びに主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキウムレータを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p> <p>(b) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキウムレータ及び主蒸気逃がし安全弁逃</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
<p>R4.1.6 許可時点</p> <p>(b-2-2) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)及び代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>(b-2-2-1) 高圧窒素ガス供給系(非常用)による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系(非常用)は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキウムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキウムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能となる。</p>	<p>R4.1.6 許可時点</p> <p>(b) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキウムレータ及び主蒸気逃がし安全弁逃</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>がし弁機能用アキムレクタ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキムレクタの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給すること、主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給すること、主蒸気逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合、現場で高圧窒素ガスボンベの取替えが可能な設計とする。</p>	<p>レータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給すること、主蒸気逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの取替えが可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧窒素ガスボンベ（6.8 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための設備）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の管路として、代替高圧窒素ガス供給系の配管、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。その他、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.1.6 許可時点</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>(b-2-3) 代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧</p> <p>(b-2-3-1) 代替直流通電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流通電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、可搬型代替直流通電源設備により作動に必要な直流通電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流通電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内常設蓄電式直流通電源設備を受電し、作動に必要な直流通電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧できる設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>c. 代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧</p> <p>(a) 代替直流通電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流通電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流通電源設備を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、可搬型代替直流通電源設備により作動に必要な直流通電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型代替直流通電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>(b) 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流通電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備を使用する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内常設蓄電式直流通電源設備を受電し、作動に必要な直流通電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要			
<p>(b-3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合に、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、本系統は、「本(3)(ii)b.(b-1-2) 手動による原子炉減圧」と同じである。</p>	<p>(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合に、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁を使用する。            本系統は、「(1)b. 手動による原子炉減圧」と同じである。</p>	<p>(b-4) インターフェイズシステムLOCA発生時に用いる設備            インターフェイズシステムLOCA発生時の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p>	<p>(4) インターフェイズシステムLOCA発生時に用いる設備            インターフェイズシステムLOCA発生時の重大事故等対処設備として、主蒸気逃がし安全弁、原子炉建屋ブローアウトパネル及びHPCS注入隔離弁を使用する。            主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p>	<p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉棟内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p>	<p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉棟内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p>	<p>HPCS注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</p>	<p>HPCS注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。            主要な設備は、以下のとおりとする。            ・原子炉建屋ブローアウトパネル            ・主蒸気逃がし安全弁            ・主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ            ・主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ            ・所内常設電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)            ・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)            ・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)            本系統の流路として、主蒸気系配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。            なお、設計基準事故対処設備であるHPCS注入隔離弁を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。            ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>

(本文五号十添付書類八 5.5, 6.8 — 6 / 19)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点	<p>HPCS注入隔離弁については、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。</p> <p>ATWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）及び高圧窒素ガスボンベについては、「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
			<p>5.5.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータは、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが、想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧として使用する4個を、可能な限り異なる主蒸気管に分散して設置する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧として使用する4個を、電磁弁の排気側から直接窒素を供給して作動させることで、電磁弁を用いた主蒸気逃がし安全弁の作動に対し、多様性を有する設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作又は代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）からの信号により作動することで、自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、主蒸気逃がし安全弁は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池からの給電により作動することで、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様性を有する設計とする。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		<p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の多様性、位置的分散については「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載し、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、所内常設蓄電式直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備と制御建屋内の異なる区画に保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>5.5.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータは、設計基準事故対処設備として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁は、代替高圧窒素ガス供給系を通常時の系統構成から、弁操作等によって重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、通常時は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、治具による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉建屋プロアアウトパネルは、他の設備と独立して作動することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、原子炉建屋プロアアウトパネルは、開放動作により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		
		5.5.2.3 容量等					<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力パウンドラリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】 R4.1.6 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.1.6 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	原子炉施設保安規定 記載の考え方 り、保安規定に規定しない。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力パウンドラリを減圧するために必要な弁吹出量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータは、設計基準事故対処設備の主蒸気逃がし安全弁の主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータと兼用しており、設計基準事故対処設備としての主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータの容量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力パウンドラリを減圧するための主蒸気逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータは、設計基準対象施設の主蒸気逃がし安全弁の主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータと兼用しており、設計基準対象施設としての主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータの容量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力パウンドラリを減圧するための主蒸気逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の容量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、想定される重大事故等時において、主蒸気逃がし安全弁2個を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる容量を有するものを1セット1個使用する。保有数は1セット1個に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1個の合計2個を保管する。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、想定される重大事故等時において、原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした蒸気を原子炉建屋外に排気して、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度を低下させるために必要となる容量を有する設計とする。</p>	<p>(重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-3 原子炉冷却材圧力パウンドラリを減圧するための設備 66-3-3 主蒸気逃がし安全弁の機能回復</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)（新規）</li> <li>資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.1.6 許可時点	<p>主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>5.5.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する高圧窒素ガス供給系（非常用）の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内へスプレイを行うことにより、主蒸気逃がし安全弁近傍の原子炉格納容器温度を低下させることが可能な設計とする。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系で使用する主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、制御建屋内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、原子炉建屋原子炉棟と屋外との境界に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p>	<p>5.5.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータは、想定される重大事故等時において、設計基礎事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
R4.1.6 許可時点					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力パワンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続操作により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、人力による運転可能な設計とし、屋内のアクセラートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて治具による固定等が可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は、ボルト・ネジ接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができ設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、原子炉建屋原子炉棟内と外気との差圧により自動的に開放する設計とする。</p> <p>5.5.3 主要設備及び仕様            原子炉冷却材圧力パワンダリを減圧するための設備の主要機器仕様を第5.5-1表に示す。</p> <p>5.5.4 試験検査  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u></p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータは、発電用原子炉の停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに外観の確認が可能な設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続操作により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、人力による運転可能な設計とし、屋内のアクセラートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて治具による固定等が可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は、ボルト・ネジ接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができ設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、原子炉建屋原子炉棟内と外気との差圧により自動的に開放する設計とする。</p> <p>5.5.3 主要設備及び仕様            原子炉冷却材圧力パワンダリを減圧するための設備の主要機器仕様を第5.5-1表に示す。</p> <p>5.5.4 試験検査  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u></p> <p>主蒸気逃がし安全弁、主蒸気逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータは、発電用原子炉の停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに外観の確認が可能な設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁は、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネルは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(施設)(燃料)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>• 設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>• 定期試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認含む)を規定(新規記載)</li> </ul>	

(本文五号十添付書類八5.5, 6.8 — 11 / 19)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】 R4.1.6 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.1.6 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 （体）実施要領書（既存） ・ 女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書（新規）	下部規定文書 記載内容の概要
<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備            (6) その他の主要な事項            (x iii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合に、おいても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、主蒸気逃がし安全弁を作用させる代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）、高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系を設ける。            主蒸気逃がし安全弁については、「(3)(ii) b. (b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p>	<p>6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備            6.8.1 概要            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であつて、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の説明図及び系統概要図を第 6.8-1 図から第 6.8-3 図に示す。</p> <p>6.8.2 設計方針            原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、主蒸気逃がし安全弁を作用させる代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）、高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系を設ける。            主蒸気逃がし安全弁については、「5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p>	<p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表 6.6-1 から表 6.6-19 の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表 6.6-3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>6.6-3-3 主蒸気逃がし安全弁の機能回復</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備            (a) 原子炉減圧の自動化            自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイス系ポンプ運転の場合に、主蒸気逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、主蒸気逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。11個の主蒸気逃がし安全弁のうち、2個がこの機能を有している。</p>	<p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイス系からの注水に加え、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備            a. 原子炉減圧の自動化            自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイス系ポンプ運転の場合に、主蒸気逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、主蒸気逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。11個の主蒸気逃がし安全弁のうち、2個がこの機能を有している。</p>	<p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイス系からの注水に加え、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）により自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。            主要な設備は、以下のとおりとする。            ・代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）            ・A T W S 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）（6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備）            その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用し、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方            ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>b. サポート系故障時に用いる設備            (a) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧            (a-1) 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系（非常用）を使用する。            高圧窒素ガス供給系（非常用）は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁用アキユムレタータ及び主蒸気逃がし安全弁用アキユム</p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備            a. 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧            (a) 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系（非常用）を使用する。            高圧窒素ガス供給系（非常用）は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁用アキユムレタータ及び主蒸気逃がし安全弁用自動減圧機能用アキ</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方            ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>レータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p>	<p>レータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧窒素ガスボンベ</li> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、高圧窒素ガス供給系（非常用）、主蒸気系の配管及び弁並びに主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキウムレータを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>(b) 代替高圧窒素ガス供給系による原子炉減圧炉減圧</p>	<p>レータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスボンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスボンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高圧窒素ガスボンベ</li> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、代替高圧窒素ガス供給系の配管、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、代替高圧窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキウムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキウムレータの充填圧力が喪失した場合において、主蒸気逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することにより、主蒸気逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.1.6 許可時点		<p>全弁を重大事故等対処設備として使用する。            ATWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。            非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。            常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>6.8.2.1 多様性、位置的分散            基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ出口圧力高又は低圧炉心スプレイスポンプ出口圧力高が成立した場合に、ドライウエル圧力高信号を必要とせず、発電用原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧系の論理回路に対して異なる作動論理とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、他の設備と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。            高圧窒素ガスポンベは、予備のポンベも含めて、原子炉建屋付属棟内に分散して保管及び設置することで、原子炉格納容器内の主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>6.8.2.2 悪影響防止            基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の論理回路は、自動減圧系とは別の制御盤に収納することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ出口圧力高又は低圧炉心スプレイスポンプ出口圧力高の検出器からの入力</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点	<p>信号並びに論理回路からの主蒸気逃がし安全弁用電磁弁制御信号を自動減圧系と共用するが、自動減圧系と電気的な隔離装置を用いて信号を分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、他の設備と電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）は、通常時は弁により他の系の系統と隔離し、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替高圧窒素ガス供給系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>6.8.2.3 容量等          基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。          代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために動作する回路であることから、炉心が露出しないよう有効燃料棒頂部より高い設定として、原子炉水位低（レベル1）の信号の計器誤差を考慮して確実に動作する設計とする。また、主蒸気逃がし安全弁が動作すると冷却材が放出され、その補給に残留熱除去系又は低圧炉水スプレイ系による注水が必要であることから、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に動作する設計とする。</p> <p>高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンプは、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁を動作させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量を有するものを高圧窒素ガス供給系（非常用）で1セット8本、代替高圧窒素ガス供給系で1セット3本の合計1セット11本使用する。保有数は、1セット11本に加え、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として11本の合計で22本を保管する。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
				<p>（重大事故等対処設備（2号炉））          第66条          2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する          ために必要な事項は、保安規定に記載する。          ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】

設置変更許可申請書【本文】 R4.1.6 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.1.6 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>6.8.2.4 環境条件等            基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、中央制御室及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            高圧窒素ガス供給系（非常用）は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が最高使用圧力以下の場合に主蒸気逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。            代替高圧窒素ガス供給系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が最高使用圧力の2倍となった場合においても主蒸気逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。            高圧窒素ガス供給系（非常用）及び代替高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンプは、原子炉建屋付属棟内に保蔵及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            高圧窒素ガスポンプの予備との取替え及び常設設備との稼働は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>6.8.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、2個の主蒸気逃がし安全弁を確実に作動させる設計とすることで、操作が不要な設計とする。            なお、原子炉水位低（レベル1）の検出器を多重化し、作動回路は残留熱除去系ポンプ出口圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力高の条件成立時「2_out of 2」</p>	<p>記載の制限とする。            表66-3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備            66-3-3 主蒸気逃がし安全弁の機能回復</p>	<p>に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備（6.8含む）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.1.6 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.1.6 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載の検査に関する事項を 規定。(記載済)	該当規定文書 (施設)実施要領 書(既存) ・(原 7-1-発 2-2(女川))パ トロール手順 書(既存)	下部規定文書 記載内容の概要
		記載することを確認するため、次号を 実施する。 (1) 各課長は、原子炉の状態に 応じて表66-1-1から表6 6-1-9の確認事項を実施 し、その結果を発電管理課長 または防災課長に通知する。  表66-3 原子炉冷却材圧力 バウンダリを減圧するための設 備 66-3-1 代替自動減圧機 能 66-3-3 主蒸気逃がし安 全弁の機能回復	・設備の検査に関する事項を 規定。(記載済)	(施設)実施要領 書(既存) ・(原 7-1-発 2-2(女川))パ トロール手順 書(既存)	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(g) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、原子炉の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>5.6.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の系統概要図を第 5.6-1 図から第 5.6-7 図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系については、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>5.6.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の系統概要図を第 5.6-1 図から第 5.6-7 図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系については、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>5.6.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p> <p>(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備            (c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイス及び残留熱除去系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備で</p>	<p>5.6.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p> <p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備            a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイスの機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイス及び残留熱除去系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備で</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方
下部規定文書		記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(c-1-1-2) 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）は、直流駆動低圧注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、直流駆動低圧注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>直流駆動低圧注水系ポンプは、常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。なお、系統構成に必要な電動弁（交流）は、交流電源に期待できないことから設置場所にて操作できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直流駆動低圧注水系ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系の配管、高圧炉心スプレレイ系及び直流駆動低圧注水系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ある非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>(b) 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）は、直流駆動低圧注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、直流駆動低圧注水系ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を高圧炉心スプレレイ系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>直流駆動低圧注水系ポンプは、常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。なお、系統構成に必要な電動弁（交流）は、交流電源に期待できないことから設置場所にて操作できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・直流駆動低圧注水系ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク（5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備）</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系の配管、高圧炉心スプレレイ系及び直流駆動低圧注水系の配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(c-1-1-3) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を經由して原子炉圧力容器へ注水することで</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(c) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を經由して原子炉圧力容器へ注水することで</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	炉心を冷却できる設計とする。 低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ1）により海を利用できる設計とする。 低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に追加して、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプ1）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。	R4.6.1 許可時点	とで炉心を冷却できる設計とする。 低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプ1）により海を利用できる設計とする。 低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に追加して、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプ1）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・大容量送水ポンプ（タイプ1） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料補給設備（10.2 代替電源設備） 本系統の流路として、補給水系及び残留熱除去系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。 その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備 (c-1-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「(1)a.(a) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による発電用原子炉の冷却」及び「(1)a.(b) 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水ポンプ）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(c-1-2-2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は、「(1) a. (c) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-1-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注水モード)の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧注水モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を復旧する。</p>	<p>(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は、「(1) a. (c) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注水モード)の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧注水モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を復旧する。</p> <p>残留熱除去系(低圧注水モード)は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブレーションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・原子炉補機代替冷却水系(5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は、「(1) a. (c) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(低圧注水モード)の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(低圧注水モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系(低圧注水モード)を復旧する。</p> <p>残留熱除去系(低圧注水モード)は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブレーションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・原子炉補機代替冷却水系(5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>(c-1-2-4) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心</p>	<p>(d) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				







青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p> <p>(c-1-3-2) 低圧代替注水系(可搬型)による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を使用する。</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系を經由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプI)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタワービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-3) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(b) 低圧代替注水系(可搬型)による残留溶融炉心の冷却炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を使用する。</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系を經由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束となる水の供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプI)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタワービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1)a.(c) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
<p>(c-1-3-3) 代替循環冷却系による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプにより、残留熱除去系熱交換器にて冷却された、サブレーションチェンバのプール水を残留熱除去系を經由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>(c) 代替循環冷却系による残留溶融炉心の冷却炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉压力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプにより、残留熱除去系熱交換器にて冷却された、サブレーションチェンバのプール水を残留熱除去系を經由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備            (c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備            (c-2-1-1) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却</p> <p>発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(常設)は、「(1)a.」            (a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-1-2) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却</p> <p>発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は、「ホ(3)(ii)b.」(c-1-1-3) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備            a. フロントライン系故障時に用いる設備            (a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却            発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(常設)は、「(1)a.」            (a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却            発電用原子炉停止中において残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(可搬型)は、「(1)a.」(c) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備            (a) 低圧代替注水系(常設)による発電用原子炉の冷却            発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系(常設)は、「(1)a.(a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 低圧代替注水系(可搬型)による発電用原子炉の冷却            発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系故障時に用いる設備</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「ホ(3)(ii)b.(c)-1-1-3) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「ホ(3)(ii)b.(c)-1-1-3) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「(1)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</p>	<p>電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「ホ(3)(ii)b.(c)-1-1-3) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・原子炉補機代替冷却水系（5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」に記載する。</p> <p>残留熱除去系については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>低圧炉心スプレイス系については、「5.3 非常用炉心冷</p>	<p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・原子炉補機代替冷却水系（5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」に記載する。</p> <p>残留熱除去系については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>低圧炉心スプレイス系については、「5.3 非常用炉心冷</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備に記載する。</p> <p>「ス(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>冷却系」に記載する。</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブプレッションチェンバについて、<b>「5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」</b>に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）については、<b>「5.9 原子炉補機冷却系」</b>に記載する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系については、<b>「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」</b>に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、<b>「10.1 非常用電源設備」</b>に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び燃料補給設備については、<b>「10.2 代替電源設備」</b>に記載する。</p>	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>5.6.2.1 多様性及び独立性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備から常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から常設代替交流電源設備により駆動すること、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とす</p>						
	<p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備から常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から常設代替交流電源設備により駆動すること、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイ系ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とす</p>						





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>び低圧炉心スプレイス系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>直流駆動低圧注水水系ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイス系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>復水貯蔵タンクは、屋外に設置すること、原子炉建屋付属棟内のサブプレッジョンチェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）、低圧炉心スプレイス系及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプ1）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動すること、電動駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）、低圧炉心スプレイス系及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を經由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を經由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッジョンチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス並びに復水貯蔵タンクを水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>する設計とする。</p> <p>直流駆動低圧注水水系ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイス系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>復水貯蔵タンクは、屋外に設置すること、原子炉建屋付属棟内のサブプレッジョンチェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）、低圧炉心スプレイス系及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプ1）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動すること、電動駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）、低圧炉心スプレイス系及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を經由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を經由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッジョンチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス並びに復水貯蔵タンクを水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類八】	原子炉施設保安規定	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス系ポンプ及び復水移送ポンプ並びに原子炉建屋付属棟内の直流通動低圧注水系ポンプと共通要因によって同時に機能し損わないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の接続口は、共通要因によって接続できなくなること、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイス系と共通要因によって同時に機能し損わないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流通動低圧注水系ポンプ）は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイス系と共通要因によって同時に機能し損わないよう、流路を独立することと独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイス系に対して重大事故対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.6.2.2 悪影響防止        基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。        低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（常設）（直流通動低圧注水系ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故対処設備としての系統構成とすること、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイス系ポンプ及び復水移送ポンプ並びに原子炉建屋付属棟内の直流通動低圧注水系ポンプと共通要因によって同時に機能し損わないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の接続口は、共通要因によって接続できなくなること、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイス系と共通要因によって同時に機能し損わないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流通動低圧注水系ポンプ）は、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイス系と共通要因によって同時に機能し損わないよう、流路を独立することと独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード及び原子炉停止時冷却モード）及び低圧炉心スプレイス系に対して重大事故対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.6.2.2 悪影響防止        基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。        低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（常設）（直流通動低圧注水系ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故対処設備としての系統構成とすること、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul> <p>記載すべき内容</p> <p>添付1-3        重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準        1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項        (1) アクセスルートの確保        a. (d) 可搬型重大事故対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型重大事故対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。（新規記載）</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>低圧代替注水系（可搬型）は、通常時は大容量送水ポンプ（タイプI）を接続先の系統と分離して保管し、重大事故時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輪留めによる固定等をする</u>ことで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする</u>。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.6.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、設計基準対象施設の補給水系と兼用しており、設計基準対象施設としての復水移送ポンプ2台におけるポンプ流量が、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な注水流量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の直流駆動低圧注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために必要な注水流量に対して、十分な容量を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な注水流量を有するものを1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機時外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系（可搬型）、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系（可搬型）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への補給及び復水貯蔵タンクへの補給との同時使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。さらに、燃料プールの代替注水系（常設配管）、燃料プールの代替注水系（可搬型）、燃料プールの代替注水系（常設配管）又は燃料プールの代替注水系（可搬型）のいずれか1系統の使用を考慮して、各系統</p>	<p>（重大事故等対処設備（2号炉）） 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備※1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 66-4-3 低圧代替注水系</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処要領書(EHG)（新規）</li> <li>・重大事故等対処要領書(EHG)（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。（新規記載）</li> <li>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>5.6.2.4 環境条件等          基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。          低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。          復水移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。          低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。          また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。          低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の直流駆動低圧注水系ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。          直流駆動低圧注水系ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。          低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の系統構成に必要な弁のうち電動弁（直流）は、中央制御室又は設置場所での可能な設計とし、電動弁（交流）は、交流電源に期待できないことから設置場所である原子炉建屋原子炉棟内で操作が可能な設計とする。          また、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。          低圧代替注水系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。          大容量送水ポンプ（タイプI）の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。          低圧代替注水系（可搬型）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能な設計又は設置場所での可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容          (可搬型)</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>また、低圧代替注水系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> <p>5.6.2.5 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能で設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能で設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の直流駆動低圧注水系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能で設計とする。また、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の系統構成に必要な弁のうち電動弁（直流）は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能で設計とし、電動弁（交流）は、交流電源に期待できないことから設置場所である原子炉建屋原子炉棟内で操作が可能で設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能で設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能で設計又は設置場所での手動操作が可能で設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とする。また、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能で設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができる</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要領 書 (EHG) (新規)</li> <li>可搬型重大事故等対応設備は設置場所にて輪留めによる固定することを記載。(新規記載)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文五号十添付書類八)  
 【5.6 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>5.6.3 主要設備及び仕様 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様を第 5.6-1 表に示す。</p> <p>5.6.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)の復水移送ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。            低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)の直流駆動低圧注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。            低圧代替注水系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプ I)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、分解又は取替えが可能な設計とする。            また、大容量送水ポンプ(タイプ I)は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)            第 107 条            原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。            (重大事故等対処設備(2号炉))            第 66 条            2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。            (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表 66-1 から表 66-19 の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表 66-4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備            66-4-1 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)            66-4-2 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系が</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>(原 7-5-保安1 (女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>(原 8-1-品検1 (女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</p> <p>(原 8-1-品検2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</p> <p>(原 8-1-品検4 (女川)) 使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</p> <p>(原 7-1-発 36 (女川)) 定期試験手順書(既存)</p> <p>女川原子力発電所第 2 号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書(新規)</p>	<p>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p> <p>定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>定期試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認を含む)を規定(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	66-4-3 低圧代替注水系 (可搬型) 表66-19 大容量送水ポン プ 66-19-1 大容量送水ポ ンプ (タイプ1)					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(p) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束となる十分な量の水を有する水源を確保することに加え、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>その他主要な設備として、以下のものを設置する。</p> <p>(vi) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束となる十分な量の水を有する水源を確保することに加え、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.1 概要</p> <p>設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加え、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備の系統概要図を第5.7-1図から第5.7-11図に示す。</p> <p>5.7.2 設計方針</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、重大事故等の収束に必要な水源として、復水貯蔵タンク、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを設ける。これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>なる水源とは別に、代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を設ける。また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の収束に必要となる十分な量の水を供給するために必要な設備として、大容量送水ポンプ (タイプI) を設ける。また、海を利用するために必要な設備として、大容量送水ポンプ (タイプI) 及び大容量送水ポンプ (タイプII) を設ける。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>a. 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>(a) 復水貯蔵タンクを水源とした場合に行う設備</p> <p>想定される重大事故等において、原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、低圧代替注水系 (常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ)、低圧代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ)、原子炉格納容器代替注水系 (常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ)、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) 並びに重大事故等対処設備 (設計基準拡張) である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスレイ系の水源として復水貯蔵タンクを使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「ホ(3)(ii) a. 非常用炉心冷却系」、「ホ(3)(ii) b. (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「ホ(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「ホ(4)(ii) 原子炉隔離時冷却系」、「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器</p>	<p>淡水貯水槽 (No.2) を設ける。また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故対処設備に対して、重大事故等の収束に必要な水の供給するために必要な設備として、大容量送水ポンプ (タイプI) を設ける。また、海を利用するために必要な設備として、大容量送水ポンプ (タイプI) 及び大容量送水ポンプ (タイプII) を設ける。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>(1) 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>a. 復水貯蔵タンクを水源とした場合に行う設備</p> <p>想定される重大事故等において、原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、低圧代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ)、低圧代替注水系 (常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ)、原子炉格納容器代替注水系 (常設) 及び原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) 並びに重大事故等対処設備 (設計基準拡張) である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスレイ系の水源として復水貯蔵タンクを使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンク</li> </ul> <p>各系統の詳細については、「5.3 非常用炉心冷却系」、「5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「5.8 原子炉隔離時冷却系」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
				<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(b) サプレッションチェンバを水源とした場合に用いる設備            想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用される設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系(低圧注水モード)、残留熱除去系(格納容器スプレイス系(低圧注水モード)及び残留熱除去系(サブプレッションポンプ)の水源として、サブプレッションポンプを使用する。            主要な設備は、以下のとおりとする。            ・ サプレッションチェンバ            各系統の詳細については、「5.2 残留熱除去系」、「5.3 非常用炉心冷却系」、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>(c) ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備            想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用される設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほう酸水注入系貯蔵タンクを使用する。            主要な設備は、以下のとおりとする。            ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク(6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備)            本系統の詳細については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p> <p>(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備            想定される重大事故等時において、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用される設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイス冷却系(可</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>b. サプレッションチェンバを水源とした場合に用いる設備            想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用される設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)並びに重大事故等対処設備(設計基準拡張)である高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系(低圧注水モード)、残留熱除去系(格納容器スプレイス系(低圧注水モード)及び残留熱除去系(サブプレッションポンプ)の水源として、サブプレッションポンプを使用する。            主要な設備は、以下のとおりとする。            ・ サプレッションチェンバ            各系統の詳細については、「5.2 残留熱除去系」、「5.3 非常用炉心冷却系」、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>c. ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備            想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用される設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほう酸水注入系貯蔵タンクを使用する。            主要な設備は、以下のとおりとする。            ・ ほう酸水注入系貯蔵タンク(6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備)            本系統の詳細については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p> <p>d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備            想定される重大事故等時において、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用される設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイス冷却系(可</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器フィルタバント系への水補給及び原子炉格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系(可搬型)、燃料プールの水源として、代替淡水槽(No.2)を使用する。各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器フィルタバント系への水補給及び原子炉格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プールの水源として、代替淡水槽(No.2)を使用する。各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>(e) 海を水源とした場合を用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源である容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プールの水源として、代替淡水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を使用する。各系統の詳細については、「二(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「六(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p>	<p>e. 海を水源とした場合を用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵タンクへ水を供給するための水源である容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プールの水源として、代替淡水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を使用する。各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、海水を</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、海水を各系統へ供給</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ(タイプI)並びに放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タイプII)の水源として海を使用する。</p>	<p>各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ(タイプI)並びに放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タイプII)の水源として海を使用する。</p>	<p>できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ(タイプI)並びに放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タイプII)の水源として海を使用する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスターパービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ(タイプI)</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプII)</li> <li>・燃料補給設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「5.6 原子炉冷却圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p>	<p>(2) 水源へ水を供給するための設備</p> <p>a. 復水貯蔵タンクへ水を供給するための設備</p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプI)を使用する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)の淡水を補給水系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ(タイプI)並びに放水設備(大気への拡散抑制設備)及び放水設備(泡消火設備)の大容量送水ポンプ(タイプII)の水源として海を使用する。</p>	<p>各系統の詳細については、「(三)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「(3)(ii) b. (c) 原子炉冷却圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「(4)(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「(3)(ii) e. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「(3)(ii) e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p>	<p>(2) 水源へ水を供給するための設備</p> <p>b. 水源へ水を供給するための設備</p> <p>(a) 復水貯蔵タンクへ水を供給するための設備</p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプI)は、代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)の淡水を補給水系等を経由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンク</p>	<p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵タンクへ海水を供給するための重</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプI)は、海水を補給水系等を經由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。</p> <p>さらに、代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)の淡水が枯渇した場合、海水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプII)を使用する。</p> <p>さらに、代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)の淡水が枯渇した場合に、海水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプII)を使用する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、海水を補給水系等を經由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプII)は、海水を淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)へ供給できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ(タイプI)</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプII)</li> <li>・燃料補給設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留圧、取水口、取水路及び海水ポンプ室並びに設計基準対象施設である復水貯蔵タンクを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>ほう酸水注入系については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p> <p>燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプI)を使用する。</p> <p>さらに、代替淡水源である淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)の淡水が枯渇した場合、海水を供給するための重大事故等対処設備として、大容量送水ポンプ(タイプII)を使用する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)は、海水を補給水系等を經由して復水貯蔵タンクへ供給できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプII)は、海水を淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)へ供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ(タイプI)</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプII)</li> <li>・燃料補給設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留圧、取水口、取水路及び海水ポンプ室並びに設計基準対象施設である復水貯蔵タンクを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>ほう酸水注入系については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p> <p>燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p>	<p>5.7.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本設計については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>復水貯蔵タンクを水源とする高圧代替注水系、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)、原子炉格納容器代替スプレッド冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)の多様性、位置的分散については、「5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>子炉を冷却するための設備」, [5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」, [9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>サブプレッションチェンバを水源とする代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ボンプ）の多様性、位置的分散については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）の接続口は、共通要因によって接続できなくなること防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>5.7.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブプレッションチェンバは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、<u>輪留めによる固定等をする</u>ことで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。 (新規記載)</p>		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>5.7.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>復水貯蔵タンクは、設計基準対象施設と兼用しており、設計基準対象施設としての容量が、想定される重大事故等時において、代替淡水源又は海を使用するまでの間に必要な容量を有しているため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>サブレーションチェンバは、設計基準対象施設と兼用しており、設計基準対象施設としての保有水量での水頭が、想定される重大事故等時において、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）で使用する代替循環冷却ポンプの必要有効吸込水頭の確保に必要な容量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、重大事故等の収束に必要な十分量の水の供給が可能な容量を有するものを1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は、2セットで4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系（可搬型）、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系（可搬型）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への補給及び復水貯蔵タンクへの補給との同時使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。さらに、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールスプレイレイン系（常設配管）又は燃料プールスプレイレイン系のいずれか1系統の使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）は、想定される重大事故等時において、重大事故等の収束に必要な十分量の水の供給が可能な容量を有するものを1セット1台使用する。また、大容量送水ポンプ（タイプII）は、放水設備（大気への拡散抑制設備）又は放水設備（泡消火設備）との同時使用時には更に1台使用する。大容量送水ポンプ（タイプII）の保有数は、1セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。</p> <p>代替水源からのホースは、複数ルートを考慮してそれぞれのルートに必要なホースの長さを満足する数量の合</p>	<p>（重大事故等対処設備（2号炉））          第66条          2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1.1 重大事故等の収束に必要な水の供給設備          66-1.1-2 復水貯蔵タンクへの供給設備          66-1.1-3 海水供給設備</p> <p>重大事故等対処設備（2号炉）          第66条          2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する、保安規定に記載する。          ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>計に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した数量を分散して保管する。</p> <p>5.7.2.4 環境条件等                      基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。                      復水貯蔵タンクは、屋外に設置し、想定される重大事故等時ににおける環境条件を考慮した設計とする。                      サプレッションチェンバは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時ににおける環境条件を考慮した設計とする。                      大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時ににおける環境条件を考慮した設計とする。                      大容量送水ポンプ（タイプⅠ）の常設設備との接続及び操作並びに系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時ににおいて、設置場所での可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。                      大容量送水ポンプ（タイプⅡ）の操作等は、想定される重大事故等時ににおいて、設置場所での可能な設計とする。                      大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、使用時に海水を通過するため、海水影響を考慮した設計とし、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>5.7.2.5 操作性の確保                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。                      復水貯蔵タンクを水源とする高圧代替注水系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の操作性については、「5.4 原子炉冷却材圧力バウナリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「5.6 原子炉冷却材圧力バウナリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、「9.2 原子炉</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>66-1-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1-1 重大事故等の収束に必要な水の供給設備                      66-1-1-2 復水貯蔵タンクへの供給設備                      66-1-1-3 海水供給設備</p>	<p>数については、二次文書他に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>サブレッシュヨシオンチェンバを水源とする代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の操作性については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）を用いて復水貯蔵タンクへ淡水を供給する系統及び大容量送水ポンプ（タイプⅠ）を用いて復水貯蔵タンクへ海水を供給する系統は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）を用いて淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）へ海水を供給する系統は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）を用いて海水を各系統に供給する系統は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、<u>設置場所にて輸留めによる固定等が可能な設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続ができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>5.7.3 主要設備及び仕様                      重大事故等の収束に必要な水の供給設備の主要機器仕様を第5.7-1表に示す。</p> <p>5.7.4 試験検査                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を実施に実施する</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。（新規記載）</p>	<p>・(原7-5-保保1(女川)) 保守</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施する</p>

(施設管理計画) 第107条

(本文五号+添付書類八5.7 - 10 / 11)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>復水貯蔵タンクは、発電用原子炉の運転中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に漏えいの有無の確認及び内部の確認が可能な設計とする。</p> <p>サブプレッションチェンバは、発電用原子炉の運転中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に外観の確認及び気密性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプⅠ）及び大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条</p> <p>2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-1-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-1-1 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 66-1-1-1 重大事故等収束のための水源</p> <p>表66-1-9 大容量送水ポンプ 66-1-9-1 大容量送水ポンプ（タイプⅠ） (サブプレッションポンプの水位) 第46条 2. サプレッションポンプの水位が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p>		<p>業務実施要領書（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 8-1-品検 1 (女川))使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>・(原 8-1-品検 2 (女川))定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>・(原 8-1-品検 4 (女川))使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</li> <li>・(原 7-1-発発 3 (女川))運転日誌類記録要領書(既存)</li> <li>・重大事故等対処設備(可搬型設備)およびアクセルポートパトローラー手噴書(新規)</li> </ul>	<p>とともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>・運転日誌に記録する。(記載済)</li> <li>・巡視点検対象として規定。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.8 原子炉隔離時冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>水 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(a-2) サボート系故障時に用いる設備</p> <p>(a-2-1) 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電源系統が機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダリ減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。</p> <p>なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>		
<p>水 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>その他の主要な設備として、以下のものを設置する。</p> <p>(ii) 原子炉隔離時冷却系</p> <p>この系は、原子炉停止後、何らかの原因で給水系が停止した場合に原子炉水位を維持するための設備であり、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵タンク水又はサプレッションチェンバ内のブール水を原子炉に注入する。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.8 原子炉隔離時冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	原子炉隔離時冷却系	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		5.8 原子炉隔離時冷却系	5.8 原子炉隔離時冷却系	5.8.1 通常運転時等	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		5.8.1.1 概要	5.8.1.1 概要	5.8.1.1.1 設備の構成	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		原子炉隔離時冷却系の系統構成は、第5.8-1図に示すように、ポンプ、蒸気駆動タービン及び配管・弁類からなり、ドライウェル内側の主蒸気隔離弁の上流から抽出した蒸気によってタービンを駆動する。	原子炉隔離時冷却系の系統構成は、第5.8-1図に示すように、ポンプ、蒸気駆動タービン及び配管・弁類からなり、ドライウェル内側の主蒸気隔離弁の上流から抽出した蒸気によってタービンを駆動する。	5.8.1.1.2 設備の機能	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後何らかの原因で復水・給水が停止した場合に、原子炉水位を維持するため、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵タンク水又はサブレッションチェンバ内のプール水を発電用原子炉に注入することを目的とする。	原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後何らかの原因で復水・給水が停止した場合に、原子炉水位を維持するため、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵タンク水又はサブレッションチェンバ内のプール水を発電用原子炉に注入することを目的とする。	5.8.1.2 設計方針	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		(1) 冷却材補給	(1) 冷却材補給	原子炉隔離時冷却系は、復水・給水系からの給水喪失時に原子炉水位の異常低下を防止し、水位を維持するようにする。	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		また、冷却材喪失事故に至らない原子炉冷却材圧力バウンダリからの小さな漏えい及び原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する小口径配管の破断又は小さな機器の損傷による冷却材の漏えいに対し、補給する能力を有するように設計する。	また、冷却材喪失事故に至らない原子炉冷却材圧力バウンダリからの小さな漏えい及び原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する小口径配管の破断又は小さな機器の損傷による冷却材の漏えいに対し、補給する能力を有するように設計する。	(2) 構造強度			
		原子炉隔離時冷却系は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、適切な地震荷重の組合せを考慮しても、健全性を損なわないような構造強度を有するように設計する。	原子炉隔離時冷却系は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、適切な地震荷重の組合せを考慮しても、健全性を損なわないような構造強度を有するように設計する。	(3) 交流電源喪失時運転			
		原子炉隔離時冷却系は、外部電源喪失時及び非常用交流電源喪失時でも主蒸気逃がし安全弁と相まって一定時間は系統の機能を発揮できるように設計する。	原子炉隔離時冷却系は、外部電源喪失時及び非常用交流電源喪失時でも主蒸気逃がし安全弁と相まって一定時間は系統の機能を発揮できるように設計する。	5.8.1.3 主要設備の仕様	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		原子炉隔離時冷却系の主要機器仕様を第5.8-1表に示す。	原子炉隔離時冷却系の主要機器仕様を第5.8-1表に示す。	5.8.1.4 主要設備	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		
		原子炉隔離時冷却系の系統構成を第5.8-1図に示す。	原子炉隔離時冷却系の系統構成を第5.8-1図に示す。				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.8 原子炉隔離時冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>原子炉停止後、発電用原子炉が何らかの原因で熱除去源としての主復水器から隔離されると、炉心崩壊熱により発生した蒸気は、主蒸気逃がし安全弁を通してサブレーションチャンバ内のプール水中に流入する。復水・給水系が停止したことにより原子炉水位は低下し、原子炉水位低の信号で原子炉隔離時冷却系が自動起動して原子炉水位の回復を図る。この系は、原子炉水位低の信号による自動起動のほか、中央制御室又は中央制御室外原子炉停止装置からの手動操作によっても運転が可能であり、原子炉圧力が約 80kg/cm<sup>2</sup>g から約 10kg/cm<sup>2</sup>g の範囲で運転することができる。また、この系の定格流量は、原子炉停止 15 分後の崩壊熱による発生蒸気流量以上にとつてあり、一時的にはサブレーションチャンバ内のプール水中へ蒸気を放出し、原子炉水位が低下してレベル 2（「5.3 非常用炉心冷却系」参照）に至ると、原子炉隔離時冷却系が自動起動し、これによって蒸気発生量よりも補給水量が多くなると原子炉圧力は減少し、原子炉水位が回復するので、原子炉水位がレベル 1（「5.3 非常用炉心冷却系」参照）に至ることはない。</p> <p>また、原子炉隔離時冷却系は、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する 25mm（1 インチ）径相当の小口径配管、小さな機器の破断又は損傷による冷却材の漏えいがあった場合でも、燃料の許容設計限界を超えることなく十分に給水できる。</p> <p>原子炉隔離時冷却系の運転に必要な電源は、蓄電池に接続しており、外部電源喪失時及び非常用交流電源喪失時にも運転することができる。</p>	<p>5.8.1.5 試験検査</p> <p>現地据付後、個々の動的機器の作動試験及び系統機能試験を行い、系統に要求される機能が十分發揮できるところを確認する。</p> <p>また、本系統はその運転可能性を確認するために定期的に試験を行う。</p>	<p>5.8.1.6 評価</p> <p>(1) 原子炉隔離時冷却系は、復水・給水系からの給水喪失時に原子炉水位低の信号による自動起動又は中央制御室等からの手動操作により起動し、復水貯蔵タンク水又はサブレーションチャンバ内のプール水を炉内に注入することにより原子炉水位の異常低下を防止し、水位を維持することができる。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
			<p>5.8.1.5 試験検査</p> <p>現地据付後、個々の動的機器の作動試験及び系統機能試験を行い、系統に要求される機能が十分發揮できるところを確認する。</p> <p>また、本系統はその運転可能性を確認するために定期的に試験を行う。</p>	<p>原子炉隔離時冷却系は、復水・給水系からの給水喪失時に原子炉水位低の信号による自動起動又は中央制御室等からの手動操作により起動し、復水貯蔵タンク水又はサブレーションチャンバ内のプール水を炉内に注入することにより原子炉水位の異常低下を防止し、水位を維持することができる。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.8 原子炉隔離時冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>(2) 原子炉隔離時冷却系は、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する25mm(1インチ)径相当の小口径配管の破断又は小さな機器の損傷による冷却材の漏えいに対し、燃料の許容設計限界を超えることなく、十分に給水できる。</p> <p>(3) 原子炉隔離時冷却系は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に適切な地震荷重を組合せても健全性を損なわない構造強度を有するように設計している。</p> <p>また、外部電源喪失時及び非常用電源喪失時でも、主蒸気逃がし安全弁と相まって一定時間は系統の機能を発揮することができる。</p> <p>5.8.2 重大事故等時</p> <p>5.8.2.1 概要</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>5.8.2.2 設計方針</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.8.2.2.1 悪影響防止</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.8.2.2.2 容量等</p> <p>原子炉隔離時冷却系ポンプは、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.8.2.2.3 環境条件等</p> <p>原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。原子炉隔離時冷却系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.8 原子炉隔離時冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>5.8.2.2.4 操作性の確保 原子炉隔離時冷却系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する設計とする。原子炉隔離時冷却系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>5.8.2.3 主要設備及び仕様 原子炉隔離時冷却系の主要機器仕様を第 5.8-1 表に示す。</p> <p>5.8.2.4 試験検査 原子炉隔離時冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>(施設管理計画) 第 107 条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準」）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 (以下、省略)</p> <p>(原子炉隔離時冷却系) 第 41 条 2. 原子炉隔離時冷却系が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (以下、省略)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (原 7-5-保 1 (女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</li> <li>• (原 8-1-品 1 (女川)) 使用前事業者検査 (溶接) 実施要領書 (既存)</li> <li>• (原 8-1-品 2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書 (既存)</li> <li>• (原 8-1-品 4 (女川)) 使用前事業者検査 (燃料) 実施要領書 (既存)</li> <li>• (原 7-1-発 36 (女川)) 定期試験手順書 (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>• 設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>• 定期試験手順を規定。(記載済)</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.9 原子炉補機冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備                      (4) その他の主要な事項                      (iv) 原子炉補機冷却系                      原子炉補機冷却系は、原子炉補機の冷却を行うためのものであり、原子炉補機から発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海水に伝達できるよう熱交換器、ポンプ等からなる。                      また、この系統は、想定される重大事故等時においても使用する。</p>	<p>5.9 原子炉補機冷却系                      5.9.1 通常運転時等                      5.9.1.1 概要                      原子炉補機冷却系は、原子炉設備の非常用機器、常用機器で発生する熱を冷却除去するために設けるものである。                      本系統は、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する区分Ⅰ、区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応した原子炉補機冷却系区分Ⅰ、原子炉補機冷却系区分Ⅱ及び原子炉補機冷却系区分Ⅲの3系統で構成し、非常用炉心冷却系の各区分ごとに独立に冷却できる機能を有する。                      また、残留熱除去系機器の冷却は、残留熱除去系の2系統に対応して上記の原子炉補機冷却系区分Ⅰ、区分Ⅱの2区分に分離し、また、高圧炉心スプレイス機器の冷却は、原子炉補機冷却系区分Ⅲで独立に冷却を行うことができる。                      その他常用機器冷却は上記の原子炉補機冷却系区分Ⅰ、区分Ⅱの2区分に適切に区分されており、非常時には弁により非常用機器冷却と分離することができる。                      系統概要図を第5.9-1図に示す。</p> <p>5.9.1.2 設計方針                      (1) 非常用炉心冷却系の機器で発生する熱を冷却除去できるようにする。                      (2) ディーゼル発電設備で発生する熱を冷却除去できるようにする。                      (3) 残留熱除去系の機器で発生する熱を冷却除去できるようにする。                      (4) 原子炉常用機器、廃棄物処理系機器等で発生する熱を冷却除去できるようにする。                      (5) 放射性物質を含む流体が最終冷却水源である海水に流出しないようにする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.9 原子炉補機冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>(6) 動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも非常用機器の安全機能を喪失しないよう非常用炉心冷却系の区分に対応した系統構成とする。</p> <p>(7) 通常運転時はポンプ及び熱交換器に予備をもつこととする。</p> <p>5.9.1.3 主要設備の仕様                      原子炉補機冷却系の主要設備の仕様を第 5.9-1 表に示す。</p> <p>5.9.1.4 主要設備                      原子炉補機冷却系は非常用炉心冷却系の区分Ⅰ、区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応した3系統としており、その各系統は、淡水ループ及び海水系で構成し、冷却水ポンプ、熱交換器、海水ポンプ、配管・弁類及び計測制御装置で構成する。</p> <p>原子炉補機冷却系は非常用機器、残留熱除去系機器の冷却と原子炉常用機器、廃棄物処理系機器等の冷却を行う。</p> <p>冷却水ポンプ、熱交換器及び海水ポンプは、通常運転時は1台予備とする。</p> <p>5.9.1.5 試験検査                      (1) 原子炉補機冷却系は、中央制御室の制御盤等での運転状態を監視する。                      (2) 原子炉補機冷却系のポンプ類は、定期的に作動試験を行い、その性能を確認する。</p> <p>5.9.1.6 評価                      (1) 原子炉補機冷却系は、適切な容量の冷却水ポンプ、熱交換器等を設けているので、通常運転時に、残留熱除去系、原子炉常用機器、廃棄物処理系機器等で発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海に放出することができるとする。                      (2) 原子炉補機冷却系は、非常用炉心冷却系の区分に対応した3系統構成となっているので非常時に、動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも、その熱負荷を最終的な熱の逃がし場である海に放出することができるとする。                      (3) 原子炉補機冷却系は、淡水ループを設けているので放射性物質を含む流体が最終冷却水源である海水に流出することを防止できる。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.9 原子炉補機冷却系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>5.9.2 重大事故等時</p> <p>5.9.2.1 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）</p> <p>5.9.2.1.1 概要</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、燃料プール冷却浄化系、残留熱除去系、低圧炉心スプレイス系及び非常用交流電源設備に冷却水を供給する設計とする。</p> <p>5.9.2.1.2 設計方針</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.9.2.1.2.1 悪影響防止</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.9.2.1.2.2 容量等</p> <p>原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は、設計基準事故時の最終ヒーティングへ熱を輸送する機能と兼用しており、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.9.2.1.2.3 環境条件等</p> <p>原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は、原子炉建屋付属棟内又は屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>原子炉補機冷却水系熱交換器の海水通水側及び原子炉補機冷却海水ポンプは、使用時に常時海水を通過するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.9 原子炉補機冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>5.9.2.1.2.4 操作性の確保                      原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>5.9.2.1.3 主要設備及び仕様                      原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の主要機器仕様を第 5.9-1 表の区分Ⅰ及び区分Ⅱに示す。</p> <p>5.9.2.1.4 試験検査                      原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水系熱交換器は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)                      第 107 条                      原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。                      (以下、省略)                      (原子炉補機冷却水系および原子炉補機冷却海水系)                      第 52 条                      2. 原子炉補機冷却水系および原子炉補機冷却海水系が前項で定める運転上の制限を満足していいことを確認するため、次の各号を実施する。                      (以下、省略)</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (原 7-5-保保 1 (女川)) 修業実施要領書 (既存)</li> <li>• (原 8-1-品検 1 (女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書 (既存)</li> <li>• (原 8-1-品検 2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書 (既存)</li> <li>• (原 8-1-品検 4 (女川)) 使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書 (既存)</li> <li>• (原 7-1-発発 36 (女川)) 定期試験手順書 (既存)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>• 設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>• 定期試験手順を規定。(記載済)</li> </ul>	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>5.9.2.2 高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）</p> <p>5.9.2.2.1 概要                      高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.9 原子炉補機冷却系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>機冷却海水系を含む。)は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）は、高圧炉心スプレイ系及び非常用交流電源設備に冷却水を供給する設計とする。</p> <p>5.9.2.2.2 設計方針</p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>5.9.2.2.2.1 悪影響防止</p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）は、設計基準準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.9.2.2.2.2 容量等</p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却水系熱交換器は、設計基準準事故時の最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能と兼用しており、設計基準準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の取束に必要な容量に対して十分であるため、設計基準準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.9.2.2.2.3 環境条件等</p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却水系熱交換器は、原子炉建屋付属棟内又は屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却水系熱交換器の海水通水側及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプは、使用時に常時海水を通水するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
		5.9.2.2.2.4 操作性の確保			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.9 原子炉補機冷却系】

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>5.9.2.2.3 主要設備及び仕様            高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）の主要機器仕様を第5.9-1表の区分IIIに示す。</p> <p>5.9.2.2.4 試験検査            高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、高圧炉心スプレイ補機冷却水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ補機冷却水熱交換器は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>（施設管理計画）            第10.7条            原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める            （以下、省略）            （高圧炉心スプレイ補機冷却水系および高圧炉心スプレイ補機冷却海水系）            第5.3条            2. 高圧炉心スプレイ補機冷却水系および高圧炉心スプレイ補機冷却海水系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。            （以下、省略）</p>	<p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-5-保安1 (女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検1 (女川)) 使用前事業者検査 (溶接) 実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検4 (女川)) 使用前事業者検査 (施設) (燃料体) 実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 7-1-発36 (女川)) 定期試験手順書 (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>・定期試験手順を規定。(記載済)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(q) 最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送することができる設備（安全施設に属するものに限る。）は、原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び重要安全施設において発生した熱を除去することができる設計とする。</p> <p>また、津波、溢水又は発電所敷地若しくはその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるものに対して安全性を損なわない設計とする。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>5.10.1 概要</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の系統概要図を第5.10-1図から第5.10-4図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード）、原子炉熱除去系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び高圧補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系）及び高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の系統概要図を第5.10-1図から第5.10-4図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード）、原子炉熱除去系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び高圧補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系）及び高圧炉心スプレイ補機冷却水系（高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系を含む。）については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			
<p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系及び原子炉補機代替冷却水系を設ける。</p>	<p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系、耐圧強化ベント系及び原子炉補機代替冷却水系を設ける。</p>	<p>5.10.2 設計方針</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系、耐圧強化ベント系及び原子炉補機代替冷却水系を設ける。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			
<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備          (a) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱          残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器フィルタベント系</p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備          a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱          残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を使用する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を經由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタメント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量の線量評価を行うこととする。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタメント系は、フィルタ装置(フイルタ容器、スクラハ溶液、金属繊維フィルタ、放射性ヨウ素フィルタ)、フィルタ装置出口側圧力開放板、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を經由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタメント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を經由して、排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時に、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替ス</p>	<p>原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を經由して、排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時に、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替ス</p>	<p>原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を經由して、排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時に、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替ス</p>	<p>原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合に、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を經由して、排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時に、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。耐圧強化ベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替ス</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシントシंकへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>際しては、原子炉格納容器代替スプレイレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイレイを停止する運用とする。</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（直流）は所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替蓄電式直流電源設備、常設代替蓄電式直流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（交流）については常設代替蓄電式直流電源設備又は可搬型代替蓄電式直流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。</p> <p>このうち、電動弁（直流）については、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>本系統はサブプレッショナルチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッショナルチェンバ側からの排気ではサブプレッショナルチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ドライウエルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p>	<p>レイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイレイを停止する運用とする。</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（直流）は所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替蓄電式直流電源設備、又は可搬型代替蓄電式直流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁（交流）については常設代替蓄電式直流電源設備又は可搬型代替蓄電式直流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。</p> <p>このうち、電動弁（直流）については、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>本系統はサブプレッショナルチェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッショナルチェンバ側からの排気ではサブプレッショナルチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ドライウエルの床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉補機代替冷却水系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉補機代替冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉補機代替冷却水系は、サブレーションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>本系統の流路として、原子炉格納容器調気系及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに排気筒を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉補機代替冷却水系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>原子炉補機代替冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉補機代替冷却水系を使用する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水ポンプ（タイプI）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、サブレーションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ（タイプI）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・熱交換器ユニット</li> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、原子炉補機冷却水系の配管、弁及びサージタンク、残留熱除去系の熱交換器並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留圧、取水口、取水路及び海水ポンプ室を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電池式直流電源設備、常設代替直</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>		





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレィ冷却モード）及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ペント系は、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋付属棟内の原子炉補機冷却海水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタペント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ペント系は、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋付属棟内の原子炉補機冷却海水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>可搬型重大事故等対応設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対応設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対応設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレィ冷却モード）及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ペント系は、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋付属棟内の原子炉補機冷却海水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板並びに耐圧強化ペント系は、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋付属棟内の原子炉補機冷却海水ポンプ及び熱交換器並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のディーゼルエンジンにより構成される原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系は、原子炉格納容器フィルタペント系及び耐圧強化ペント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋並びに屋外の海水ポンプ室及び排気筒から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の原子炉補機冷却海水ポンプ、熱交換器、耐圧強化ペント系及び原子炉格納容器フィルタペント系並びに屋外の海水ポンプ室の原子炉補機冷却海水ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>添付1-3        重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準        1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項        (1) アクセスルートの確保        a. (d) 可搬型重大事故等対</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>

(本文五号十添付書類八 5.10 — 7 / 12)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなること防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉補機代替冷却水系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなること防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉補機代替冷却水系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>5.10.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、通常時は弁により他の系統・機器と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の系統・機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系は、通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と原子炉補機代替冷却水系を同時に使用しないことにより、相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輸留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）</p>	<p>対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		<p>管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。（新規記載）</p>		
			<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHC)(新規)</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。</p>		

(本文五号十添付書類八 5.10 — 8 / 12)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 (新規記載)
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.10.2.3 容量等        基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。        耐圧強化ベント系は、原子炉停止後約 44 時間後において原子炉格納容器内で発生する蒸気を排出し、その熱量を除熱できる十分な排出流量を有する設計とする。        原子炉補機代替冷却水系は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な容量を有する設計とする。        原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプ1)は、想定される重大事故等時において、残留熱除去系の機器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1セット1台と大容量送水ポンプ(タイプ1)1セット1台を使用する。また、大容量送水ポンプ(タイプ1)は、注水設備及び水の供給設備との同時使用時には更に1セット1台使用する。熱交換器ユニットの保有数は、<u>2セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。</u>大容量送水ポンプ(タイプ1)の保有数は、<u>2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</u>        また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプ1)は、想定される重大事故等時において、残留熱除去系による発電用原子炉若しくは原子炉格納容器内の除熱又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に加えて、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に同時に使用するため、各系統の必要な伝熱容量及びポンプ流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>5.10.2.4 環境条件等        基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。        耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。        耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁(直流)の操作は、想定される重大事故等時にお</p>	<p>は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.10.2.3 容量等        基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。        耐圧強化ベント系は、原子炉停止後約 44 時間後において原子炉格納容器内で発生する蒸気を排出し、その熱量を除熱できる十分な排出流量を有する設計とする。        原子炉補機代替冷却水系は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要な容量を有する設計とする。        原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプ1)は、想定される重大事故等時において、残留熱除去系の機器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1セット1台と大容量送水ポンプ(タイプ1)1セット1台を使用する。また、大容量送水ポンプ(タイプ1)は、注水設備及び水の供給設備との同時使用時には更に1セット1台使用する。熱交換器ユニットの保有数は、<u>2セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。</u>大容量送水ポンプ(タイプ1)の保有数は、<u>2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</u>        また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプ1)は、想定される重大事故等時において、残留熱除去系による発電用原子炉若しくは原子炉格納容器内の除熱又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に加えて、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に同時に使用するため、各系統の必要な伝熱容量及びポンプ流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>5.10.2.4 環境条件等        基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。        耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。        耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁(直流)の操作は、想定される重大事故等時にお</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉))        第66条        2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備        原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備        水素発生による原子炉格納容器の破損を防止するための設備        66-5-4 原子炉補機代替冷却水系</p>	<p>記載の考え方</p> <p>部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要 (新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置場所での操作が可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。 熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とするとともに、 <u>設置場所にて輸留めによる固定等が可能な設計とする。</u> 熱交換器ユニットを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプI）と熱交換器ユニットとの接続は、簡便な接続とし、接続器具を用いてホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	設置場所での操作が可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。 熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とするとともに、 <u>設置場所にて輸留めによる固定等が可能な設計とする。</u> 熱交換器ユニットを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプI）と熱交換器ユニットとの接続は、簡便な接続とし、接続器具を用いてホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。	記載すべき内容	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (BHG) (新規)</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>		
R4.6.1 許可時点	5.10.3 主要設備及び仕様 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様を第5.10-1表に示す。	<p>（施設管理計画） 第107条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 （重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p>	<p>（施設管理計画） 第107条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 （重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p>	<p>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)(燃料体)実施要領</p>	<p>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じて補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p> <p>定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>定期試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認含む)を規定(新規記載)</p>		
R4.6.1 許可時点	5.10.4 試験検査 <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u> 耐圧強化ベント系は、発電用原子炉の停止中に弁の開閉動作及び漏えいの確認が可能な設計とする。 原子炉補機代替冷却水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニットの淡水ポンプ及び熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ（タイプI）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。	<p>（施設管理計画） 第107条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 （重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p>	<p>（施設管理計画） 第107条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 （重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p>	<p>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</p> <p>(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)(燃料体)実施要領</p>	<p>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じて補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p> <p>定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>定期試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認含む)を規定(新規記載)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.10 最終ヒートシンクへ熟を輸送するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書	記載内容の概要
		<p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熟を輸送するための設備                      原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備                      水素発生による原子炉格納容器の破損を防止するための設備                      66-5-2 耐圧強化ベント系                      66-5-4 原子炉補機代替冷却水系</p>		<p>書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発券 36(女川))定期試験手順書(既存)</li> <li>・女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書(新規)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【5.12 タービン設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(1) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p>	<p>5.12 タービン設備</p> <p>5.12.1 概要</p> <p>本設備は、蒸気タービン及びその付属装置、主復水器及び循環水系、復水、給水系で構成する。タービン設備系統概要図を第5.12-1図に示す。</p> <p>発電用原子炉で発生した蒸気は、4本の主蒸気管を通り主蒸気ヘッドで合流後、再び4本の主蒸気管を経て、主蒸気止め弁及び蒸気加減弁を経て高圧タービンに入る。高圧タービンの排気は、クロスアラウンド管、過分分離加熱器及び組合せ中間弁を経て低圧タービンに入り主復水器に導かれる。</p> <p>主復水器で凝縮した復水は、低圧復水ポンプにより昇圧され、蒸気式空気抽出器中間冷却器、グラント蒸気復水器を通った後、復水浄化系において原子炉給水として十分な水質に処理される。このあと、高圧復水ポンプで昇圧され、低圧給水加熱器を通った後、更に原子炉給水ポンプで昇圧され、高圧給水加熱器を経て、原子炉圧力容器へ導かれる。</p> <p>低圧給水加熱器は、2系列あり、それぞれ加熱器ドレン冷却器と4段の加熱器からなり、高圧給水加熱器は、2系列あり、それぞれ2段の加熱器から構成されている。給水加熱器を通る復水、給水は、タービン抽気によって加熱され、凝縮したドレンは下流の給水加熱器を通じて主復水器にもどる。</p> <p>給水流量の制御は、原子炉水位、主蒸気流量及び給水流量の三要素制御方式により行う。</p> <p>発電用原子炉からの蒸気をタービンを通さずに直接主復水器へ逃がすタービンバイパス系を設ける。容量は、定格蒸気流量の約25%である。</p> <p>5.12.2 設計方針</p> <p>(1) タービンの定格出力は、主復水器真空度722mmHg、補給水率0%において発電端で約825MWとなるようにする。</p> <p>(2) 原子炉起動時、停止時、通常運転時及び過渡状態時において、原子炉蒸気を直接主復水器に導くために、タービンバイパス系を設け、定格蒸気流量の約25%を処理できるようにする。</p> <p>(3) 主復水器は、設計冷却水温度15℃、タービン定格出力、大気圧760mmHgにおいて真空度722mmHgを確保できるようにする。</p> <p>(4) 復水・給水系には、復水浄化系を設け、高純度の給水</p>	<p>原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(m) 蒸気タービン</p> <p>蒸気タービン(安全施設に属するものに限る。)は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮した設計とする。</p> <p>また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置によって、運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p>							

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.12 タービン設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(g-2) 安全施設は、蒸気タービン等の損傷に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、破損事故の発生確率を低くするとともに、タービン・ミサイルの発生を仮に想定しても安全機能を有する構築物、系統及び機器への到達確率を低くすることに留意し、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p>		<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>を発電用原子炉へ供給できるようにする。また、4段の低圧給水加熱器及び2段の高圧給水加熱器を設け、発電用原子炉への適切な給水温度を確保できるような設計とする。</p> <p>(5) 復水浄化系は、復水器過装置と復水脱塩装置で構成し復水中の核分裂生成物及び腐食生成物を除去し、復水の水質を以下の値に保つことを目標とする。</p> <p>出口水質 Cl-0.01ppm 以下            SiO<sub>2</sub> 0.01ppm 以下            導電率 0.1 μS/cm 以下 (25℃)</p> <p>5.12.3 主要設備の仕様            タービン設備は、蒸気タービン及びその付属装置、主復水器及び循環水系、復水・給水系で構成する。            タービン設備の主要仕様を第5.12-1表に示す。</p> <p>5.12.4 主要設備            5.12.4.1 蒸気タービン            (1) タービン            タービンは、くし形4流排気復水式（再熱式）であり、定格出力は、約825MWである。            タービンを安全に運転できるようにするため、タービンの運転監視用として、軸偏心、タービン速度、弁位置、振動、軸・ケーシング伸び差、ケーシング温度等を測定する計測装置及びタービン・ミサイルを防止するために多重の過速防止装置を設置する。            タービンは、十分な品質管理の下に我が国の法規を満足するように設計、製作及び検査を行う。            (2) タービン制御装置            タービンの制御は、電気油圧式制御装置（EHC）によって行う。            定格負荷遮断時にもタービンの回転数は非常調速機の作動には至らない。非常調速機は、回転数が定格回転数の1.11倍以下で作動し、主蒸気止め弁、蒸気加減弁及び組合せ中間弁が閉鎖して蒸気を遮断する。更に、非常調速機のバック・アップとして、定格回転数の約1.12倍で作動するバック・アップ過速度トリップ装置を設ける。            タービン過速度によるほか、主復水器真空度低下、スラスト軸受摩耗、軸振動大、電気事故等によっても、タービンは自動的に停止する。            (3) 潤滑油系            タービンの潤滑油は、タービン軸駆動の主油ポンプで</p>		<p>記載すべき内容</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.12 タービン設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>供給する。</p> <p>(4) タービンバイパス系                      タービンバイパス系は、主蒸気をタービンを通さずに直接主復水器へ放出させる配管及び弁で構成し、定格蒸気流量の約25%を処理する能力があり、原子炉起動時、停止時、通常運転時及び過渡状態時に主蒸気圧力の調整を行う。</p> <p>(5) 湿分分離加熱器                      湿分分離加熱器は、横置円筒形容器に波形湿分分離板及び加熱管を組み込んだもので、高圧タービン出口に2基設け、高圧タービン出口蒸気を、波形湿分分離板で湿分を除去した後、加熱管内に導かれた高圧タービン抽気及び主蒸気により加熱し、過熱蒸気とする。湿分分離されたドレン及び加熱蒸気ドレンは、高圧給水加熱器へ導かれる。</p> <p>(6) タービングラント蒸気系                      タービングラントのシールには、復水貯蔵タンクの水をタービン抽気あるいは主蒸気によりグラント蒸気発生器で蒸発させた蒸気を使用する。漏えい蒸気は、グラント蒸気復水器で系統に回収し、排気は排気筒に導く。                      また、起動停止時には補助ボイラの蒸気によりグラント蒸気発生器で蒸発させた蒸気をシール蒸気として使用できるようにする。</p> <p>5.12.4.2 主復水器及び循環水系                      主復水器は、蒸気タービン排気、タービンバイパス蒸気及びその他の蒸気を冷却して復水にし、発電用原子炉へのもどり水として貯留する。                      循環水系は、主復水器における熱除去のため、主復水器に冷却水としての海水を供給する。</p> <p>(1) 主復水器                      主復水器は、表面接触単流2区分式でタービン軸と直角に配置する。                      ホットウェルは、放射能の減衰を図るため復水が約2～3分間滞留し得る容量にする。</p> <p>(2) 復水器空気抽出器                      主復水器の空気抽出用として蒸気式空気抽出器及び起動用真空ポンプを設ける。蒸気式空気抽出器には補助ボイラ蒸気を熱源としたグラント蒸気発生器の発生蒸気により駆動される起動停止用空気抽出器を併設する。                      蒸気式空気抽出器からの排気は、気体廃棄物処理系に送り、起動時の起動用真空ポンプからの排気は直接排気</p>				
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【5.12 タービン設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>筒に導く。</p> <p>(3) 循環水系 循環水系は、2台の循環水ポンプ、2系列の循環水配管等で構成し、主復水器の各区分に冷却用海水を供給する。</p> <p>5.12.4.3 復水・給水系 主復水器で凝縮した復水は、低圧復水ポンプにより昇圧され、蒸気式空気抽出器中間冷却器、グラウンド蒸気復水器を経て復水浄化系に送られる。</p> <p>復水浄化系により浄化された復水は、高圧復水ポンプで昇圧され、低圧給水加熱器4段を経て、原子炉給水ポンプの吸込側に導かれる。</p> <p>原子炉給水ポンプで昇圧された給水は、高圧給水加熱器2段を経て原子炉圧力容器に送られる。</p> <p>(1) 低圧復水ポンプ 低圧復水ポンプは、50%容量のもの3台を設置し、このうち1台は予備とする。</p> <p>(2) 高圧復水ポンプ 高圧復水ポンプは、50%容量のもの3台を設置し、このうち1台は予備とする。</p> <p>(3) 給水加熱器 給水加熱器は、発電用原子炉への給水をタービンの抽気により加熱するもので、低圧給水加熱器は2系列4段、また高圧給水加熱器は、2系列2段の構成とする。1段当たりの給水温度上昇は55℃以下となるように設計する。</p> <p>(4) 原子炉給水ポンプ 原子炉給水ポンプは、常用として、50%容量の蒸気タービン駆動のものを2台設け、予備として25%容量の電動機駆動のものを2台設ける。</p> <p>原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービンのグラウンドシールには復水貯蔵タンクの水を蒸発させた蒸気を使用する。</p> <p>5.12.5 試験検査 主蒸気止め弁は、定期的に作動試験を行いその健全性を確認する。</p> <p>5.12.6 評価 (1) タービンバイパス系は、蒸気を直接主復水器へ放出するため配管及び弁で構成し、定格蒸気流量の約25%を処理する能力があり、原子炉起動時、停止時、通常運転時及び過渡状態時に主蒸気圧力の調整を行うことが</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【5.12 タービン設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書			
	<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(2) 復水・給水系には、復水浄化系を設けることにより、高純度の給水を発電用原子炉へ供給することができる。また、4段の低圧給水加熱器及び2段の高圧給水加熱器を設け、発電用原子炉への適切な給水温度を確保することができる。</p> <p>(3) 復水浄化系は、復水ろ過装置と復水脱塩装置で構成し、復水中の核分裂生成物及び腐食生成物を除去することにより、復水の水質を以下の値に保つことができる。                      出口水質 Cl<sup>-</sup> 0.01ppm 以下                      SiO<sub>2</sub> 0.01ppm 以下                      導電率 0.1μS/cm 以下 (25℃)</p> <p>(4) タービンは、設計、製作、据付から運転に至るまで、厳重な品質保証活動を行うことにより、信頼性の向上が図られ、また、調速機構や蒸気弁など過速防止装置を多重化し振動管理及び保安装置の作動確認試験の運転管理を行うなど破損防止対策が十分実施されている。したがって、タービン・ミサイルが発生するような事故は極めて起こりにくいと考えられるが、ここでは仮想的ミサイルの発生を想定し、発電用原子炉施設の健全性を評価する。</p> <p>この場合、安全上重要な構築物、系統及び機器のうち、系統の多重性、配置等の関連で評価の対象となるものは使用済燃料プールであり、これについて評価する。</p> <p>その結果、タービン羽根及びカプリングのミサイルについては、タービン建屋を飛び出さないか、また、飛び出したとしても使用済燃料プールには到達しない、デイスクの破損確率は極めて小さいと考えられるが、仮に過去の事故例に基づいた破損発生率を用いても、隣接するユニットからの帯与も含めて、デイスク・ミサイルが使用済燃料プールへ衝突する確率は1×10<sup>-7</sup>/y以下であり、極めて小さい値となる。また高圧ロータ、発電機ロータは、仮に破損したとしても、ケーシングを貫通して外部に飛び出すことはない。</p> <p>したがって、タービン・ミサイルによる影響は、無視できると考えられる。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
記載内容の概要		記載内容の概要		記載内容の概要		記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(1) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(r) 計測制御系統施設</p> <p>計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたりに監視できるとともに、発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができ設計とする。</p> <p>発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存される設計とする。</p>	<p>6. 計測制御系統施設</p> <p>計測制御系統施設は、通常運転時等及び重大事故等時において、プラントの監視及び制御を行うように設計する。</p> <p>主要な計測・制御系には以下のものがある。</p> <p>原子炉制御系</p> <p>安全保護系</p> <p>原子炉核計装系</p> <p>原子炉プラント・プロセス計装系</p> <p>さらに、これらの設備からの情報に基づいたプラントの主要系統の運転に必要な諸変数の監視及び主要な機器の操作を集中管理するために中央制御室を設ける。</p>	<p>(マニュアルの作成)</p> <p>第14条 各課長（発電課長を除く。）は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に実施する事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1- 発 3（女川）運転日誌類記録要領書（既存）</li> <li>（原 7-1- 発 4（女川）運転日誌類保管・管理要領書（既存）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視パラメータの記録及び当該記録の保存について記載。（記載済）</li> </ul>	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(1) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(r) 計測制御系統施設</p> <p>計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたりに監視できるとともに、発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができ設計とする。</p> <p>発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存される設計とする。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.1 概要</p> <p>原子炉制御系は、原子炉出力を制御する原子炉出力制御系、原子炉圧力を制御する原子炉圧力制御系及び原子炉水位を制御する原子炉水位制御系からなる。</p>	<p>(マニュアルの作成)</p> <p>第14条 各課長（発電課長を除く。）は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に実施する事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1- 発 3（女川）運転日誌類記録要領書（既存）</li> <li>（原 7-1- 発 4（女川）運転日誌類保管・管理要領書（既存）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視パラメータの記録及び当該記録の保存について記載。（記載済）</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(t) 反応度制御系統及び原子炉停止系統、反応度制御系統（原子炉停止系統を含み、安全施設に係るものに限る。以下、本項において同じ。）、制御棒の位置を制御することによって反応度を制御することによって反応度中性子吸収材を注入することによって反応度を制御するほう酸水注入系の原理の異なる二つの系統を設ける。</p> <p>反応度制御系統は、通常運転時の高温状態において、二つの独立した系統がそれぞれ発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できるものであり、かつ、運転時の異常制御系統のうち少なくとも一つは、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における低温状態において、反応度制御系統のうち少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>原子炉冷却材喪失その他の設計基準事故時において、反応度制御系統のうち少なくとも一つは、発電用原子炉を未臨界に移行し、及び未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>また、制御棒は、反応度値の最も大きな制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本）が固着した場合においても上記を満足する設計とする。</p> <p>制御棒の最大反応度値及び反応度添加率は、想定される反応度投入事象に対して、原子炉冷却材圧力バウナダリを破損せず、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の損壊を起ささない設計とする。</p> <p>制御棒、液体制御材その他の反応度を制御する設備は、通常運転時における圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件にお</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>6.1.1.2 設計方針</p> <p>原子炉制御系の設計方針は次のとおりである。</p> <p>(1) 原子炉制御系は、通常運転時に起こり得る運転条件の変化、負荷の変化及び外乱に対し、発電用原子炉の主要なパラメータ（出力、圧力及び水位）を適切な運転範囲に維持できるようにする。</p> <p>(2) 発電用原子炉の負荷変動、セシウム濃度変化、高温から低温までの温度変化、燃料の燃焼等により引き起こされる反応度変化は、反応度制御系によって、所要の運転状態に維持できるように設計する。</p> <p>(3) 原子炉制御系は、出力振動が生じた場合、それを確実にかつ容易に検出して制御できるようにする。</p> <p>6.1.1.3 主要設備の仕様</p> <p>原子炉制御系の系統図を第 6.1.1-1 図に示す。</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>原子炉出力制御系は、反応度制御系及びタービン制御系からなる。更に反応度制御系は制御棒及び制御棒駆動系、及び原子炉再循環流量制御系からなる。</p> <p>発電用原子炉の出力制御は、制御棒位置の調整及び再循環流量の調整のいずれかによる反応度制御により行う。再循環流量の調整による出力制御は、流量に対して出力がほぼ比例して変わる特性を利用するものであり、再循環流量の調整は、原子炉再循環ポンプ駆動電動機の電源流量を変化させることにより原子炉再循環ポンプ速度を変化させて行う。この周波数の変化は、静止形原子炉再循環ポンプ電源装置によって行う。流量調整による出力制御は、水力的安定性、あるいは流量対出力の特性などから、実用上一定流量の範囲内に抑えられるが、その範囲内では、発電用原子炉の出力制御は、流量調整で行うことが原則であり、制御棒位置の調整は、主として長時間の燃焼に伴う反応度補償並びに出力分布の調整のために行う。</p> <p>原子炉出力を変えている間は、タービン制御系の圧力制御装置が、原子炉圧力を一定に保持するように蒸気加減弁を調整するので、原子炉蒸気発生量の変化分に相当するだけタービン発電機の出力が変化する。</p> <p>(1) 反応度制御系</p> <p>a. 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>反応度制御系における制御棒及び制御棒駆動系は、出</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>6.1.1.2 設計方針</p> <p>原子炉出力制御系は、反応度制御系及びタービン制御系からなる。更に反応度制御系は制御棒及び制御棒駆動系、及び原子炉再循環流量制御系からなる。</p> <p>発電用原子炉の出力制御は、制御棒位置の調整及び再循環流量の調整のいずれかによる反応度制御により行う。再循環流量の調整による出力制御は、流量に対して出力がほぼ比例して変わる特性を利用するものであり、再循環流量の調整は、原子炉再循環ポンプ駆動電動機の電源流量を変化させることにより原子炉再循環ポンプ速度を変化させて行う。この周波数の変化は、静止形原子炉再循環ポンプ電源装置によって行う。流量調整による出力制御は、水力的安定性、あるいは流量対出力の特性などから、実用上一定流量の範囲内に抑えられるが、その範囲内では、発電用原子炉の出力制御は、流量調整で行うことが原則であり、制御棒位置の調整は、主として長時間の燃焼に伴う反応度補償並びに出力分布の調整のために行う。</p> <p>原子炉出力を変えている間は、タービン制御系の圧力制御装置が、原子炉圧力を一定に保持するように蒸気加減弁を調整するので、原子炉蒸気発生量の変化分に相当するだけタービン発電機の出力が変化する。</p> <p>(1) 反応度制御系</p> <p>a. 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>反応度制御系における制御棒及び制御棒駆動系は、出</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.1 原子炉制御系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>いて、必要な物理的及び化学的性質を保持できる設計とする。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備            (5) その他の主要な事項            (vi) 選択制御棒挿入機構            原子炉再循環ポンプが1台以上トリップし、低炉心流量高炉心領域に入った場合、出力を抑制し、安定性の余裕を確保するため、あらかじめ選択された制御棒を自動的に挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。</p> <p>(iv) 原子炉再循環流量制御系            原子炉再循環流量制御系は、原子炉再循環ポンプ速度を調整することにより原子炉出力を制御する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>力制御及び出力分布の調整機能をもつ。出力制御は、制御棒位置の変更により、また出力分布の調整は制御棒位置のパターンを適切に調整することにより行う。            制御棒位置は、中央制御室から手動で遠隔調整するが、操作すべき制御棒は選択スイッチで選択する。この場合、制御棒は、同時に1本しか動かさないようなインターロックを設ける。            制御棒位置の手動調整は、操作スイッチで制御棒駆動系の弁類を操作することで行う。通常の操作過程では、操作スイッチの1回の操作ごとに、制御棒は1ノッチずつ動くようにする。また、もう一つの操作スイッチを「オーバーライド」の位置に保ち、操作スイッチを操作することにより、連続的に制御棒を動かすことも可能である。            また、制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉停止（原子炉スクラム）系としても使用する。            (f.1.1.2 原子炉停止系 参照)            b. 選択制御棒挿入機構            原子炉再循環ポンプが1台以上トリップし、低炉心流量高炉心領域に入った場合、出力を抑制し、安定性の余裕を確保するために、あらかじめ選択された制御棒を自動的に挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。制御棒は、目標とする出力（約35%）及び出力分布等を考慮して選択される。            c. 原子炉再循環流量制御系            再循環流量の調整による出力制御の原理は、以下のとおりである。            原子炉出力を増加させるには、炉心流量を増加する。これにより炉心内のボイドを炉心外にスweepする速度が増す。一方、ボイド発生率は、変化しないため、炉心内ボイド率は低下し、正の反応度が加えられる。これにより出力が増加し、ボイド発生量が増加し、過渡的に加わった過剰反応度が打消されることで平衡に達する。また、出力を減少させるには、逆に炉心流量を減少させる。流量減少により増加した炉心内ボイド率は、出力を減少させ、新しい流量に対応した出力に落ち着く。この間、制御棒操作は不要である。            第6.1.1-2図及び第6.1.1-3図は、原子炉再循環流量制御系の構成を示すブロック図である。            再循環流量制御は、静止形原子炉再循環ポンプ電源装置により原子炉再循環ポンプ駆動電動機の電源周波数を</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.1 原子炉制御系】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>調整することによって行う。すなわち、出力変化の要求信号が、手動あるいは負荷/速度偏差信号として主制御器に与えられる。主制御器からの出力信号は速度制御器に与えられ、静止形原子炉再循環ポンプ電源装置の出力周波数、すなわち、原子炉再循環ポンプ速度を変えて行く。</p> <p>再循環流量制御方式による原子炉系の安定度について解析結果によると、再循環流量制御方式による原子炉出力自動制御は、55%炉心流量以上（9×9燃料が装荷されるまでのサイクル）又は60%炉心流量以上（9×9燃料が装荷されたサイクル以降）、105%炉心流量以下の範囲で運転が可能で、この範囲内では、静止形原子炉再循環ポンプ電源装置により30%/min以上の出力変化が可能である。〔3.5 動特性〕及び「5.1 原子炉圧力容器及びび一次冷却材設備」参照）</p> <p>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時に原子炉再循環ポンプ2台を同時にトリップする機能を設ける。本機能により、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時には、主蒸気止め弁の閉鎖又は蒸気加減弁の急速閉鎖の信号により、原子炉再循環ポンプ2台を同時にトリップし、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制する。</p> <p>第6.1.1-4図に原子炉再循環ポンプトリップ機能説明図を示す。</p> <p>(2) タービン制御系</p> <p>タービンの制御は、電気油圧式制御装置（EHC）で行う。通常運転時は、圧力制御装置が蒸気加減弁の開度を調整してタービン入口圧力を一定に保つが、発電機の負荷遮断時のように、タービン速度が急上昇する場合には、速度制御装置が圧力制御装置に優先して蒸気加減弁を絞る。</p> <p>第6.1.1-5図はタービン制御系のブロック図である。        (〔5.12 タービン設備〕参照)</p> <p>6.1.1.4.2 原子炉圧力制御系</p> <p>原子炉圧力は、出力運転中常に一定に保持されるように自動制御する。</p> <p>この目的のために、タービン制御系に圧力制御装置を設け、蒸気加減弁及びタービンバイパス弁を開閉し、タービン入口蒸気圧力を制御する。</p> <p>(1) タービンバイパス制御系</p> <p>タービンバイパス系として、タービンを通さず、直接主復水器へ蒸気をバイパスする設備を設ける。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電機用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>タービンバイパス弁は、定格蒸気流量の約 25%の容量を持っており通常の起動及び停止操作中の蒸気の処理並びに発電機負荷の急激な減少が生じた場合には、バイパス容量内で蒸気の処理を行うことができる。</p> <p>(2) 圧力制御装置</p> <p>タービン制御系の圧力制御装置は、速度及び負荷制御と組合わせて原子炉圧力を一定とすように制御する。圧力制御装置は主蒸気止め弁の上流側の主蒸気圧力と、あらかじめ設定した圧力設定値とを比較し、圧力偏差信号を発生する。</p> <p>この圧力偏差信号は蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度を制御する。圧力制御装置は多重性を有しており、万一1系統の機能の喪失があっても圧力制御系の機能が喪失することはない。</p> <p>なお、通常、主蒸気流量が定格の115%を超えないようにするため、タービン制御系の最大流量制限器により圧力偏差信号の最大値を制限する。</p> <p>第 6.1.1-5 図はタービン制御系のブロック図である。</p>					
	<p>6.1.1.4.3 原子炉水位制御系</p> <p>原子炉水位は、出力運転中常に一定に保持されるように自動制御する。</p> <p>この目的のために、三要素給水制御方式による原子炉水位制御系を設ける。</p> <p>三要素給水制御方式は、給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の3種類の信号を取入れた制御方式で、タービン駆動原子炉給水ポンプの速度調整、あるいは電動機駆動原子炉給水ポンプ吐出側に設ける給水調整弁の開度調整により、給水流量を自動的に調整し、あらかじめ定めた水位を保つように制御する。</p> <p>第 6.1.1-6 図は原子炉水位制御系のブロック図である。</p>					
	<p>6.1.1.5 試験検査</p> <p>原子炉制御系は、中央制御室の制御盤においてその状態の監視を行うことにより、その機能が喪失していないことを確認する。</p>					
	<p>6.1.1.6 評価</p> <p>(1) 原子炉制御系は、通常運転時に起こり得る運転条件の変化、負荷の変化及び外乱に対し、発電用原子炉の主要なパラメータ（出力、圧力及び水位）を適切な運転範囲</p>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>に維持し制御することができる。</p> <p>(2) 発電用原子炉の負荷変動、キセノン濃度変化、高温から低温までの温度変化、燃料の燃焼等により引き起こされる反応度変化は、反応度制御系によって所要の運転状態に維持することができる。</p> <p>(3) 出力振動が生じた場合、炉内計装系で出力分布を監視し、反応度制御系により制御することができる。</p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.1 概要</p> <p>6.1.2.1.1 設備の構成</p> <p>原子炉停止系は、制御棒及び制御棒駆動系並びにほう酸水注入系で構成する。</p> <p>制御棒及び制御棒駆動系は、制御棒、制御棒駆動機構、制御棒駆動水圧系から構成され、制御棒駆動水圧系は更に制御棒駆動水ポンプ、スクラムデイスチャージポリウム、水圧制御ユニット等で構成される。</p> <p>ほう酸水注入系は、ほう酸水貯蔵タンク、ポンプ、テストタンク、配管、弁等で構成される。</p> <p>第6.1.2-1図に制御棒駆動水圧系の系統図を第6.1.2-2図にほう酸水注入系の系統図を示す。</p> <p>6.1.2.1.2 設備の機能</p> <p>原子炉停止系における制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉停止機能を持ち、原子炉停止は、制御棒を炉心に挿入することにより行う。</p> <p>制御棒及び制御棒駆動系は、通常の運転操作に必要な速度で制御棒を炉心に挿入、引抜きを行う。また、緊急時には急速に制御棒を炉心内に挿入して原子炉をスクラム（原子炉緊急停止）する。</p> <p>ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能の場合に、発電用原子炉に中性子吸収材を注入して負の反応度を与えて発電用原子炉を停止する。</p> <p>6.1.2.2 設計方針</p> <p>(1) 独立性</p> <p>原子炉停止系は、高温状態から燃料の許容設計限界を超えることなく炉心を臨界未満にでき、かつ低温状態で臨界未満を維持できる二つの異なる原理の独立した系を有するように設計する。</p> <p>(2) 過渡時の未臨界性</p> <p>原子炉停止系の少なくとも一つは運転時の異常な過渡</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>変化において、燃料の許容設計限界を超えることなく炉心を臨界未満にでき、かつ臨界未満に維持できるように設計する。</p> <p>(3) 設計基準事故時の未臨界性</p> <p>原子炉停止系の少なくとも一つは設計基準事故時に炉心を臨界未満にでき、かつ臨界未満に維持できるように設計する。</p> <p>上記の設計方針を満たすものとして制御棒及び制御棒駆動系と、ほう酸水注入系があるが、これらの系は各々次の方針により設計する。</p> <p>① 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>a. 未臨界性</p> <p>制御棒は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に炉心を臨界未満にできるようにする。</p> <p>b. 停止余裕</p> <p>制御棒の停止余裕は、最大反応度値を持つ制御棒1本を完全に炉心外に引抜いた場合でも、低温で炉心を臨界未満にすることができ、かつ臨界未満を維持できるようにする。</p> <p>c. 落下速度制限</p> <p>制御棒がなんらかの原因により、炉心内に固着した状態から自重により落下する事故が起きても、落下速度を抑え反応度の急速な印加が起こらない設計とする。</p> <p>d. 地震時挿入可能性</p> <p>制御棒は、基準地震動S1及び基準地震動S2に対しても確実に挿入できるようにする。</p> <p>e. 急速挿入（スクラム）</p> <p>制御棒は、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時においても、燃料の損傷を防ぐため制御棒の急速挿入ができるようにする。</p> <p>f. 独立性</p> <p>制御棒は、各々独立に操作し、1本の制御棒又は制御棒駆動機構の故障が他の制御棒の操作に影響を与えないようにする。</p> <p>g. 制御棒の支持</p> <p>制御棒は各々の駆動機構により支持され、更に位置保持機構によって所定の位置に保持される。</p> <p>h. 最大連続引抜速度</p> <p>制御棒の最大連続引抜速度は、制御棒引抜手順及び制御棒値ミニマイザによる制御棒の最大反応度値の制限と相まって、運転員が原子炉出力を容易に制御できるような値にする。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>i. 接合部等の破損防止                      制御棒駆動機構のフランジ又はハウジングの破損による制御棒逸出事故の発生を防止するため、以下のような設計上の考慮を払う。                      (a) 原子炉圧力容器下鏡とハウジングとの溶接部は、予想される最大応力に対して十分な余裕をもって設計する。                      (b) 原子炉圧力容器下鏡、ハウジングの溶接部等は、各種の探傷試験や水圧試験を行う。                      (c) ハウジング若しくは接合部の損傷は、ドライウエルへの漏えい蒸気によって検出する。                      (d) 制御棒駆動機構の下部に、ハウジング支持機構を設け、制御棒駆動機構のフランジ若しくはハウジングが、万一、急速に完全破断したとしても制御棒は約 80mm 以上は抜けまいようにする。                      j. 補修性                      個々の制御棒及び制御棒駆動機構は、すべて別々に取付け、取外しが可能ようにする。                      k. 試験可能性                      原子炉緊急停止動作の可能性を確認するため、定期的な作動試験が行えるようにする。                      ② ほう酸水注入系                      a. 独立性                      ほう酸水注入系は、制御棒及び制御棒駆動系とは完全に独立した設計とする。                      b. 低温停止能力                      ほう酸水注入系は、発電用原子炉を温度 20℃において臨界未滿に維持できるように設計する。                      c. 試験可能性                      系統の作動性を確認するため、テストラインを用いて定期的に作動試験が行えるようにする。                      d. 析出防止                      ほう酸水溶液は五ほう酸ナトリウムが析出しないう温度で貯蔵できるようにする。                      6.1.2.3 主要設備の仕様                      制御棒、制御棒駆動系及びほう酸水注入系の主要仕様を第 6.1.2-1 表、第 6.1.2-2 表及び第 6.1.2-3 表に示す。</p> <p>6.1.2.4 主要設備                      6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系                      (1) 制御棒</p>					
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.1 原子炉制御系】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>制御棒は第 6.1.2-3 図に示すように十字形に組合せたステンレス鋼製の U 字形シースの中に中性子吸収材（ボロン・カーバイド粉末を充填したステンレス鋼管又はハフニウム板）を納めたものである。(1)137 本の制御棒は、第 6.1.2-4 図に示すように、それぞれ 4 本の燃料集合体の中央に約 305mm のピッチで炉心全体にわたって一様に配置し、「3.3 核設計」に述べる炉心特性と相まって、炉心の最大過剰反応度を十分制御出来るように設計する。</p> <p>ボロン・カーバイド粉末は、ステンレス鋼管に理論密度の約 70% に振動充てんし、ステンレス鋼球によって軸方向に約 40cm 間隔の独立した部分に分ける。ステンレス鋼管には、この鋼球が移動しないように鋼球の上下にダイヤモンド粉末の局部ちゅう密化が行われないように配慮したものである。</p> <p>ハフニウム板は純度 95% 以上のものを使用し、制御棒の長手方向に 8 分割したハフニウム板をステンレス鋼製シースの内側にそれぞれ固定部材により固定する。</p> <p>制御棒の主要構造物は、第 6.1.2-3 図、第 6.1.2-5 図、第 6.1.2-6 図に示すように 2 個の上下端部構造物及びブレード部から構成されている。</p> <p>また、シースには一連の孔を開け、冷却材が中性子吸収材の周りを循環し、ブレードの発熱を除去できるようにする。一方、ブレード各部における発熱熱量や熱伝達状態の違いのため生じる温度差による熱的変形の可能性に對しては、ブレードとチャネルボックス間に適当なクリアランスをとり、予想される変形を十分吸収できるよ うにする。</p> <p>制御棒の運転寿命は、ボロン・カーバイド型制御棒の場合には、ボロンの減損による核的制御効果の減少、及び <math>B_{10}(n, \alpha) Li_7</math> 反応によるヘリウム内圧上昇の結果生ずる機械的寿命等から決まってくる。一方、ハフニウム型制御棒の場合には、ハフニウムの減損による核的制御効果の減少等から決まってくる。</p> <p>制御棒価値ミニマイザで許容する最大価値 (0.015<math>\Delta</math>k (9<math>\times</math>9 燃料が装荷されたサイクル以降)) 又は 0.013<math>\Delta</math>k (9<math>\times</math>9 燃料が装荷されたサイクル以降) の制御棒ブレードが、なんらかの原因によって、カプuling から離れ、炉心内に固着した状態から自重によって落下するよ うな事故が起きても、落下速度を抑え、反応度の急速な印加による燃料 UO<sub>2</sub> の最大エンタルピが設計上の制限値を超えないように、制御棒ブレードの下端構造物に可動部</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>分のない水力学的な制御棒落下速度リミッタを取付け                  る。これは第6.1.2-5図に示すように制御棒案内管に適                  当なギャップを持って上下動できるようにしたかさ形の                  ピストンであり、スクラム時の急速な制御棒挿入に対し                  て抵抗が小さく、落下に対してのみ大きい抵抗が生ずる。                  この制御棒落下速度リミッタは、制御棒の自由落下速度                  を0.95m/s以下に制限する。                  通常の制御棒引抜速度は、76±15mm/sに設定する。</p> <p>(2) 制御棒駆動機構</p> <p>制御棒駆動機構は、水圧駆動ピストン形式のものであ                  る。制御棒駆動機構の概要を第6.1.2-7図に示す。この                  基本構成要素は、カプリング、インデックスチューブと                  駆動ピストン、コレット集合体、ピストンチューブとスト                  ップピストン及びシリンドラチューブである。制御棒駆動                  機構は、原子炉圧力容器下部から延長しているハウジン                  グ内に収容する一体構造物であり、ハウジングの下端フ                  ランジにボルト接合する。</p> <p>また、第6.1.2-6図に示すように制御棒駆動機構と制                  御棒とのカプリングは必要とする場合以外は外れない                  構造とする。</p> <p>また、制御棒の位置指示のため、制御棒駆動機構の中心                  部にインジケータチューブを挿入し、その中に位置指示                  ブローブを収容する。</p> <p>以下に制御棒駆動機構の主要構成要素を説明する。</p> <p>a. 駆動ピストンとインデックスチューブ</p> <p>インデックスチューブの下端に駆動ピストンが付いて                  おり、この駆動ピストンとインデックスチューブが制御                  棒駆動機構の可動部を形成する。</p> <p>インデックスチューブの外面には、環状のロッキング                  溝があり、この溝によって制御棒の重量をコレットフイ                  ングに伝えて制御棒を保持する。</p> <p>b. コレット集合体</p> <p>コレット集合体は、インデックスチューブのロッキン                  グ機構として働くもので制御棒駆動機構の上部に付いて                  いる。</p> <p>コレット集合体によってインデックスチューブの不慮                  の落下を防いでいる。</p> <p>c. ピストンチューブとストップピストン</p> <p>ピストンチューブは、インデックスチューブと駆動ピ                  ストンの内側にあり、駆動機構下部フランジに固定する。                  ピストンチューブの上部には、スクラム終了時、駆動ピス                  トンを減速するためのパツプア機構がある。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>ストップピストンはピストンチューブの上端に取付け、原子炉圧力と駆動ピストン上面の水室をシールする。また、このストップピストンは、制御棒の駆動ストロークの最上端のストップパとしての働きを持っている。</p> <p>d. 位置指示プローブ</p> <p>制御棒駆動機構の中心には、インジェクタチューブで保護する位置指示プローブを設ける。これはリングフランジに取付ける。位置指示プローブ上には、磁気作動の一連の位置スイッチが付いており、これにより制御棒の位置を指示するようになっている。</p> <p>(3) 制御棒駆動水圧系</p> <p>第 6.1.2-1 図に制御棒駆動機構を作動させる制御棒駆動水圧系を示す。</p> <p>制御棒駆動水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動水ポンプ、スクラムデイスチャージポリリウム、水圧制御ユニット等がある。</p> <p>制御棒駆動水圧系は、制御棒の挿入、引抜き、スクラム動作に必要な水圧及び流量を制御棒駆動機構に供給する。また、本系により原子炉冷却材圧力バウナダリに接続する 10mm (3/8 インチ) 径相当程度の配管破断に対して燃料の許容設計限界を超えらることなく十分に給水できる。</p> <p>制御棒挿入の動作は、挿入弁を開けてピストン下部に作動圧力を加えることにより行う。挿入動作中は、ラッチ機構はカム動作によって開かれる。</p> <p>制御棒引抜きの場合は、まず、自動シーケンス・タイマによって約 1 秒間挿入弁を開けてインデックスチューブを持ち上げ、ラッチを外してから引抜弁を開けて(シーケンス・タイマによる)ピストン上部に作動圧力を与える。このときラッチは開いているので制御棒は引抜きの方向に 1 ノッチ動く。制御棒のノッチ数は 24 である。</p> <p>スクラム動作の場合は、水圧制御ユニットのスクラム入口弁とスクラム出口弁を開け、アキウムレータの圧力をピストン下部に与え、ピストン上部の冷却材をスクラムデイスチャージポリリウムへ逃がす。スクラムデイスチャージポリリウムは、通常運転中は大気圧に保ち、アキウムレータとの差圧によってスクラム初期に制御棒に大きな加速度を与えらるとともに、予想される摩擦力及びそのほかの拘束力に打ち勝つための大きな駆動力を得るようにする。スクラム時挿入時間は、全ストロークの 75% 挿入で(定格圧力時において、全炉心平均) 1.62 秒(2)以下である。</p> <p>各アキウムレータは、所要の時間内でスクラムを完了</p>	<p>ストップピストンはピストンチューブの上端に取付け、原子炉圧力と駆動ピストン上面の水室をシールする。また、このストップピストンは、制御棒の駆動ストロークの最上端のストップパとしての働きを持っている。</p> <p>d. 位置指示プローブ</p> <p>制御棒駆動機構の中心には、インジェクタチューブで保護する位置指示プローブを設ける。これはリングフランジに取付ける。位置指示プローブ上には、磁気作動の一連の位置スイッチが付いており、これにより制御棒の位置を指示するようになっている。</p> <p>(3) 制御棒駆動水圧系</p> <p>第 6.1.2-1 図に制御棒駆動機構を作動させる制御棒駆動水圧系を示す。</p> <p>制御棒駆動水ポンプ、スクラムデイスチャージポリリウム、水圧制御ユニット等がある。</p> <p>制御棒駆動水圧系は、制御棒の挿入、引抜き、スクラム動作に必要な水圧及び流量を制御棒駆動機構に供給する。また、本系により原子炉冷却材圧力バウナダリに接続する 10mm (3/8 インチ) 径相当程度の配管破断に対して燃料の許容設計限界を超えらることなく十分に給水できる。</p> <p>制御棒挿入の動作は、挿入弁を開けてピストン下部に作動圧力を加えることにより行う。挿入動作中は、ラッチ機構はカム動作によって開かれる。</p> <p>制御棒引抜きの場合は、まず、自動シーケンス・タイマによって約 1 秒間挿入弁を開けてインデックスチューブを持ち上げ、ラッチを外してから引抜弁を開けて(シーケンス・タイマによる)ピストン上部に作動圧力を与える。このときラッチは開いているので制御棒は引抜きの方向に 1 ノッチ動く。制御棒のノッチ数は 24 である。</p> <p>スクラム動作の場合は、水圧制御ユニットのスクラム入口弁とスクラム出口弁を開け、アキウムレータの圧力をピストン下部に与え、ピストン上部の冷却材をスクラムデイスチャージポリリウムへ逃がす。スクラムデイスチャージポリリウムは、通常運転中は大気圧に保ち、アキウムレータとの差圧によってスクラム初期に制御棒に大きな加速度を与えらるとともに、予想される摩擦力及びそのほかの拘束力に打ち勝つための大きな駆動力を得るようにする。スクラム時挿入時間は、全ストロークの 75% 挿入で(定格圧力時において、全炉心平均) 1.62 秒(2)以下である。</p> <p>各アキウムレータは、所要の時間内でスクラムを完了</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.1 原子炉制御系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>し得るのに十分な容量を持たせる。また、何らかの理由によりアキウムレータ出口圧力が原子炉圧力より低下する場合は、制御棒駆動機構のボール逆止弁のボール位置が変わり、原子炉圧力がピストン下部に加わりスクラム動作が完了する。</p> <p>以下に制御棒駆動水圧系の主要構成要素を説明する。</p> <p>a. スクラムデイスチャージボリウム スクラムデイスチャージボリウムは、スクラム排出容器及びスクラム排出ヘッドで構成し、スクラム時、すべての制御棒駆動機構からの排出水を貯える。スクラム排出容器にはレベル計を設け水位を監視する。</p> <p>b. 水圧制御ユニット 制御棒駆動機構1個につき1組の水圧制御ユニットを設ける。各水圧制御ユニットは、挿入選択弁、引抜き選択弁、スクラム入口弁、スクラム出口弁及びスクラムアキウムレータ等で構成する。</p> <p>6.1.2.4.2 ほう酸水注入系 ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能によって発電用原子炉の低温停止ができない場合に、中性子吸収材を炉心底部から注入して毎分0.001Δk以上の負の反応度を与え、発電用原子炉を徐々に低温停止する能力をもっている。予備的計算によれば、ほう酸水注入系は約30分間で低温停止に必要な負の反応度を印加する能力を有している。</p> <p>中性子吸収材としては、発電用原子炉を定格出力運転状態から0.05Δk以上の余裕をもって低温停止し、この状態に維持することができ濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。</p> <p>ほう酸水注入系は、第6.1.2-2図に示すように、ほう酸水貯蔵タンク、ポンプ、テストタンク、配管、弁等で構成する。</p> <p>五ほう酸ナトリウム溶液は、約15℃以上の温度で貯蔵する。ポンプは、並列に2台あるが、1台は予備で多重性を備えている。</p> <p>ほう酸水注入系の操作は、中央制御室から遠隔手動で行う。必要なとき確実に五ほう酸ナトリウム溶液が注入できるようにポンプの吐出側に並列に2個の電動弁を設ける。</p> <p>ほう酸水注入後、これを除去するためには、まず原子炉冷却系をフラッシングし、最終的には原子炉冷却材浄化系によって除去する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.1 原子炉制御系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>6.1.2.5 試験検査</p> <p>(1) 制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉緊急停止動作の性能を確認するため、定期的に作動試験が行えるようにする。</p> <p>(2) ほう酸水注入系は、系統の作動性を確認するため、テストラインを用いて定期的に作動試験が行えるようにする。</p> <p>注入弁は、原子炉停止中に作動試験が行えるようにする。</p> <p>6.1.2.6 評価</p> <p>(1) 原子炉停止系は、制御棒駆動系による制御棒挿入及びほう酸水注入系によるほう酸水注入と原理の異なる二つの系を有しているため、独立性を維持できる。</p> <p>(2) 原子炉停止系の少なくとも一つは、運転時の異常な過渡変化時において燃料の許容設計限界値を超えることなく炉心を臨界未満にでき、かつ、臨界未満に維持できる。</p> <p>また、設計基準事故時でも炉心を臨界未満にでき、かつ、臨界未満に維持できる。</p> <p>6.1.2.7 参考文献</p> <p>(1) 「沸騰水形原子炉発電所 ハフニウム型制御棒について(改良炉心用)」(株式会社東芝, T L R - 046, 昭和 62 年 2 月)</p> <p>(2) 「沸騰水形原子炉発電所 高速スクラム制御棒駆動装置」(株式会社東芝, T L R - 031, 昭和 55 年 10 月)</p> <p>6.1.3 運転監視補助装置</p> <p>6.1.3.1 概要</p> <p>本発電用原子炉の運転・制御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御が行えるように中央制御室内に設置しているが、更にこれらの補助として、運転員が行う操作に対して各種の情報を与えることを目的とした運転監視補助装置を設ける。</p> <p>6.1.3.2 設計方針</p> <p>(1) 高出力時における運転員の過度の制御棒引抜きを阻止する補助機能として制御棒引抜阻止機能を設ける。</p> <p>(2) 運転中の諸測定点を走査し、異常状態に対して警報するとともにプラント性能計算を行い、これらのデータを自動的に記録・表示する機能として監視計算装置を設ける。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.1 原子炉制御系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	<p>記載すべき内容</p> <p>(3) 零出力ないし、低出力においては、運転員の制御棒誤引抜きを阻止する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設ける。</p> <p>6.1.3.3 主要設備の仕様          運転監視補助装置 1式</p> <p>6.1.3.4 主要設備          (1) 制御棒引抜阻止          次のような場合には、制御棒の引抜きを阻止するインターロックを設ける。          a. モードスイッチが「停止」位置にある場合          b. モードスイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃料交換機が原子炉上部にあり、荷重状態のとき          c. モードスイッチが「燃料取替」位置にある場合で、引抜かれていた制御棒本数が1本のとき          d. モードスイッチが「燃料取替」位置にある場合で、スクラム排出容器水位高のスクラム信号がバイパスされているとき          e. スクラム排出容器水位高による制御棒引抜阻止信号のあるとき          f. モードスイッチが「起動」位置にある場合で、起動領域モニタの指示高、指示低若しくは動作不能及び中間領域において原子炉周期が短のとき。          g. モードスイッチが「運転」位置にある場合で、平均出力領域モニタの指示低又は動作不能のとき          h. 平均出力領域モニタの指示高のとき（ただし、指示高による制御棒引抜阻止の設定点は、再循環流量の変化に対して自動的に変えられるようにしている。）          i. 制御棒価値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき          j. 制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるとき（ただし、制御棒引抜阻止は任意の出力運転状態からの制御棒引抜きによって最小限界出力比（MCPR）が過渡時の限界値を下回らないようにするために設けられており、この制御棒引抜阻止信号の設定点は、再循環流量によって変えられるようになっていいる。）          (2) 監視計算装置          監視計算装置は、通常運転時又は出力レベル変化時の炉心出力分布、炉心流量分布、燃料棒線出力密度、限界出力比、原子炉出力、平均ボイド率、炉心出口平均蒸気重量</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.1 原子炉制御系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>率、局所ボイド率等を計算する。</p> <p>また、炉心内中性束モニタリング、制御棒位置の記録、事故順序記録、イベント・リコール、データの収集、警報、記録等の運転上の補助を行う。</p> <p>(3) 制御棒価値ミニマイザ (RWM)</p> <p>制御棒価値ミニマイザは、起動・停止時における制御棒操作の過程で、誤って高い制御棒価値を生じ得るような制御棒パターンの形成を防止する補助装置であり、制御棒落下速度リミッタの効果と相まって制御棒落下事故の結果を十分小さく抑えることを目的としている。</p> <p>なお、ある程度出力が上昇し、ボイドが発生するようになると、一般的に制御棒価値は非常に小さくなる傾向にある。また、制御棒が落下した場合の反応度印加率も緩やかとなり、ドップラ効果やボイドによる負の反応度も大きくなくなるため、事故の結果が大きく軽減されることから、ある出力以上では制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制はバイパスされる。</p> <p>制御棒価値ミニマイザへの主要な入力信号は、あらかじめ定められた制御棒操作シーケンス・プログラム、運転中時々刻々の制御棒位置、操作する制御棒の番号及び原子炉熱出力であり、主要な出力信号は、制御棒価値ミニマイザの規制シーケンスを外れている制御棒の確認のための表示及び制御棒操作のインター・ロック信号である。</p> <p>6.1.3.5 試験検査</p> <p>運転監視補助装置は、中央制御室の制御盤において、その状態の監視を行い、その機能が喪失していないことを確認する。</p> <p>6.1.3.6 評価</p> <p>(1) 制御棒の引抜きを阻止するインター・ロックを補助機能として設け、高出力時における運転員の過度の制御棒引抜きを阻止する設計としている。</p> <p>(2) 監視計算装置を設け、プラント性能計算、データ記録、表示等の機能をもつ設計としている。</p> <p>(3) 起動・停止時における制御棒操作の過程で過大な制御棒価値を生ずる制御棒パターンの形成を防止する補助装置として制御棒価値ミニマイザを設け、制御棒落下速度リミッタと相まって零出力ないし低出力における過大な反応度印加を抑制する設計としている。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.2 原子炉核計装】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 計装</p> <p>(i) 核計装の種類</p> <p>中性子束は、以下のように二つの領域に分けて発電用原子炉内で計測する。</p> <p>起動領域：核分裂電離箱方式モニターチャンネル</p> <p>(中性子源領域及び中間領域)</p> <p>出力領域：小形核分裂電離箱方式モニターチャンネル</p>		<p>6.2 原子炉核計装</p> <p>6.2.1 概要</p> <p>原子炉出力は、中性子源領域から出力領域までの、約9桁の範囲にわたって適切な中性子束検出装置によって測定する。中性子束検出器はすべて炉心内に配置する。これは発電用原子炉の起動中、制御棒の動きに対する検出器感度を最大にするため、並びに起動領域での中性子束の測定を的確にするためである。</p> <p>中性子束モニタリングには2種類の形式のモニタを使用する。これらは、起動領域（中性子源領域及び中間領域）での核分裂電離箱方式モニター及び出力領域での小型核分裂電離箱方式モニターである。</p> <p>第6.2-1図及び第6.2-2図に検出器の炉心内配置図を示す。</p> <p>6.2.2 設計方針</p> <p>原子炉核計装系は、以下の設計方針を満足するように設計する。</p> <p>(1) 原子炉核計装系は、原子炉停止状態から定格出力の125%までの原子炉出力を監視するため、中性子源領域、中間領域、出力領域の三つの計測領域を起動領域モニター及び出力領域モニターの2種類のモニターで計測し、更に各モニターの測定範囲に相互にオーバーラップさせて、一つの領域から他の領域に移る際にも測定が不連続とならないようにする。</p> <p>(2) 原子炉核計装系は、過大な原子炉出力の発生によって、燃料被覆管が損傷するおそれのあるときに、これを未然に検出して、原子炉スクラムを行い燃料被覆管の損傷を防止する。また、あらかじめ定められた出力以上では制御棒引抜監視装置により燃料の許容設計限界を超える前に制御棒の引抜きを阻止する。</p> <p>制御棒引抜監視装置は、単一故障又は1系統のバイパスを反定してもその機能を失わない等、安全保護系と同程度の信頼性を有する設計とする。</p> <p>(3) 起動領域モニターは、原子炉停止時及び起動時の中性子束レベルを監視し、出力領域モニターは、出力運転時における原子炉出力及び炉心の軸方向、水平方向の出力分布を監視できる設計とする。</p> <p>(4) 起動領域モニター及び出力領域モニターのチャンネル数は、安全保護系として必要なチャンネル数よりも一つ以上多いチャンネル数を設け、原子炉運転時においてもバイパスして保守、調整及び校正が行えるようにす</p>		<p>原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
【6.2 原子炉核計装】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書に関連する原子炉核計装系は、「6.6 安全保護系」に記載する設計方針(4)～(9)を満足するように設計する。</p> <p>6.2.3 主要設備の仕様 原子炉核計装系の主要設備の仕様を第6.2-3図に示す。</p> <p>6.2.4 主要設備 (1) 起動領域モニタ (SRNM) 起動領域モニタは、中性子源領域と中間領域での二つの領域の中性子束モニタリングのため、8チャンネルを設ける。各チャンネルは、核分裂電離箱、前置増幅器、信号処理装置(対数変換、平均二乗変換及び原子炉周期変換)、電源装置、指示計、記録計並びにケーブル等から構成し、核分裂電離箱は炉内固定型とする。第6.2-4図に起動領域モニタの概要を示す。</p> <p>中性子源領域から中間領域への切替えは、自動的に行う。また、中間領域の測定は、レンジを適当数に分け、自動的に切替えることにより出力レベルを指示及び記録する。</p> <p>中性子源領域では、通常、臨界接近中の中性子束増倍の測定及び原子炉周期の測定に用いる。</p> <p>中間領域では、中性子束の測定及び原子炉周期の測定を行い、運転員の誤操作、若しくは機器の誤動作による過度に早い出力増加に対して“原子炉周期短”により発電用原子炉をスクラムさせる。また、緩慢な出力増加に対しては、平均出力領域モニタの“中性子束高”(定格出力時における平均中性子束の15%)により、発電用原子炉をスクラムさせ、燃料被覆管の損傷を防止できるようにする。</p> <p>起動領域モニタが原子炉周期短、指示高、指示低又は動作不能になれば、警報を出すとともに制御棒引抜を阻止する。</p> <p>原子炉周期短は、中性子束の瞬時的増加率(ペリオドの時値)に対応するものではなく、測定した中性子束<math>\phi</math>と、それに増幅器とフィルタRC回路を通した中性子束<math>\phi'</math>とを比較し、<math>\phi' \leq \phi</math>の場合に原子炉周期短スクラムあるいは制御棒引抜阻止の信号を出すものであり、演算式は以下で与えられる。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.2 原子炉核計装】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p><math>\phi'(S) = G \cdot \frac{1}{1 + TS} \cdot \phi(S)</math></p> <p><math>\phi</math> : 中性子束  <math>\phi'</math> : 増幅器とフィルタRC回路を通した中性子束  <math>G</math> : ゲイン  <math>T</math> : 時定数  <math>S</math> : ラプラス演算子</p> <p>検出器の感度及び配置は、発電用原子炉を安全に起動するために必要な最小計数率（3cps）及び信号対雑音比（3/1以上）が得られるように、炉心内中性子束強度との関連で決める。</p> <p>なお、必要な場合には炉心内に中性子源を配置する。</p> <p>(2) 出力領域モニタ（PRM）</p> <p>出力領域モニタとしては、炉心内に設けた124（31×4）個の検出器を用いる局部出力領域モニタ及び平均出力領域モニタがあり、更にこれらの校正と炉心軸方向の中性子束分布の測定のために移動式炉心内計装系を設ける。</p> <p>a. 局部出力領域モニタ（LPRM）</p> <p>局部出力領域の検出器集合体は、第6.2-1図及び第6.2-2図に示すように炉心内31箇所に配置し、その各々の集合体には、4個の独立した検出器を軸方向に等間隔に配置し、計31×4=124チャンネルから構成する。この局部出力領域モニタは、小型核分裂電離箱、増幅器、出力指示機構等から構成する。</p> <p>局部出力領域モニタは、炉心の局部出力の連続測定を行い、過剰出力に対して警報を出す。</p> <p>b. 平均出力領域モニタ（APRM）</p> <p>平均出力領域モニタは、あらかじめグループ分けした局部出力領域モニタの各増幅器からの出力信号を平均化する機器で構成し、6チャンネルを設ける。</p> <p>平均出力領域モニタは、起動領域モニタと適切なオーバーラップが得られる領域から、原子炉定格出力の125%までの原子炉平均出力を連続して測定し、指示及び記録を行う。</p> <p>また、原子炉平均出力があらかじめ設定した値を超えたときは、制御棒の引抜きを阻止する。この阻止信号の設定点は再循環流量の変化に対して自動的に変えられるようになっている。</p> <p>平均出力領域モニタは、燃料被覆管の損傷を防止するためモード・スイッチ「運転」位置以外では、平均中性子束が定格出力時における平均中性子束の15%になった</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.2 原子炉核計装】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>とき、モード・スイッチ「運転」位置では120%になつたとき、又は中性子束増加の過渡期に、熱流束に相当する平均中性子束が再循環流量に対応して自動的に設定される値になったとき、原子炉スクラム信号を出す設計とする。</p> <p>c. 移動式炉心内計装（TIP）系</p> <p>局部出力領域モニタの校正と炉心軸方向の中性子束分布の測定のため、移動式炉心内計装系を設ける。このために各検出器集合体内に校正用導管を設け、この導管内を超小形電離箱が移動できるようにする。校正用導管は、炉心内からドライウェル内の校正用導管選択装置まで延びている。31本の校正用導管を、4グループに分割し、各グループごとに検出器駆動装置を設ける。</p> <p>更に31本ある校正用導管のうち、1本は移動式炉心内計装系検出器相互の校正のため4グループに共通して使用できるようにする。</p> <p>検出器の炉心内へ挿入及び引抜操作は、らせん状巻線のついた同軸ケーブルを駆動装置の歯車によって駆動し、検出器を移動させることにより行う。検出器からの出力電流は、直流増幅器によって増幅し、炉心内の検出器位置とともに指示及び記録する。第6.2-5図に移動式炉心内計装の概要を示す。</p> <p>(3) 制御棒引抜監視装置（RBM）</p> <p>制御棒引抜監視装置は、誤操作により制御棒を連続して引抜いた際に、燃料被覆管損傷が起こることを防止するために制御棒の引抜きを阻止する装置である。</p> <p>この監視系は2系統あり、各系統は最大8個の局部出力領域モニタの検出器の出力を平均することができる。</p> <p>制御棒を引抜くために制御棒を選択すると、その制御棒に最も近接した4個の検出器集合体、すなわち、16個の局部出力領域モニタの検出器が選択され、このうち8個が監視系の1系統に、残り8個が他の1系統の監視系に接続され、各々8個の出力を平均したものは、制御棒が引抜かれる前に自動的に平均出力領域モニタの出力と比較校正され、制御棒の引抜きが開始されたのち、この監視系のいずれかの出力があらかじめ設定した値を超えると、それ以上制御棒を引抜けないよう制御棒引抜阻止信号を出すよう設計する。また、制御棒引抜監視装置の動作不能の信号により制御棒引抜阻止信号を出すよう設計する。</p> <p>ただし、炉心の外縁にある制御棒が選択された場合、又はある定められた出力より低い場合には、この監視系</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.2 原子炉核計装】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>は自動的にバイパスされる。</p> <p>6.2.5 試験検査                      原子炉核計装は、発電用原子炉の運転中に定期的に試験を行い、その機能が喪失していないことを確認する。</p> <p>6.2.6 評価                      (1) 原子炉核計装系は、原子炉停止状態から定格出力の125%までの原子炉出力を監視するため、中性子原領域、中間領域、出力領域の三つの計測領域を起動領域モニタ及び出力領域モニタの2種類のモニタで計測し、更に、各モニタの測定範囲に相互にオーバーラップさせて、一つの領域から他の領域に移る際にも測定が不連続とならない設計としている。                      (2) 原子炉核計装系は、過大な原子炉出力の発生によって、燃料被覆管が損傷するおそれのあるときに、これを未然に検出して原子炉スクラムを行い燃料被覆管の損傷を防止する設計としている。また制御棒引抜監視装置は、誤操作により制御棒を連続して引抜いた際に燃料被覆管損傷が起こることを防止するために、あらかじめ定められた出力以上では制御棒の引抜きを阻止する設計としている。また本装置は、単一故障又は1系統のバイパスを仮定してもその機能を失わない等、安全保護系と同程度の信頼性を有する設計としている。                      (3) 起動領域モニタは、原子炉停止時及び起動時の中性子束レベルを監視し、出力領域モニタは、出力運転時における原子炉出力及び炉心の軸方向、水平方向の出力分布を監視する設計としている。                      (4) 起動領域モニタ及び出力領域モニタのチャンネル数は、安全保護系として必要なチャンネル数よりも一つ以上多いチャンネル数を設け、原子炉運転時においてもバイパスして保守、調整及び校正が行える設計としている。                      (5) 安全保護系に関連する原子炉核計装系は、「6.6 安全保護系」に記載する設計方針(4)～(9)を満足する設計としている。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。                      ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.3 原子炉プラント・プロセス計装】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(r) 計測制御系統施設</p> <p>計測制御系統施設は、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ並びにこれらに関する系統の健全性を確保するために監視することが必要なパラメータを、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても想定される範囲内に制御できるとともに、想定される範囲内で監視できる設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合の状況を把握し、及び対策を講じるために必要なパラメータは、設計基準事故時に想定される環境下において十分な測定範囲及び期間にわたって監視できるとともに、発電用原子炉の停止及び炉心の冷却に係るものについては、設計基準事故時においても二種類以上監視し、又は推定することができる設計とする。</p> <p>発電用原子炉の停止及び炉心の冷却並びに放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録され、及び当該記録が保存される設計とする。</p>	<p>6.3 原子炉プラント・プロセス計装</p> <p>6.3.1 概要</p> <p>発電用原子炉の適切かつ安全な運転のため、原子炉核計装のほか、発電用原子炉施設の重要な部分には全てプロセス計装を設ける。原子炉プラント・プロセス計装は、温度、圧力、流量、水位等を測定及び指示するものであるが、一部を除き必要な指示及び記録計器は全て中央制御室に設置する。</p> <p>原子炉プラント・プロセス計装は、圧力容器計装、再循環系計装、給水系計装、主蒸気系計装、制御棒駆動系計装等の計装で構成する。</p> <p>発電用原子炉の停止、炉心冷却及び放射性物質の閉じ込めの機能を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても監視でき、確実に記録及び保存ができる。</p> <p>6.3.2 設計方針</p> <p>原子炉プラント・プロセス計装は、以下の設計方針を満足するように設計する。</p> <p>(1) 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ、並びにこれらに関連する系統の健全性を確保するために必要なパラメータは、予想変動範囲内での</p>	<p>(マニュアルの作成)</p> <p>第14条 各課長（発電課長を除く。）は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原7-1-1）運転日誌類記録要領書（既存）</li> <li>（原7-1-4）（原7-1-1）運転日誌類保管管理要領書（既存）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視パラメータの記録及び当該記録の保存について記載。（記載済）</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.3 原子炉プラント・プロセス計装】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>監視が可能であるようにプロセス計装を設ける。</p> <p>(2) 設計基準事故時において、事故の状態を知り対策を講じるのに必要なパラメータを監視できるよう、プロセス計装を設けるよう設計する。</p> <p>(3) 安全保護系に関連する原子炉プラント・プロセス計装は、「6.6 安全保護系」に記載する設計方針(4)～(9)を満足するよう設計する。</p> <p>(4) 原子炉冷却材圧力パウンダリからの冷却材の漏えいがあった場合、その漏えいを検出するのに必要なプロセス計装を設けるものとする。</p> <p>(5) 安全確保上最も重要な原子炉停止、炉心冷却及び放射能閉じ込めの3つの機能の状況を監視するのに必要な炉心の中性子束、原子炉水位、原子炉冷却材系の圧力及び温度等は、設計基準事故時においても記録されるときにも事象経過後に参照できるように当該記録が保存できる設計とする。</p> <p>6.3.3 主要設備の仕様            原子炉プラント・プロセス計装の仕様を第6.3-1表に示す。</p> <p>6.3.4 主要設備            (1) 圧力容器計装            原子炉圧力容器について計測する主要な項目は、発電用原子炉の水位及び圧力、原子炉圧力容器胴部の温度及びフランジ部シールの漏えいである。</p> <p>原子炉水位は、連続的に測定し、指示及び記録する。原子炉水位低又は水位高で警報する。原子炉水位低下が更に大きい場合には、原子炉停止（原子炉スクラム）系、工学的安全施設及び原子炉隔離時冷却系を作動させるとともに原子炉再循環ポンプを停止する信号を出す。また原子炉水位上昇が更に大きい場合にはタービン・トリップを行わせるための信号を出す。（第6.3-1図、第6.6-4図、第6.6-5図及び第6.6-6図参照）</p> <p>原子炉圧力は、連続的に測定し、指示及び記録する。原子炉圧力高で警報する。また、原子炉圧力が更に上昇する場合には、原子炉スクラムや主蒸気速がし安全弁開放等の保護動作を行わせるための信号を出す。（第6.6-4図及び「5.1.1.4.3.3 主蒸気速がし安全弁」参照）</p> <p>原子炉圧力容器胴部の温度は、上部、中間部、下部について測定し、記録する。</p> <p>原子炉圧力容器上蓋のフランジ部シールの漏えいは、</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.3 原子炉プラント・プロセッサ計装】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>2個のオリング間のフランジ面に接続されたドレンラインで検出する。内側のオリングからの漏えいは、ドレンラインに設けた圧力検出器によって検出し、圧力高で警報する。</p> <p>(2) 再循環系計装</p> <p>再循環系では、再循環流量、冷却材温度、原子炉再循環ポンプ出入口差圧及び静止形原子炉再循環ポンプ電源装置の出力周波数を連続的に測定し指示、又は記録する。また、炉心流量はジェットポンプのディフェューザの差圧により測定する。</p> <p>原子炉再循環ポンプについては、シール漏えい流量、冷却水流量及び温度を測定し、シール漏えい流量高、冷却水流量低及び温度高で警報を出す。また、軸受振動、軸受温度等を測定し、振動大、温度高等により警報を出す。</p> <p>(3) 給水系及び主蒸気系計装</p> <p>原子炉給水流量及び主蒸気流量は、連続的に測定し、指示及び記録する。</p> <p>その他タービン第一段圧力などを測定し、指示及び記録する。</p> <p>(4) 制御棒駆動系計装</p> <p>制御棒駆動系では、制御棒駆動水、スクラムアキムレータ及びスクラム排出容器並びに制御棒位置に対して、それぞれ適切なプロセッサ計装を設ける。</p> <p>制御棒駆動系では、制御棒駆動水ポンプ入口圧力、フィルタの圧力降下、原子炉圧力と制御棒駆動水圧との差圧、制御棒駆動水のヘッド部での流量、制御棒駆動機構の温度（位置指示用計器ウェル内）、アキムレータ窒素圧力、アキムレータの漏えい水量及びスクラム排出容器水位などを計測する。</p> <p>制御棒駆動水ポンプ入口圧力低、フィルタの圧力降下大、スクラムアキムレータの窒素圧力低、スクラムアキムレータ漏えい水量大及びスクラム排出容器水位高で警報する。スクラム排出容器の水位が更に高くなれば制御棒引抜阻止及び原子炉スクラムのための信号を出す。</p> <p>制御棒位置は、制御棒駆動機構の中心部に設けたインジケータチューブ内のリードスイッチによって検出し指示する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器内雰囲気計装</p> <p>原子炉格納容器について計測する主要な項目は、原子炉格納容器内の圧力、温度、湿度、酸素濃度、酸蒸気濃度及び放射線レベルである。</p> <p>原子炉格納容器内の圧力、温度及び酸素濃度は、連続的</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.3 原子炉プラント・プロセス計装】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>に測定し、指示又は記録する。また、冷却材喪失事故後の原子炉格納容器内の圧力、温度、水素濃度、酸素濃度、放射線レベル等も測定し、記録する。そのほか、ドライウエルの湿度並びにサブプレッションチェンバ内のプールの水位及び水温も連続的に測定し、指示又は記録する。ドライウエル圧力高、水素濃度高及び酸素濃度高で警報する。ドライウエル圧力の上昇が更に大きい場合には、原子炉保護系及び工学的安全施設を作動させるための信号を出す（第6.6-4図及び第6.6-6図参照）。</p> <p>サブプレッションチェンバでは、プール水位低、プール水位高、プール水温高、水素濃度高及び酸素濃度高で警報する。</p> <p>(6) 漏えい検出系計装</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリからの冷却材の漏えいは、ドライウエル内ガス冷却装置の凝縮水量、ドライウエル内サンプ水量及びドライウエル内ガス中の核分裂生成物の放射能の測定により約3.80/minの漏えいを1時間以内に検出できるようにする。測定値は、指示するとともに、冷却材の漏えい量が多い場合には警報する。</p> <p>(7) その他の計装</p> <p>ほう酸水注入系では、ほう酸水貯蔵タンク水位、ほう酸水温度及びポンプ出口圧力を計測し、ほう酸水貯蔵タンク水位低で警報する。</p> <p>低圧炉心スプレイス系及び残留熱除去系では、ポンプ出口圧力及び流量等を測定し、指示する。</p> <p>高圧炉心スプレイス系では、ポンプ出口圧力、流量を測定し、指示する。</p> <p>また、サブプレッションチェンバ内のプール水位高で警報する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系では、ポンプ出口圧力、流量等を測定し、指示する。</p>					
		<p>6.3.5 試験検査</p> <p>原子炉プラント・プロセス計装は、定期的に試験を行い、その機能が喪失していないことを確認する。</p> <p>6.3.6 評価</p> <p>(1) 原子炉プラント・プロセス計装は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において、炉心、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ、並びにそれらに関連する系統の健全性を確保するために必要なパラメータを予想変動範囲内で監視することができ</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.3 原子炉プラント・プロセス計装】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>(2) 原子炉プラント・プロセス計装は、設計基準事故時に                      おいて、事故の状態を知り対策を講じるのに必要なバラ                      メータを監視することができ設計としている。</p> <p>(3) 安全保護系に関連する原子炉プラント・プロセス計装                      は、「6.6 安全保護系」に記載する設計方針(4)～(9)を                      満足する設計としている。</p> <p>(4) 原子炉プラント・プロセス計装は、原子炉冷却材圧力                      パウンタリからの冷却材の漏えいがあった場合、その漏                      えいを検出することができる設計としている。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(r) 計装設備</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 計装</p> <p>(ii) その他の主要な計装の種類</p> <p>発電用原子炉施設のプロセス計測制御のため、原子炉水位、原子炉圧力、原子炉再循環流量、給水流量、主蒸気流量、制御棒駆動水圧等の計測装置を設ける。</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。</p>	<p>6.4 計装設備（重大事故等対処設備）</p> <p>6.4.1 概要</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等）を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータは、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された主要パラメータ（重要監視パラメータ）とする。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載内容の概要</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、「十ハ(1) 第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ(重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ)とする。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備(重大事故等対処設備)について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力(最高計測可能温度等(設計基準最大値等))を明確にする。</p>	<p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ(重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ)とする。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備(重大事故等対処設備)について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力(最高計測可能温度等(設計基準最大値等))を明確にする。計測範囲を第6.4-1表に、設計基準最大値等を第6.4-2表に示す。</p> <p>計装設備(重大事故等対処設備)の系統概要図を第6.4-1図から第6.4-5図に示す。</p> <p>また、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。なお、補助パラメータのうち、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いるパラメータについては、重大事故等対処設備とする。重大事故等対処設備の補助パラメータの対象を第6.4-4表に示す。</p>	<p>6.4.2 設計方針</p> <p>(1) 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とする。</p> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ(原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等)の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定が可能な設計とする。</p> <p>計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとも</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた計測される値の確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p>b. 計器電源喪失時に使用する設備            非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合、計装設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び代替所内電気設備については、「(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>に、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた計測される値の確からしさを考慮し、優先順位を定める。推定手段及び優先順位を第6.4-3表に示す。</p> <p>(2) 計器電源喪失時に使用する設備            非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計装設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び代替所内電気設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。</p> <p>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型計測器</li> </ul>	<p>(3) パラメータ記録時に使用する設備            原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>c. パラメータ記録時に使用する設備            原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水</p>	<p>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量については、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要
<p>素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な<u>重要監視パラメータ</u>及び<u>重要監視パラメータ</u>は計測又は監視及び記録ができる設計とする。</p>	<p>線量率等想定される重大事故等の対応に必要な<u>重要監視パラメータ</u>及び<u>重要代替監視パラメータ</u>は計測又は監視及び記録ができる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要なパラメータは、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないうちにも、<u>確実な出力</u>できる設計とする。</p> <p>また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>主要な設備については、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全パラメータ表示システム（SPDS）（データ収集装置、SPDS伝送装置及びSPDS表示装置）</li> </ul>	<p>（マニュアルの作成） 第14条 各課長（発電課長を除く。）は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p>	<p>該当規定文書 ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>
<p>6.4.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>重要代替監視パラメータを計測する設備は、重要監視パラメータを計測する設備と異なる物理量の計測又は測定原理とすることで、重要監視パラメータを計測する設備に対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。</p> <p>重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>補助パラメータを計測する設備は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備と可能な限り多様性及び独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。なお、補助パラメータを計測する設備のうち、想定される重大事故等に設計基準対象施設としての機能を期待する重大事故等対処設備は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>（マニュアルの作成） 第14条 各課長（発電課長を除く。）は、次の各号に掲げる原子炉施設の運転管理に関する事項のマニュアルを作成し、制定・改定にあたっては、第7条第2項に基づき運営委員会の確認を得る。</p>	<p>該当規定文書 ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>
<p>6.4.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータを計測する設備の電源は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書 ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>測する設備のうち、多重性を有するパラメータの計測装置は、チャネル相互を物理的、電氣的に分離し、チャネル間の独立を図る設計とする。また、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測装置の間において、パラメータ相互をヒューズにより電氣的に分離すること、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備の補助パラメータは、電氣的に分離すること、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型計測器は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として系統構成をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>6.4.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>常設の重大事故等対処設備のうち以下のパラメータを計測する設備は、設計基準対象施設の計測機能と兼用しており、設計基準準事故時に使用する場合の計測範囲が、計測器の不確かさを考慮しても設計基準を超える状態において発電用原子炉施設の状態を推定できるため、設計基準対象施設と同仕様の設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉圧力</li> <li>・原子炉水位（広帯域）</li> <li>・原子炉水位（燃料域）</li> <li>・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</li> <li>・残留熱除去系ポンプ出口流量</li> <li>・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</li> <li>・格納容器内雰囲気気水素濃度</li> <li>・格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）</li> <li>・格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）</li> <li>・起動領域モニタ</li> <li>・平均出力領域モニタ</li> <li>・残留熱除去系熱交換器入口温度</li> <li>・残留熱除去系熱交換器出口温度</li> <li>・原子炉補機冷却水系系統流量</li> <li>・残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力</li> <li>高圧炉心スプレイスポンプ出口圧力</li> <li>残留熱除去系ポンプ出口圧力</li> <li>低圧炉心スプレイスポンプ出口圧力</li> <li>格納容器内雰囲気酸素濃度</li> <li>使用済燃料プール水位/温度(ガイドパルス式)</li> </ul> <p>常設の重大事故等対処設備のうち以下のパラメータを計測する設備は、計器の不確かさを考慮しても設計基準を超える状態において発電用原子炉施設の状態を推定できる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器温度</li> <li>原子炉圧力 (SA)</li> <li>原子炉水位 (SA広帯域)</li> <li>原子炉水位 (SA燃料域)</li> <li>高圧代替注水系ポンプ出口流量</li> <li>残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイルライン洗浄流量)</li> <li>残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)</li> <li>直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量</li> <li>代替循環冷却ポンプ出口流量</li> <li>原子炉格納容器代替スプレイ流量</li> <li>原子炉格納容器下部注水流量</li> <li>ドライウェル温度</li> <li>圧力抑制室内空気温度</li> <li>サブプレッションプール水温度</li> <li>原子炉格納容器下部温度</li> <li>ドライウェル圧力</li> <li>圧力抑制室圧力</li> <li>圧力抑制室水位</li> <li>原子炉格納容器下部水位</li> <li>ドライウェル水位</li> <li>格納容器内水素濃度 (D/W)</li> <li>格納容器内水素濃度 (S/C)</li> <li>フィルタ装置水位 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置入口圧力 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置出口圧力 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置水温度</li> <li>フィルタ装置出口放射線モニタ</li> <li>フィルタ装置出口水素濃度</li> <li>耐圧強化ベント系放射線モニタ</li> <li>復水貯蔵タンク水位</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			
<p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧代替注水系ポンプ出口圧力</li> <li>直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力</li> <li>代替循環冷却ポンプ出口圧力</li> <li>復水移送ポンプ出口圧力</li> <li>原子炉建屋内水素濃度</li> <li>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</li> <li>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）</li> <li>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量，低線量）</li> <li>使用済燃料プール監視カメラ</li> </ul> <p>重大事故等対処設備の補助パラメータは，重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断ができ，系統の目的に応じて必要となる計測範囲を有する設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）は，想定される重大事故等時に発電所内の通信連絡を必要のある場所に必要データ量を伝送することができる設計とする。</p> <p>可搬型計測器は，原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度，圧力，水位及び流量（注水量）の計測用として26個（測定時の故障を想定した予備1個含む。）使用する。保有数は，故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として26個を含めて合計52個を分散して保管する。</p>		<p>6.4.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については，「1.1.7.3 環境条件等」に示す。重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は，原子炉格納容器内に設置し，想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器温度</li> <li>ドライウエル温度</li> <li>圧力抑制室内空気温度</li> <li>サブプレッションポンプ水温度</li> <li>原子炉格納容器下部温度</li> <li>原子炉格納容器下部水位</li> <li>ドライウエル水位</li> </ul>		<p>記載すべき内容</p> <p>（重大事故等対処設備（2号炉））</p> <p>2号炉について，原子炉の状態に応じて，次の各号の重大事故等対処設備*1は，表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は，保安規定に記載する。</li> <li>バックアップを含めた保有数については，二次文書他に記載する。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>資機材の識別，管理方法等について記載する。（新規記載）</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>格納容器内水素濃度 (D/W)</li> <li>格納容器内水素濃度 (S/C)</li> <li>起動傾動モニタ</li> <li>平均出力傾動モニタ</li> </ul> <p>なお、起動傾動モニタ及び平均出力傾動モニタについては、想定される重大事故等時初期における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力</li> <li>原子炉圧力 (SA)</li> <li>原子炉水位 (広帯域)</li> <li>原子炉水位 (燃料域)</li> <li>原子炉水位 (SA広帯域)</li> <li>原子炉水位 (SA燃料域)</li> <li>高圧代替注水系ポンプ出口流量</li> <li>残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイン洗浄流量)</li> <li>残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)</li> <li>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量</li> <li>高圧炉心スプレイン系ポンプ出口流量</li> <li>残留熱除去系ポンプ出口流量</li> <li>低圧炉心スプレイン系ポンプ出口流量</li> <li>原子炉格納容器代替スプレイン流量</li> <li>原子炉格納容器下部注水流量</li> <li>ドライウェル圧力</li> <li>圧力抑制室圧力</li> <li>圧力抑制室水位</li> <li>格納容器内雰囲気水素濃度</li> <li>格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W)</li> <li>格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C)</li> <li>フィルタ装置水位 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置出口圧力 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置温度</li> <li>フィルタ装置出口水素濃度</li> <li>残留熱除去系熱交換器入口温度</li> <li>残留熱除去系熱交換器出口温度</li> <li>残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量</li> </ul>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<ul style="list-style-type: none"> <li>高圧代替注水系ポンプ出口圧力</li> <li>原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力</li> <li>高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</li> <li>残留熱除去系ポンプ出口圧力</li> <li>低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</li> <li>復水移送ポンプ出口圧力</li> <li>原子炉建屋内水素濃度</li> <li>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</li> <li>格納容器内雰囲気酸素濃度</li> <li>使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）</li> <li>使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）</li> <li>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）</li> <li>使用済燃料プール監視カメラ</li> <li>高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力</li> </ul> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量</li> <li>代替循環冷却ポンプ出口流量</li> <li>フィルタ装置入口圧力（広帯域）</li> <li>フィルタ装置出口放射線モニタ</li> <li>耐圧強化ベント系放射線モニタ</li> <li>原子炉補機冷却水系系統流量</li> <li>直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力</li> <li>代替循環冷却ポンプ出口圧力</li> <li>代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力</li> </ul> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は、屋外（CST 接続トレンチ/バルブ室）に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>復水貯蔵タンク水位</li> </ul> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータのうち以下のパラメータを計測する設備は、制御建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6-2F-1 母線電圧</li> <li>6-2F-2 母線電圧</li> </ul>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6-2C 母線電圧</li> <li>・6-2D 母線電圧</li> <li>・6-2H 母線電圧</li> <li>・4-2C 母線電圧</li> <li>・4-2D 母線電圧</li> <li>・125V 直流主母線 2A 電圧</li> <li>・125V 直流主母線 2B 電圧</li> <li>・125V 直流主母線 2A-1 電圧</li> <li>・125V 直流主母線 2B-1 電圧</li> <li>・250V 直流主母線電圧</li> <li>・HPCS125V 直流主母線電圧</li> </ul> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちデータ収集装置は、制御建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。データ収集装置は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちSPDS伝送装置は、緊急時対策建屋緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちSPDS伝送装置は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちSPDS表示装置は、緊急時対策建屋緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちSPDS表示装置の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>可搬型計測器は、制御建屋内及び緊急時対策建屋緊急時対策所内に保管し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。可搬型計測器の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p>	<p>6.4.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「I.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>常設の重大事故等対処設備のうち、以下のパラメータを計測する設備は設計基準対象施設として使用する場合と同じ構成で使用できる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉圧力</li> <li>・原子炉水位（広帯域）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉水位（燃料域）</li> <li>・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</li> <li>・残留熱除去系ポンプ出口流量</li> <li>・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量</li> <li>・格納容器内雰囲気気水素濃度</li> <li>・格納容器内雰囲気放射線モニタ（D/W）</li> <li>・格納容器内雰囲気放射線モニタ（S/C）</li> <li>・起動傾敏モニタ</li> <li>・平均出力傾敏モニタ</li> <li>・残留熱除去系熱交換器入口温度</li> <li>・残留熱除去系熱交換器出口温度</li> <li>・原子炉補機冷却水系系統流量</li> <li>・残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量</li> <li>・原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力</li> <li>・高圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</li> <li>・残留熱除去系ポンプ出口圧力</li> <li>・低圧炉心スプレイ系ポンプ出口圧力</li> <li>・格納容器内雰囲気酸素濃度</li> <li>・使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）</li> <li>・6-2C 母線電圧</li> <li>・6-2D 母線電圧</li> <li>・6-2H 母線電圧</li> <li>・4-2C 母線電圧</li> <li>・4-2D 母線電圧</li> <li>・125V 直流主母線 2A 電圧</li> <li>・125V 直流主母線 2B 電圧</li> <li>・250V 直流主母線電圧</li> <li>・HPC S125V 直流主母線電圧</li> <li>・高圧酸素ガス供給系 ADS 入口圧力</li> </ul> <p>格納容器内雰囲気気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ構成で、重大事故等対処設備として使用できる設計とする。</p> <p>格納容器内雰囲気気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度を計測するためのサンプリング装置は中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>常設の重大事故等対処設備のうち、以下のパラメータを計測する設備は設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉圧力容器温度</li> <li>・原子炉圧力（SA）</li> <li>・原子炉水位（SA広帯域）</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉水位 (SA燃料域)</li> <li>高压代替注水系ポンプ出口流量</li> <li>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系へヘドスブレイライン洗浄流量)</li> <li>残留熱除去系洗浄ライン流量 (残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)</li> <li>直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量</li> <li>代替循環冷却ポンプ出口流量</li> <li>原子炉格納容器代替スブレイ流量</li> <li>原子炉格納容器下部注水流量</li> <li>ドライウエル温度</li> <li>圧力抑制室内空気温度</li> <li>サブレーションプール水温度</li> <li>原子炉格納容器下部温度</li> <li>ドライウエル圧力</li> <li>圧力抑制室圧力</li> <li>圧力抑制室水位</li> <li>原子炉格納容器下部水位</li> <li>ドライウエル水位</li> <li>格納容器内水素濃度 (D/W)</li> <li>格納容器内水素濃度 (S/C)</li> <li>フィルタ装置水位 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置入口圧力 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置出口圧力 (広帯域)</li> <li>フィルタ装置水温度</li> <li>フィルタ装置出口放射線モニタ</li> <li>フィルタ装置出口水素濃度</li> <li>耐圧強化ベント系放射線モニタ</li> <li>復水貯蔵タンク水位</li> <li>高压代替注水系ポンプ出口圧力</li> <li>直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力</li> <li>代替循環冷却ポンプ出口圧力</li> <li>復水移送ポンプ出口圧力</li> <li>原子炉建屋内水素濃度</li> <li>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</li> <li>使用済燃料プール水位/温度 (ヒートサーモ式)</li> <li>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ (高線量, 低線量)</li> <li>使用済燃料プール監視カメラ</li> <li>6-2F-1 母線電圧</li> <li>6-2F-2 母線電圧</li> <li>125V 直流主母線 2A-1 電圧</li> </ul>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>・125V 直流主母線2B-1 電圧</p> <p>・代替高圧窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力</p> <p>フィルタ装置出口水素濃度を計測するためのサンプリング装置は、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。フィルタ装置出口水素濃度を計測するためのサンプリング装置は、中央制御室の操作スイッチ及び原子炉建屋付属棟の弁を遠隔で手動操作が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDSS）は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。安全パラメータ表示システム（SPDSS）のうちデータ収集装置及びSPDSS伝送装置は、常時伝送を行うため、通常操作を必要としない設計とする。安全パラメータ表示システム（SPDSS）のうちSSPDS表示装置は、付属の操作スイッチにより緊急時対策建屋緊急時対策所内で操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型計測器は、設計基準対象施設とは兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。可搬型計測器の計装ケーブルの接続は、ボルト・ネジ接続とし、接続規格を統一することにより、一般的に使用される工具を用いて確実に接続できる設計とし、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
		<p>6.4.3 主要設備及び仕様</p> <p>計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様並びに重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを第6.4-1表及び第6.4-2表に、代替パラメータによる主要パラメータの推定を第6.4-3表に示す。また、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータを第6.4-4表に示す。</p> <p>6.4.4 試験検査</p> <p><u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u></p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ並びに重大事故等対処設備の補助パラメータを計測する設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p>	<p>（施設管理計画）          第107条          原子炉施設について設置に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規</p>	<p>・(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>・(原8-1-品保1(女川)) 使用前事業者検査</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理・点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【6.4 計装設備（重大事故等対処設備）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>安全パラメータ表示システム（SPDS）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型計測器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機械入力による性能の確認が可能な設計とする。</p>	<p>則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））                      第66条                      2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-13 計装設備                      66-13-1 主要パラメータおよび代替パラメータ                      66-13-3 可搬型計測器</p> <p>表66-17 通信連絡を行うために必要な設備                      66-17-1 通信連絡設備</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>(溶接) 実施要領書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>パラメータの確認に関する事項を記載。(新規記載)</li> <li>巡視点検対象として規定。(新規記載)</li> <li>定期試験手順を規定。(新規記載)</li> </ul>	
					<p>要領書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原8-1-品検2(女川)定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>原8-1-品検4(女川)使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</li> <li>原7-1-発発3(女川)運転日誌類記録要領書(既存)</li> <li>重大事故等対処設備(可搬型設備)およびアクセルオートパトロール手順書(新規)</li> <li>原7-1-発発36(女川)定期試験手順書(既存)</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.6 安全保護系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載の考え方	
へ	計測制御系施設の構造及び設備 (2) 安全保護回路	6.6 安全保護系 6.6.1 概要 安全保護系は、発電用原子炉の安全性を損なうおそれのある異常な過渡状態や誤動作が生じた場合、あるいは、このような事態の発生が予想される場合に、それを防止あるいは抑制するために安全保護動作を起こすなどにより発電用原子炉を保護するために設ける。この系は、原子炉保護系を作動させるための原子炉保護系作動回路及び非常用炉心冷却系等の工学的安全施設を作動させるための工学的安全施設作動回路からなる。	6.6.2 設計方針 安全保護系の設計方針は次のとおりである。 (1) 安全保護系は、運転時の異常な過渡変化時に、その異常状態を検知し、原子炉保護系を自動的に作動させ、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにする。 (2) 安全保護系は、偶発的な制御棒引抜きのような原子炉停止系のいかなる単一の誤動作に対しても、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにする。 (3) 安全保護系は、設計基準事故時においては、直ちにこれを検知し、原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を自動的に開始させる。 (4) 安全保護系は、多重性及び電氣的・物理的な独立性を有する設計とし実際に起こると考えられるいかなる単一機器の故障若しくは単一機器の使用状態からの取外しによっても、その安全保護機能が妨げられないようにする。 (5) 安全保護系は、系の遮断、駆動源の喪失においても、安全上許容される状態(フェイル・セイフ又はフェイル・アズ・イズ)になるようにする。 (6) 安全保護系は、一般計測制御系とは極力分離し、部分的に共用した場合でも一般計測制御系の故障が安全保護系に影響を与えないようにする。 (7) 安全保護系は、通常運転中においても、定期的に機能試験を行うことができるようにする。 (8) 安全保護系は、監視装置、警報等によりその作動状況が確認できる設計とする。 (9) 安全保護系は、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができ	原子炉保護系は、発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。  発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	原子炉保護系は、発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	原子炉保護系は、発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。	原子炉保護系は、発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.6 安全保護系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(s) 安全保護回路</p> <p>安全保護回路は、運転時の異常な過渡変化が発生する場合において、その異常な状態を検知し及び原子炉保護系その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとする。とともに、設計基準事故が発生する場において及び工学的安全施設を検知し、原子炉保護系設計とする。</p> <p>安全保護回路を構成する機械若しくは器具又はチャネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取外しを行った場合において、安全保護機能を失わないよう、多重性を確保する設計とする。</p> <p>安全保護回路を構成するチャネルは、それぞれ互いに分離し、それぞれのチャネル間において安全保護機能を失わないよう独立性を確保する設計とする。</p> <p>駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が発生した場合においても、発電用原子炉施設をより安全な状態に移行する、又は当該状態を維持することにより、発電用原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>6.6.3 主要設備の仕様</p> <p>原子炉保護系の主要設備の仕様を第 6.6-1 表及び第 6.6-4 図に、工学的安全施設作動回路の主要設備の仕様を第 6.6-2 表、第 6.6-5 図及び第 6.6-6 図に示す。</p> <p>6.6.4 主要設備</p> <p>6.6.4.1 原子炉保護系</p> <p>原子炉保護系は、第 6.6-1 図、第 6.6-2 図及び第 6.6-3 図に示すように、2 チャネルで構成する。各チャネルには、一つの測定変数に対して、少なくとも二つ以上の独立したトリップ接点があり、いずれかの接点の動作でそのチャネルがトリップし、両チャネルの同時のトリップの場合に、発電用原子炉がスクラムする。</p> <p>スクラムへの計器用空気の制御には、2 個のソレノイド作動のスクラムパイロット弁（以下 6. では「パイロット弁」という。）を使用する。このパイロット弁は、三方向形で、各制御機構駆動機構のスクラム弁に対して、二つのソレノイドのうち一つ、あるいは両方が励磁状態にある場合は、スクラム弁のダイアフラムに空気がかかって、スクラム弁を閉鎖状態に保つようになっている。パイロット弁の両ソレノイドが無励磁になれば、スクラム弁のダイアフラムの空気がなくなるとスクラム弁は開き、制御棒を挿入することになる。各駆動機構のパイロット弁に二つずつあるソレノイドは、原子炉保護系のそれぞれのチャネルが同時にトリップすれば、無励磁となり発電用原子炉はスクラムするが、単一チャネルのみのトリップでは一つのソレノイドしか無励磁とならずスクラムしない。</p> <p>(1) 原子炉スクラム条件</p> <p>発電用原子炉は、下記の条件の場合にスクラムする。</p> <p>a. 原子炉圧力高</p> <p>b. 原子炉水位低</p> <p>c. ドライアウト(圧力高)</p> <p>d. 中性子束高（平均出力領域モニタ）</p> <p>e. 中間領域における原子炉周期短（起動領域モニタ）</p> <p>f. 中性子束計装動作不能（起動及び平均出力領域モニタ）</p> <p>g. スクラム排出容器水位高</p> <p>h. 主蒸気隔離弁閉</p> <p>i. 主蒸気止め弁閉</p> <p>j. 蒸気加減弁急速閉</p> <p>k. 主蒸気管放射能高</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>1. 地震加速度大</p> <p>m. 手動</p> <p>n. モードスイッチ「停止」 下記の場合にも発電用原子炉はスクラムする。</p> <p>a. 原子炉保護系電源喪失 原子炉保護系の電源喪失時には、後述のフェイル・セイフの機能により、スクラムとなる。</p> <p>b. 電気油圧式制御装置（EHC）油圧低下 タービン制御油圧が低下したときは、主蒸気止め弁及び蒸気加減弁が急閉し、原子炉スクラムとなる。</p> <p>検出器の種類、検出場所及びスクラム設定値は、第 6.6-1 表に示すとおりである。第 6.6-4 図は原子炉保護系の機能説明図である。</p> <p>原子炉保護系は、二重チャンネル、継電器方式の構成で、論理回路及びパイロット弁のソレノイドを制御する主トリップ継電器には、特に高信頼度の継電器を用いる。</p> <p>(2) フェイル・セイフ チャンネル・トリップ、あるいは原子炉スクラムに関連する継電器は、運転中すべて励磁状態にあり、一つ以上の継電器が無励磁状態となると、その継電器が属しているチャンネルはトリップとなる。</p> <p>したがって、電源の喪失及びコイルの断線、短絡、あるいは配線の断線等の継電器の故障の大部分は、継電器自体が無励磁状態にもどし、チャンネル・トリップになるように働くので、このような回路構成は、大部分の故障条件に対して“フェイル・セイフ”となる。</p> <p>一方、接点の焼損による溶着など“フェイル・セイフ”に反する方向の故障に対しては、各接点を流れる電流を、定格の 50%以下になるように設計することにより、その発生を防止する。</p> <p>第 6.6-1 図に示すように、論理回路の継電器接点はすべて直列に接続するので、どの継電器でも 1 個が無励磁の状態になれば、その継電器接点が属している論理回路の主トリップ継電器の電源は喪失することになる。</p> <p>主トリップ継電器の接点は、各ソレノイド・グループ回路ごとに二つずつ直列につないで、一つの継電器接点が単独で故障して開かない場合でも、スクラム動作を妨げないようにしている。</p> <p>(3) リセット いずれか一方のチャンネルがトリップした場合で、そのチャンネル・トリップの原因が解除されている場合には、手動でトリップしたチャンネルをリセットすること</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.6 安全保護系】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	によりパイロット弁を再び励磁することができる。	<p>6.6.4.2 後備原子炉保護系            パイロット弁の一つが、故障によって動作しないという事態が生じた場合に、制御棒が確実に挿入されるように、計装用空気系統に、2個の三方向形のソレノイド作動の後備パイロット弁を設ける。            このソレノイドは直流電源に接続されており、通常は無励磁状態にある。            原子炉保護系の2チャンネルの主トリップ継電器が無励磁状態になった場合に、2個の後備パイロット弁のソレノイドが励磁される。パイロット弁が故障で動作しない場合にも、後備パイロット弁の動作によって、スクラム弁への空気圧がなくなり制御棒を挿入する。この場合の制御棒の挿入時間は、通常の挿入時間より長い。発電用原子炉を停止させる場合、他の制御棒が挿入できれば、後備原子炉保護系がなくても十分発電用原子炉を緊急停止できる。</p> <p>第6.6-2図に、後備原子炉保護系を含めた原子炉保護系及び制御棒駆動系概略図を示す。</p> <p>6.6.4.3 工学的安全施設作動回路            原子炉保護系のほか、次のような工学的安全施設作動回路を有する。</p> <p>(1) 工学的安全施設作動回路            工学的安全施設作動回路の主要な機能には、次のようなものがある。</p> <p>a. 原子炉水位低、主蒸気放射能高、主蒸気管圧力低、主蒸気管流量大、主蒸気管トネル温度高、主復水器真空度のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖</p> <p>b. ドライウエル圧力高、原子炉水位低、原子炉建屋原子炉棟放射能高のいずれかの信号による常用換気系の閉鎖と非常用ガス処理系の起動</p> <p>c. 原子炉水位低、又はドライウエル圧力高の信号による高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス及び低圧注水系の起動</p> <p>d. 原子炉水位低及びドライウエル圧力高の同時信号による自動減圧系の作動</p> <p>e. 原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号による高圧炉心スプレイスディーゼル発電機及び非常用ディーゼル発電機の起動</p> <p>f. 原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号による主</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖</p> <p>第 6.6-5 図及び第 6.6-6 図は工学的安全施設作動回路の説明図である。第 6.6-2 表に工学的安全施設作動回路の信号一覧表を示す。</p> <p>6.6.4.4 バイパス</p> <p>モードスイッチによって安全保護系の回路を以下のようバイパスする。</p> <p>(1) 「停止」</p> <p>このモードでは、スクラム信号が出され、全制御棒を炉心に挿入する。このモードにしてから約 10 秒後にスクラム信号のリセットが可能になる。</p> <p>また、主蒸気隔離弁閉によるスクラム信号は、原子炉圧力が約 42kg/cm<sup>2</sup>g 以下ときには自動的にバイパスされ、スクラム排出容器水位高によるスクラム信号も手動でバイパス可能である。</p> <p>(2) 「燃料取替」</p> <p>このモードでは、原子炉保護系はスクラム動作可能な状態にあるが、主蒸気隔離弁閉によるスクラム信号は、原子炉圧力が約 42kg/cm<sup>2</sup>g 以下ときには自動的にバイパスされる。なお、スクラム排出容器水位高によるスクラム信号も手動でバイパス可能であるが、この場合には制御棒を引抜くことはできない。</p> <p>(3) 「起動」</p> <p>このモードは、発電用原子炉を起動し、定格の約 5% まで出力を上昇させる場合に適用する。また、主蒸気隔離弁が閉で、原子炉を臨界に保つときにも適用する。このモードでは、主蒸気隔離弁閉によるスクラム信号は、原子炉圧力が約 42kg/cm<sup>2</sup>g 以下ときには自動的にバイパスされる。</p> <p>(4) 「運転」</p> <p>このモードでは、バイパスはすべて解除され、運転手順の上で特に許される場合のみ、保守上の目的で、個々の計器をバイパスすることができる。</p> <p>6.6.4.5 ケーブル、電線路及び計器配管</p> <p>安全保護系を構成するチャンネルは、相互干渉が起らないように、各チャンネルごとに専用のケーブルトレイ、電線路、計器配管、計装ラック等を設けるとともに、各チャンネル相互を可能な限り物理的、電気的に分離し、独立性を持たせるように設計する。</p> <p>安全保護系と計測制御系の電源、検出器、ケーブルトレ</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
設置変更許可申請書のうち一部デジタル演算処理を行う機器は、不正アクセス行為に対する安全保護回路の物理的分離及び機能的分離を行うとともに、ソフトウェア及びハードウェア回路は設計、製作、試験及び変更管理の	安全保護回路のうち一部デジタル演算処理を行う機器は、不正アクセス行為に対する安全保護回路の物理的分離及び機能的分離を行うとともに、ソフトウェア及びハードウェア回路は設計、製作、試験及び変更管理の	イ、電線路及び計装配管（原子炉格納容器貫通計装配管を含む）は、原則として分離するように設計する。安全保護系のうち、計測制御系と共用する原子炉水位及び原子炉圧力を検出する計装配管ヘッダの一部並びに指示・記録計用検出部と共用する原子炉核計装の検出部は、計測制御系の電氣的故障（短絡、地絡、断線等）及び機械的故障によって安全保護系に影響を与えないように設計する。	<p>6.6.5 試験検査</p> <p>安全保護系は、原則として発電用原子炉の運転中に定期的に試験を行い、その機能が喪失していないことを確認できる。</p> <p>(1) 原子炉保護系は、原則として原子炉運転中でも次の試験が、一度に1チャンネルずつできるように設計する。</p> <p>a. 手動パイロット弁作動試験：各チャンネルの手動スクラムスイッチによる論理回路及びパイロット弁の作動の確認</p> <p>b. 自動パイロット弁作動試験：各論理回路ごとの鍵付テストスイッチによる論理回路及びパイロット弁の作動の確認</p> <p>c. 検出器作動試験：各チャンネルの各検出器の校正用タックから校正用模擬信号を入れることによる論理回路及びパイロット弁の作動の確認</p> <p>なお、各制御棒のスクラム時間の確認のための、単一制御棒スクラム試験は、定期検査時に行うことができる。</p> <p>以上のうちa.、b.及びc.の試験により、各チャンネルの独立性の確認も行うことができる。</p> <p>(2) 工学的安全施設作動回路は、運転中にテスト信号を出して各々の検出器並びにチャンネルの試験を行うことができる。</p> <p>なお、論理回路を含む全系統の試験については、定期検査時に行うことができるよう設計する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
	6.6.6 手順等 安全保護系に関して、以下の内容を含む手順等を定め、適切な管理を行う。 (1) <u>安全保護回路を有する制御盤については、施設管理方法を定め、運用する。</u> (2) <u>発電所の出入管理方法については、1.1.1.5 人の不</u>						



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>各段階で検証と妥当性の確認を適切に行うことで、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができる設計とする。</p> <p>計測制御系統施設の一部を安全保護回路と共用する場合には、その安全機能を失わないよう、計測制御系統施設から機能的に分離した設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>法な侵入等の防止(3) 手順等) に示す。                  (3) 差重断の出入管理に係る教育については、「1.1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止(3) 手順等) に示す。</p>	<p>品質マネジメントシステム計画</p> <p>第3条</p> <p>7.3 設計開発</p> <p>7.3.1 設計開発計画</p> <p>(1) 組織は、設計開発(専ら原炉施設において用いているための設計開発に限る。)の計画(以下、本編において「設計開発計画」という。)を策定する(不適合および予期せぬ事象の発生等を未然に防止するための活動(4.1(2)c.の事項を考慮して行うものを含む。)を行うこと管理する。この設計開発には、設備、施設、ソフトウェアおよび手順書等に関する設計開発を含む。この場合において、原子力の安全のために重要な手順書等の設計開発については、新規制定の場合に加え、重要な変更がある場合にも行う必要がある。</p> <p>(2) 組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。</p> <p>a. 設計開発の性質、期間および複雑さの程度</p> <p>b. 設計開発の各段階における適切な審査、検証および妥当性確認の方法ならびに管理体制</p> <p>c. 設計開発に係る部門および要員の責任および権限</p> <p>d. 設計開発に必要な組織の内部および外部の資源</p> <p>(3) 組織は、実効性のある情報の伝達ならびに責任および権限の明確な割当てがなされるようするために、設計開発に関する各者間の連絡を管理する</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</p>	<p>(原 7-10-保保 3(女川))物品購入, 工事請負, 委託契約の標準仕様書の要領書(既存)</p> <p>(原 7-1-発発 7(女川))施設管理要領書(既存)</p> <p>核物質防護規定(既存)</p>	<p>ソフトウェア製作に関する事項及び情報システムセキュリティに関する事項について記載。(記載済)</p> <p>発電管理グループで管理している鍵の管理、運用について記載。(記載済)</p> <p>核物質防護規定に記載。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(4) 組織は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。</p> <p>7.3.5 設計開発の検証</p> <p>(1) 組織は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する（設計開発計画に従ってプロセスの次の段階に移行する前に、当該設計開発に係る個別業務等要求事項への適合性の確認を行うことを含む。）。</p> <p>(2) 組織は、設計開発の検証の結果の記録および当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 組織は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。</p> <p>7.3.6 設計開発の妥当性確認</p> <p>(1) 組織は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認（以下、本編において「設計開発妥当性確認」という。）を実施する（機器等の設置後でなければ妥当性確認を行うことができない場合において、当該機器等の使用を開始する前に、設計開発妥当性確認を行うことを含む。）。</p> <p>(2) 組織は、機器等の使用または個別業務の実施にあたり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>完了する。</p> <p>(3) 組織は、設計開発妥当性確認の結果の記録および当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.4 調達</p> <p>7.4.2 調達物品等要求事項</p> <p>(1) 組織は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。</p> <p>a. 調達物品等の供給者の業務のプロセスおよび設備に係る要求事項</p> <p>b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項</p> <p>c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>d. 調達物品等の不適合の報告（偽造品または構造品等の報告を含む。）および処理に係る要求事項</p> <p>e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、および維持するために必要な要求事項</p> <p>f. 一般産業用工業品を機器等を使用するにあたっての評価に必要な要求事項</p> <p>g. その他調達物品等に必要な要求事項</p> <p>(2) 組織は、調達物品等要求事項として、組織が調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含め</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>6.6.7 評価</p> <p>(1) 安全保護系は、運転時の異常な過渡変化時には、その異常状態を検知し、原子炉保護系を自動的に作動させることにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにすることができる。</p> <p>(2) 安全保護系は、偶発的な制御棒引抜きのような原子炉停止系のいかなる単一の誤動作に対しても燃料要素の許容損傷限界を超えない設計としている。</p> <p>(3) 安全保護系は、事故時にあっては、直ちにこれを検知し、原子炉保護系及び工学的安全施設の作動を自動的に開始することができる。</p> <p>(4) 安全保護系は、多重性及び電氣的・物理的な独立性を有する設計とし、実際に起こると考えられるいかなる単一機器の故障若しくは単一機器の使用状態からの取外しによっても、その安全保護機能が妨げられることはな</p>	<p>る。</p> <p>(3) 組織は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するにあたり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。</p> <p>(4) 組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p> <p>7.4.3 調達物品等の検証</p> <p>(1) 組織は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。</p> <p>(2) 組織は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領および調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.6 安全保護系】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>い。</p> <p>(5) 安全保護系は、系の遮断、駆動源の喪失においても、安全上許容される状態(フェイル・セイフ又はフェイル・アズ・イズ)になる設計としている。</p> <p>(6) 安全保護系は、一般計測制御系とは極力分離し、部分的に共用した場合でも一般計測制御系の故障が安全保護系に影響を与えない設計としている。</p> <p>(7) 安全保護系は、通常運転中においても、定期的に機能試験を行うことができる。</p> <p>(8) 安全保護系は、監視装置、警報等によりその作動状況が確認できる設計としている。</p> <p>(9) 安全保護系は、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができる設計としている。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(d) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができないうる事態が発生するおそれがある場合又は当該事態が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に設置する。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(x ii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができないうる事態が発生するおそれがある場合又は当該事態が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持する</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>6.7.1 概要</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事態が発生するおそれがある場合又は当該事態が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備の説明図及び系統概要図を第 6.7-1 図から第 6.7-4 図に示す。</p> <p>6.7.2 設計方針</p> <p>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載内容の概要</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文五号+添付書類八)  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)、A.TWS緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)及びびほう酸水注入系を設ける。 また、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイス系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、A.TWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止する。	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)による制御棒緊急挿入</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)を使用する。</p> <p>A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、検出器(原子炉圧力及び原子炉水位)、論理回路、代替制御棒挿入機能用電磁弁等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル2)の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>また、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)</li> <li>• 制御棒(6.1.2 原子炉停止系)</li> <li>• 制御棒駆動機構(6.1.2 原子炉停止系)</li> <li>• 制御棒駆動水圧系水圧制御ユニット(6.1.2 原子炉停止系)</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)、A.TWS緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)及びびほう酸水注入系を設ける。 また、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイス系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、A.TWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止する。</p>	<p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)を使用する。</p> <p>A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、検出器(原子炉圧力及び原子炉水位)、論理回路、代替制御棒挿入機能用電磁弁等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位低(レベル2)の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>また、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)</li> <li>• 制御棒(6.1.2 原子炉停止系)</li> <li>• 制御棒駆動機構(6.1.2 原子炉停止系)</li> <li>• 制御棒駆動水圧系水圧制御ユニット(6.1.2 原子炉停止系)</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>(b) 原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p>また、A.TWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</p>	<p>b. 原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない</p>			<p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であ</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）を使用する。</p> <p>A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、代替原子炉再循環ポンプトリップの信号により、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号により原子炉再循環ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を抑制できる設計とする。</p> <p>また、A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、原子炉再循環ポンプを停止させることができる設計とする。</p> <p>• A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>c. ほう酸水注入</p> <p>原子炉保護系、制御棒、制御棒駆動機構、制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系ポンプ、ほう酸水注入系貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ほう酸水注入系ポンプ</li> <li>• ほう酸水注入系貯蔵タンク</li> </ul> <p>本系統の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>d. A.T.W.S.緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）による原子炉出力急上昇防止</p>	<p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）を使用する。</p> <p>A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、代替原子炉再循環ポンプトリップの信号により、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号により原子炉再循環ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を抑制できる設計とする。</p> <p>また、A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、原子炉再循環ポンプを停止させることができる設計とする。</p> <p>• A.T.W.S.緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>c. ほう酸水注入</p> <p>原子炉保護系、制御棒、制御棒駆動機構、制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系ポンプ、ほう酸水注入系貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ほう酸水注入系ポンプ</li> <li>• ほう酸水注入系貯蔵タンク</li> </ul> <p>本系統の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>d. A.T.W.S.緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）による原子炉出力急上昇防止</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することなどができない事象が発生した場合の重大事故等対処設備として、A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）を使用する。</p> <p>A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）は、平均出力領域モニタ（局所出力領域モニタ含む）、換出器（原子炉水位）、論理回路等で構成し、中性子束高及び原子炉水位低（レベル2）の信号により、自動で自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の作動を阻止する設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の作動を阻止させることができる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備（設計基準拡張）として使用する設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p>	<p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することなどができない事象が発生した場合の重大事故等対処設備として、A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）を使用する。</p> <p>A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）は、平均出力領域モニタ（局所出力領域モニタ含む）、換出器（原子炉水位）、論理回路等で構成し、中性子束高及び原子炉水位低（レベル2）の信号により、自動で自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の作動を阻止する設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の作動を阻止させることができる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ A T W S緩和设备（自動減圧系作動阻止機能）</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備（設計基準拡張）として使用する設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p>	<p>6.7.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>A T W S緩和设备（代替制御棒挿入機能）の電源は、所内常設蓄電式直流電源設備から給電することで、非常用交流電源設備から給電する原子炉保護系の論理回路の交流電源に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>A T W S緩和设备（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで原子炉保護系に対して独立した構成とすることで、原子炉保護系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和设备（代替制御棒挿入機能）は、原子炉保護系の電源と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>A T W S緩和设备（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）の電源は、所内常設蓄電式直流電源設備から給電することで、非常用交流電源設備から給電する原子炉保護系の論理回路の交流電源に対して多様性を有する設計と</p>	<p>り、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>6.7.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで、原子炉保護系に対して同時に機能を損なわない設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>			
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

- ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>して独立した構成とすることで、原子炉保護系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉保護系の電源と電気的に分離することで、原子炉保護系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットは、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、検出器から代替原子炉再循環ポンプトリップ遮断器まで、原子炉保護系に対して独立した構成とすることで、原子炉保護系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、A TWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、原子炉保護系の電源と電気的に分離すること、原子炉保護系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で、重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）は、平均出力領域モニタ及び原子炉水位検出器を多重化し、論理回路を構成することで、検出器の単一故障による誤動作を防止し、減圧機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、A TWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）は、自動減圧系の手動操作による主蒸気逃がし安全弁の作動を阻止しない設計とする。</p> <p>さらに、A TWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）は、自動減圧系と代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）で自動減圧系作動阻止信号を共用しているが、電気的に分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>				
		6.7.2.3 容量等		<p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備として使用するA TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力高の信号又は原子炉水位低（レベル2）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。</p> <p>制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットは、設計基準事故</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>対処設備としての仕様が重大事故等時において、発電用原子炉を未臨界にするために必要な制御棒を全挿入することが可能な駆動水を有する容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備として使用するA TWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動させることで、原子炉再循環ポンプ2台を自動停止する設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンクは、設計基準対象施設としての仕様が、想定される重大事故等時において、発電用原子炉を未臨界にするために必要な負の反応度添加率を確保するための容量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備として使用するA TWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）は、想定される重大事故等時において、中性子束高及び原子炉水位低（レベル2）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。</p> <p>6.7.2.4 環境条件等            基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。            A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。            A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットは、原子炉格納容器内及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            A TWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、中央制御室、原子炉建屋原子炉棟内及び原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            A TWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。            ほう酸水注入系ポンプ及びほう酸水注入系貯蔵タンク</p>		<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                  ほう酸水注入系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。                  A T W S緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）は、中央制御室、原子炉格納容器内及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                  A T W S緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>6.7.2.5 操作性の確保                  基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。                  A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、想定される重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。                  A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉圧力高及び原子炉水位低（レベル2）の検出器各4個並びに論理回路2チャンネルで構成し、原子炉圧力高のいずれか一方の「2 out of 2」論理又は原子炉水位低（レベル2）のいずれか一方の「2 out of 2」論理が論理回路2チャンネルで同時に成立することで自動的に作動する設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットは、操作不要な設計とする。                  A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、想定される重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。                  A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）は、原子炉圧力高及び原子炉水位低（レベル2）の検出器各4個並びに論理回路2チャンネルで構成し、論理回路の各チャンネルは原子炉圧力高のいずれか一方の「2 out of 2」論理又は原子炉水位低（レベル2）のいずれか一方の「2 out of 2」論理で自動的に作動する設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記事の考え方	下部規定文書 該当規定文書	記載内容の概要
	<p>に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、ほう酸水注入系貯蔵タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中にほう酸濃度及びタンク水位の確認によるほう酸質量の確認並びに外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、模擬入力による論理回路の動作確認、校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p>	<p>2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-1-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>66-1-1 A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）</p> <p>66-1-2 A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</p> <p>66-1-3 A T W S緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）</p> <p>表66-2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>66-2-3 ほう酸水注入系（重大事故等対処設備）</p> <p>(ほう酸水注入系)</p> <p>第24条</p> <p>2. ほう酸水注入系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p>		<p>(女川)使用 前事業者検査 (施設)(燃料 体)実施要領 書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原7-1-発 36(女川)定 期試験手順書 (既存)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類八】	原子炉施設保安規定	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.1 概要</p> <p>計測制御装置のうち、本発電用原子炉の主要な系統の運転・制御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう中央制御室に設置する。</p> <p>また、中央制御室内での操作が困難な場合に、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に導くことのできる中央制御室外原子炉停止装置を設置する。</p> <p>6.10.1.2 設計方針</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の主要な計測及び制御装置は、中央制御室に配置し、集中的に監視及び制御が行えるようにする。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作が容易に行えるよう人間工学的な観点からの考慮を行う設計とする。また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びにばい塵、有毒ガス、落下火砕物による操作室閉気の悪化及び凍結）を想定しても安全施設を容易に操作することができる設計とする。</p> <p>(2) 設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、同時に、運転員の過度の放射線被ばくも考慮すること、運転員が中央制御室内にとどまらず、必要な操作、措置がとれるようにする。</p> <p>(3) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室以外からも、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に容易に導けるようにする。</p> <p>(4) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を用いる。</p> <p>(5) 中央制御室から発電用原子炉施設内の必要な箇所へ指示・連絡が行えるようにする。</p> <p>(6) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。</p> <p>(7) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.1 概要</p> <p>計測制御装置のうち、本発電用原子炉の主要な系統の運転・制御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう中央制御室に設置する。</p> <p>また、中央制御室内での操作が困難な場合に、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に導くことのできる中央制御室外原子炉停止装置を設置する。</p> <p>6.10.1.2 設計方針</p> <p>(1) 発電用原子炉施設の主要な計測及び制御装置は、中央制御室に配置し、集中的に監視及び制御が行えるようにする。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作が容易に行えるよう人間工学的な観点からの考慮を行う設計とする。また、中央制御室にて同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びにばい塵、有毒ガス、落下火砕物による操作室閉気の悪化及び凍結）を想定しても安全施設を容易に操作することができる設計とする。</p> <p>(2) 設計基準事故時においても、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下しないよう、同時に、運転員の過度の放射線被ばくも考慮すること、運転員が中央制御室内にとどまらず、必要な操作、措置がとれるようにする。</p> <p>(3) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室以外からも、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に容易に導けるようにする。</p> <p>(4) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り不燃性又は難燃性の材料を用いる。</p> <p>(5) 中央制御室から発電用原子炉施設内の必要な箇所へ指示・連絡が行えるようにする。</p> <p>(6) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。</p> <p>(7) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにも、中央制御室内にとどまり、運転員が必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることで、運転員を防護で</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>6.10.1.3 主要設備の仕様 中央制御室の主要機器仕様を第 6.10-1 表に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>さる設計とする。可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に入りやすいため区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退城時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び100mSvを下回るように遮蔽を設ける。その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備                      (5) その他の主要な事項                      (vi) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入力できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      7. 有毒ガス                      7. 4 手順書の整備                      (1) a. 有毒ガス防護の確認に関する手順                      (a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）および発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対して、(b) 項および(c) 項の実施により、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍における新たな有毒化学物質の有無を確認し、新たな固定源または可動源を評価対象として特定した場合、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ルートについて、運転員および緊急時対策所内での指示を行う要員の吸気中</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      7. 有毒ガス                      7. 4 手順書の整備                      (1) a. 有毒ガス防護の確認に関する手順                      (a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）および発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対して、(b) 項および(c) 項の実施により、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍における新たな有毒化学物質の有無を確認し、新たな固定源または可動源を評価対象として特定した場合、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ルートについて、運転員および緊急時対策所内での指示を行う要員の吸気中</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れのある化学物質を確認する旨を記載。</li> <li>・固定源及び可動源を特定した場合の影響評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する旨を記載。</li> <li>・可動源の輸送ルートについては、評価点の濃度が防護判断基準値を超えることがないよう運用する旨を記載。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>原子炉冷却システムに係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるとともに、中央制御室内にとどまり、運転員が必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのため、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に当っては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵量、建物内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、可動源に対しては、影響の最も大きい輸送容器が一基損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることをより、運転員を防護できる設計とする。可動源の輸送ルートは、<u>運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果</u></p>	<p>R4.6.1 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室</p> <p>中央制御室内に設置し、原子炉冷却システムに係る発電用原子炉施設の損壊又は故障が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。また、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのため、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」(平成29年4月5日原規技発第1704052号原子力規制委員会決定)以下「有毒ガス評価ガイド」という。)を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建物内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、可動源に対しては、影響の最も大きい輸送容器が一基損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることをより、運転員を防護できる設計とする。可動源の輸送ルートは、<u>運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果</u></p>	<p>有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		<p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れのある</p>

(本文五号十添付書類八.6.10 — 4 / 21)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員が中央制御室に入出入りする区域は、運転員が過度の被ばくを受けたいよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に侵入し、とどまっても、中央制御室に透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準」に示される100mSvを下回るよう遮断を設ける。その他、運転員が中央制御室にことごとまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p>	<p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員が中央制御室に入出入りする区域は、運転員が過度の被ばくを受けたいよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に侵入し、とどまっても、中央制御室に透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準」に示される100mSvを下回るよう遮断を設ける。その他、運転員が中央制御室にことごとまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象や発電用構内の状況を把握するため遠隔操作、監視機能等を持った監視カメラを設置し、中央制御室で監視できる設計とする。</p> <p>中央制御室は、当該操作が必要となる理由となつた事象が有意な可能性をもって同時にともたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にともたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失並びにばい煙、有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化及び凍結）を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。</p> <p>中央制御室で想定される環境条件とその措置は次のとおり。 (地震) 中央制御室及び制御盤は、耐震性を有する制御建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対し必要となる機</p>	<p>他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準 7. 有毒ガス 7. 4 手順書の整備 (1) a. 有毒ガス防護の確認に関する手順 (a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）および発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対して、(b)項および(c)項の実施により、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍における新たな有毒化学物質の有無を確認し、新たな固定源または可動源を評価対象として特定した場合、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ルートについて、運転員および緊急時対策所内の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のため</p>			<p>る化学物質を確認する旨を記載。 ・固定源及び可動源を特定した場合の影響評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する旨を記載。 ・可動源の輸送ルートについては、評価点の濃度が防護判別基準値を超えることがないよう運用する旨を記載。 (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>能が喪失しない設計とする。また、制御盤は床等に固定することにより、地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。さらに、主制御盤に手摺を設置するとともに天井照明設備には落下防止措置を講じることにより、地震発生時における運転員の安全確保及び制御盤上の操作器への誤接触を防止できる設計とする。</p> <p>(内部火災)</p> <p>中央制御室に二酸化炭素消火器を設置するとともに、常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし、火災が発生した場合の運転員の対応を社内規程に定め、運転員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。また、中央制御室床下に火災感知器及び自動消火設備である局所ガス消火設備を設置することにより、火災が発生した場合に速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(内部溢水)</p> <p>中央制御室内には溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、運転員が火災状況を確認し、二酸化炭素消火器にて初期消火を行うため、溢水源とならないことから、消火水による溢水により運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(外部電源喪失)</p> <p>中央制御室における運転操作に必要な照明は、地震、竜巻、風（台風）、積雪、落雷、外部火災及び降下火砕物に伴い外部電源が喪失した場合には、非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず操作に必要な照明用電源を確保し、容易に操作ができる設計とする。また、直流照明兼非常用照明により中央制御室における運転操作に必要な照明を確保し、容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(ばい煙等による中央制御室内雰囲気悪化)</p> <p>外部火災により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による中央制御室内の操作雰囲気悪化に對しては、中央制御室換気空調系の外気取入ダンパを閉止し、事故時運転モードとすることで外気を遮断することから、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>(凍結による操作環境への影響)</p> <p>中央制御室の換気空調系により環境温度が維持されることで、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p>	<p>の判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		
		記載すべき内容	記載の考え方	
	<p>(有毒ガス)</p> <p>有毒ガスが運転員に及ぼす影響に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下することなく、原子炉炉冷却系統に係る原子炉施設施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合、所要の操作及び措置をとることができる設計とする。</p> <p>中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把握するための設備については、「1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止」で選定した発電所敷地で想定される自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがあったり人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。</p> <p>a. 監視カメラ</p> <p>想定される自然現象等（地震、津波、風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、近隣工場等の火災及び船舶の衝突）の影響について、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を把握することができる暗視機能等を持った監視カメラを設置する。</p> <p>b. 気象観測設備等の設置</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水等による発電所構内の状況を把握するため、風向、風速、気温、降水量等を測定する気象観測設備を設置する。また、津波及び高潮については、津波監視設備として取水ピット水位計を設置する。</p> <p>c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置</p> <p>地震、津波、竜巻、落雷等の発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、中央制御室に電話、FAX及び社内ネットワークシステムに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入力できる設備を設置する。</p> <p>(1) 計測制御装置</p> <p>中央制御室に設ける主要な計測制御装置（警報を含む。）は、以下のとおりである。</p> <p>a. 原子炉制御関係</p> <p>高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系、原子炉炉隔離時冷却系、原子炉再循環系（以下6.では「再循環系」という。）、制御棒駆動系、ほう酸水注入系、原子炉冷却材浄化系、原子炉補機冷却系等の計測制御装置</p> <p>b. タービン補機関係</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	復水・給水系、循環水系、タービン補機冷却系等の計測制御装置 c. タービン発電機関係 タービン及び発電機の計測制御装置 d. 所内電気回路関係 放射線計装関係 e. 放射線モニタ及びプロセス放射線モニタ並びにモニタリングポスト用計測装置（モニタリングポスト及び同計測装置は1号及び2号炉共用、既設） f. 原子炉核計装関係 原子炉核計装増幅器、電源装置等 g. タービン発電機の保護及び記録関係 タービン、発電機及び所内電気回路の保護継電器、記録計等 h. プロセス計装関係 圧力容器、再循環系、給水系等の計測制御装置 i. 安全保護系関係 安全保護系継電器等 j. 可燃性ガス濃度制御系及び非常用ガス処理系関係 可燃性ガス濃度制御系及び非常用ガス処理系用の計測制御装置 k. 送電線関係（1号及び2号炉共用、一部既設） 275kV 開閉所及び275kV 送電線の計測装置 l. 運転監視補助装置 デジタル計算機、オペレータコンソール、カラーCRT、タイプライタ等 m. 消火設備関係 火災報知設備等 n. 気象観測関係（1号及び2号炉共用、既設） 風向計、風速計、日射計、放射収支計等の監視記録計 o. 屋外監視関係 監視カメラ (2) 中央制御室換気空調系 中央制御室の換気系統は、設計基準事故時に放射線業務従事者等を内部被ばくから防護し必要な運転操作を継続することができるようになるため、他の換気系とは独立に外気を高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置に通して取り入れるか、又は外気との連絡口を遮断し中央制御室再循環フィルタ装置を通して再循環できるように設計する。（18.2 換気空調設備」参照）	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>(3) 中央制御室遮蔽</p> <p>中央制御室には、設計基準事故時に中央制御室内にとどまり必要な操作・措置を行う運転員が、過度な被ばくを受けないように遮蔽を設ける。（「8.3 遮蔽設備」参照）</p> <p>(4) 通信連絡設備及び照明設備</p> <p>中央制御室には、通信連絡設備及び照明設備を設ける。通信連絡設備は、建屋内外に指示が行えるように、送受話器、電力保安通話設備等を設ける。（「10.11 安全避難通路等」及び「10.12 通信連絡設備」参照）</p> <p>6.10.1.4.2 中央制御室外原子炉停止装置</p> <p>中央制御室外原子炉停止装置は、中央制御室から十分離れた場所に設置し、中央制御室で操作が困難な場合に、発電用原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に安全かつ容易に導くためのものである。</p> <p>中央制御室外原子炉停止装置は、その盤面に設ける切替スイッチを本装置側に切り替えることにより、中央制御室とは独立して使用できる。</p> <p>中央制御室外原子炉停止装置には、主蒸気逃がし安全弁、原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系等の計測制御装置及び建屋内外の必要箇所と連絡可能な通信設備を設ける。</p> <p>6.10.1.5 手順等</p> <p>(1) 手順に基づき、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計により中央制御室の居住環境確認を行う。</p> <p>(2) 手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により発電用原子炉施設の外の状況を把握するとともに、<u>公的機関から気象情報を入手できる設備等により必要な情報を入手する。</u></p> <p>6.10.1.6 試験検査</p> <p>中央制御室及び中央制御室外原子炉停止装置盤室にある監視及び制御装置は、定期的に試験又は検査を行い、その機能の健全性を確認する。</p> <p>6.10.1.7 評価</p> <p>(1) 中央制御室には、発電用原子炉施設の主要な計測及び</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>自然災害対応要領書（新規）</p> <p>火災防護計画（要領書）（新規）</p> <p>（原 7-1-発電 37（女川）非常時操作手順書（AOP）（既存）</p> <p>発電課長は、手順に基づき、監視カメラ及び気象観測設備等により発電用原子炉施設の外の状況を把握するとともに、公的機関から気象情報を入手できる設備により必要な情報を入手すること（新規記載）</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載の考え方 り,保安規定に規定しない。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>制御装置を設けており、集中的に監視及び制御を行うことができ。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作を容易に行うことができる。</p> <p>(2) 中央制御室は、想定される最も過酷な事故時においても、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるような遮蔽設計及び換気設計としている。</p> <p>(3) 想定される有毒ガスの発生において、固定源及び可動源に対しては、貯蔵量等の状況を踏まえた評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員の対処能力が著しく低下しない。</p> <p>(4) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室から十分離れた場所に設置した中央制御室外原子炉停止装置から、原子炉スクラム後の高温状態から低温状態に容易に導くことができる。</p> <p>(5) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り、不燃性又は難燃性の材料を用いている。</p> <p>(6) 中央制御室には、所内通信設備、加入電話等を設けており、発電用原子炉施設内の必要な箇所へ指示が行えるとともに発電用所外の必要箇所との通信連絡を行うことができる。</p> <p>(7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計としている。</p> <p>(8) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管している。</p> <p>6.10.2 重大事故等時          6.10.2.1 概要          中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。          中央制御室の系統概要図を第 6.10-1 図から第 6.10-4 図に示す。</p> <p>6.10.2.2 設計方針          (1) 居住性を確保するための設備          重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタパント系を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける設計</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>制御装置を設けており、集中的に監視及び制御を行うことができ。また、制御盤は誤操作、誤判断を防止でき、かつ、操作を容易に行うことができる。</p> <p>(2) 中央制御室は、想定される最も過酷な事故時においても、運転員が中央制御室内にとどまって、必要な操作、措置がとれるような遮蔽設計及び換気設計としている。</p> <p>(3) 想定される有毒ガスの発生において、固定源及び可動源に対しては、貯蔵量等の状況を踏まえた評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員の対処能力が著しく低下しない。</p> <p>(4) 中央制御室内での操作が困難な場合には、中央制御室から十分離れた場所に設置した中央制御室外原子炉停止装置から、原子炉スクラム後の高温状態から低温状態に容易に導くことができる。</p> <p>(5) 計測制御装置、制御盤には実用上可能な限り、不燃性又は難燃性の材料を用いている。</p> <p>(6) 中央制御室には、所内通信設備、加入電話等を設けており、発電用原子炉施設内の必要な箇所へ指示が行えるとともに発電用所外の必要箇所との通信連絡を行うことができる。</p> <p>(7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のあると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計としている。</p> <p>(8) 中央制御室には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管している。</p> <p>6.10.2 重大事故等時          6.10.2.1 概要          中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。          中央制御室の系統概要図を第 6.10-1 図から第 6.10-4 図に示す。</p> <p>6.10.2.2 設計方針          (1) 居住性を確保するための設備          重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタパント系を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける設計</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方          記載の考え方          り,保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり,保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり,保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置、中央制御室待避所加圧設備（空気がボンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避所遮蔽、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、可搬型照明（S/A）、中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置、中央制御室待避所加圧設備（空気がボンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避所遮蔽、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</p>	<p>とす。炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室及び中央制御室待避所の運転員を過度の放射線被ばくから防護するために、中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機及び中央制御室再循環フィルタ装置を使用する。</p> <p>a. 換気空調設備及び遮蔽設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室及び中央制御室待避所の運転員を過度の放射線被ばくから防護するために、中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機及び中央制御室再循環フィルタ装置を使用する。</p> <p>中央制御室換気空調系は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置並びに中央制御室再循環送風機からなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モードとすることにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p>	<p>また、炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタメント系を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避所を中央制御室待避所加圧設備（空気がボンベ）で正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避所に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタメント系を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避所を中央制御室待避所加圧設備（空気がボンベ）で正圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避所に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタメント系を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避所を中央制御室待避所加圧設備（空気がボンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p>中央制御室換気空調系は、外気との遮断が長期にわたる室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室再循環フィルタ装置で浄化しながら取り入れることも</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>気が悪くなった場合には、外気を中央制御室再循環フィルタ装置により浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機及び中央制御室再循環送風機は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室送風機</li> <li>中央制御室排風機</li> <li>中央制御室再循環送風機</li> <li>中央制御室再循環フィルタ装置</li> <li>中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）</li> <li>中央制御室遮蔽</li> <li>中央制御室待避所遮蔽</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、中央制御室換気空調系ダクト・ダンプ及び中央制御室待避所加圧設備（配管・弁）を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>可能な設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機及び中央制御室再循環送風機は、非常用交流電源設備に加えて常設代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室送風機</li> <li>中央制御室排風機</li> <li>中央制御室再循環送風機</li> <li>中央制御室再循環フィルタ装置</li> <li>中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）</li> <li>中央制御室遮蔽</li> <li>中央制御室待避所遮蔽</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、中央制御室換気空調系ダクト・ダンプ及び中央制御室待避所加圧設備（配管・弁）を重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避所に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）を使用する。</p> <p>無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>無線連絡設備（固定型）（10.12 通信連絡設備）</li> <li>衛星電話設備（固定型）（10.12 通信連絡設備）</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>c. データ表示装置（待避所）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避所に待避した運転員が、中央制御室待避所の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避所）を設置する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避所に待避した運転員が、中央制御室待避所の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避所）を設置する。</p>				
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避所に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）を使用する。</p> <p>無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>b. 通信連絡設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避所に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）を使用する。</p> <p>無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>無線連絡設備（固定型）（10.12 通信連絡設備）</li> <li>衛星電話設備（固定型）（10.12 通信連絡設備）</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>c. データ表示装置（待避所）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避所に待避した運転員が、中央制御室待避所の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避所）を設置する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					
			<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>置の監視を行うためにデータ表示装置（待避所）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避所）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備が可能な設計とする。</p>	<p>データ表示装置（待避所）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ表示装置（待避所）</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul>	<p>d. 中央制御室の照明を確保する設備</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型照明（SA）を使用する。</p> <p>可搬型照明（SA）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型照明（SA）</li> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室と中央制御室待避所との間に必要な差圧を確保するために差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあるため、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を使用する。</p>	<p>e. 差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室と中央制御室待避所との間に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>差圧計</li> <li>酸素濃度計</li> <li>二酸化炭素濃度計</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」にて記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備に</p>		<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	
<p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側に放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員が隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p>	<p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側に放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員が隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p>	<p>ついては、「10.2 代替電源設備」にて記載する。無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）については、「10.12 通信連絡設備」にて記載する。</p> <p>(2) 汚染の持込みを防止するための設備          重大事故等が発生し、中央制御室の外側に放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員が隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p> <p>(3) 運転員の被ばくを低減するための設備          炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置を使用する。          非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を含む気体を排気筒から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができ、中央制御室の被ばくを低減することにより重大事故等対応要員の被ばくを低減することも可能である。</p>	<p>原子炉建屋原子炉棟の気密ハウンドガリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置により開口部を閉止できる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、現場において、人力により操作できる設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 非常用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 非常用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側に放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員が隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側に放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員が隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側に放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員が隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</p>	<p>原子炉建屋原子炉棟の気密ハウンドガリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置により開口部を閉止できる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、現場において、人力により操作できる設計とする。</p>	<p>原子炉建屋原子炉棟の気密ハウンドガリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置により開口部を閉止できる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、現場において、人力により操作できる設計とする。</p>	<p>原子炉建屋原子炉棟の気密ハウンドガリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置により開口部を閉止できる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、現場において、人力により操作できる設計とする。</p>	<p>記載内容の概要</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能となる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備からの給電が可能となる設計とする。</p>	<p>に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能となる設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備からの給電が可能となる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用ガス処理系排風機</li> <li>・原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本システムの流路として、非常用ガス処理系空気乾燥装置、非常用ガス処理系フィルタ装置、非常用ガス処理系の配管及び弁並びに排気筒を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉建屋原子炉棟を重大事故等対処設備として使用し、非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」にて記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置及び非常用ディーゼル発電機は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟については、「9.1.2 重大事故等時」に示す。</p>	<p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、「チ(1)(v) 遮蔽設備」に記載する。中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置及び中央制御室待避所加圧設備（空気がンベ）は、「チ(1)(vi) 換気空調設備」に記載する。</p> <p>代替交流電源設備は、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>6.10.2.2.1 多様性、位置的分散                      基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。                      中央制御室換気空調系及び非常用ガス処理系は、多重性を有する非常用交流電源設備からの給電が可能な設計とする。                      中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置、非常用ガス処理系排風機及び原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。                      可搬型照明（SA）は、中央制御室の非常用照明設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。                      電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>6.10.2.2.2 悪影響防止                      基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。                      中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、制御建屋と一体のコンクリート構造物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。                      中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置及び非常用ガス処理系排風機は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。                      原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、他の設備から独立して使用可能なことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。                      中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）、データ表示装置（待避所）及び差圧計は、他の設備から独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。                      可搬型照明（SA）は、他の設備から独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。                      酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、他の設備から独立して使用可能なことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、設計基準事故対処設備として使</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>6.10.2.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、想定される重大事故等時において中央制御室待避所の居住性を確保するため、中央制御室待避所を正圧化することにより、必要な運転員の窒息を防止及び給気ライン以外から中央制御室待避所内への外気の流入を一定時間遮断するためには必要な容量を有するものを1セット40本使用する。保有数は、1セット40本に加えて、加圧時間の余裕並びに故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として40本を加えた合計80本を保管する。</p> <p>差圧計は、中央制御室待避所の正圧化された室内と中央制御室との差圧の監視が可能な計測範囲を有する設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避所）は、中央制御室待避所に待避中の運転員が、発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うために必要なデータの伝送及び表示が可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（S.A）は、想定される重大事故等時に、運転員が中央制御室内で操作可能な照度を確保するために必要な容量を有するものを5個及び中央制御室待避所内で操作可能な照度を確保するために必要な容量を有するものを1個使用する。保有数は、中央制御室用として1セット5個、中央制御室待避所用として1セット1個、保守点検は目視点検であり、保守点検中でも使用が可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として1個の合計7個を中央制御室内に保管する設計とする。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲内にあることの測定が可能なものを、それぞれ1個を1セットとし、中央制御室用として1セット、中央制御室待避所用として1セットの合計2セットに追加して故障時及び保守点検時に必要な2セットバックアップ用として1セットを加えた合計3セットを保管する設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機及び中央制御室</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>用する場合と同じ系統構成で、重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>（重大事故等対処設備（2号炉））</p> <p>2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-14 運転員が中央制御室にとどまるための設備</p> <p>66-14-1 中央制御室の居住性確保</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。保安規定に記載する。</p> <p>・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>	
				<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。保安規定に記載する。</p> <p>・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>		
				<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。保安規定に記載する。</p> <p>・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
		再循環送風機は、設計基準事故対処設備の中央制御室換気空調系と兼用しており、運転員を過度の被ばくから防護するための中央制御室内の換気に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。 中央制御室再循環フィルタ装置は、設計基準事故対処設備としてのフィルタ性能が、想定される重大事故等時においても、中央制御室の運転員を過度の被ばくから防護するために必要な放射性物質の除去効率及び吸着能力に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。 非常用ガス処理系排風機は、設計基準事故対処設備としての仕様が、想定される重大事故等時において、中央制御室の運転員の被ばくを低減できるよう、原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持するとともに、排気筒を通して排気口から放出するために必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。	記載すべき内容	記載の考え方 数については、二次文書他に記載する。	
		6.10.2.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 中央制御室遮蔽、中央制御室待避所遮蔽、中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機、中央制御室再循環フィルタ装置及びデータ表示装置（待避所）は、制御建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 差圧計は、中央制御室待避所に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）は、制御建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 原子炉建屋ローアワトパネル閉止装置は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）、データ表示装置（待避所）、可搬型照明（SA）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計の接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。 非常用ガス処理系排風機は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 非常用ガス処理系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。			
					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定	下部規定文書
				記載の考え方	記載内容の概要
		<p>6.10.2.2.5 操作性の確保          基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。          中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、制御室と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。          中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）、データ表示装置（待避所）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、通常時に使用する設備ではなく、重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、中央制御室の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、電源供給ができない場合においても、現場で人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（SA）は、通常時に使用する設備ではなく、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）は、重大事故等時において、現場での弁操作により、通常時の隔離された系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に速やかに切替えが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気空調系ダンパは、電源供給ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動操作ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系の起動に使用する空動作動ダンパは、駆動源（空気）が喪失した場合又は電源が喪失した場合に開となり、現場での人力による操作が不要な構造とする。</p> <p>データ表示装置（待避所）は、通常は、操作を行わずに常時伝送が可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（SA）の電源ケーブルの接続は、コンセンによる接続とし、接続規格を統一することで、確実に接続が可能な設計とする。可搬型照明（SA）は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>差圧計は、中央制御室待避所に設置し、操作を必要とせず直ちに指示を監視することが可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（SA）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な</p>		<p>・ 養電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【6.10 制御室】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
	<p>設計とする。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>また、中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、設置場所にて固縛等により固定できる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系及び中央制御室換気空調系は、想定される重大事故等において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用し、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系及び中央制御室換気空調系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>中央制御室（重大事故等時）の設備の主要機器仕様を第6.10-2表及び第6.10-3表に示す。</p> <p>6.10.2.4 試験検査</p> <p><u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査」性に示す。</u></p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避所）、可搬型照明（SA）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機及び中央制御室再循環フィルタ装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、事故時運転モードによる機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機及び中央制御室再循環送風機は、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室再循環フィルタ装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に差圧確認が可能な設計とする。また、中央制御室再循環フィルタ装置は、発電用原子炉の停止中に内部確認を行えるように、点検口を設ける設計とし、性</p>	<p>設計とする。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>また、中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、設置場所にて固縛等により固定できる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系及び中央制御室換気空調系は、想定される重大事故等において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用し、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系及び中央制御室換気空調系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>中央制御室（重大事故等時）の設備の主要機器仕様を第6.10-2表及び第6.10-3表に示す。</p> <p>6.10.2.4 試験検査</p> <p><u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査」性に示す。</u></p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避所加圧設備（空気ボンベ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避所）、可搬型照明（SA）、差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機、中央制御室再循環送風機及び中央制御室再循環フィルタ装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、事故時運転モードによる機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室送風機、中央制御室排風機及び中央制御室再循環送風機は、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室再循環フィルタ装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に差圧確認が可能な設計とする。また、中央制御室再循環フィルタ装置は、発電用原子炉の停止中に内部確認を行えるように、点検口を設ける設計とし、性</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)</p> <p>第107条</p> <p>原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉))</p> <p>第66条</p> <p>2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) <u>各課長は</u>、原子炉の状態に        応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原7-5-保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>・(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(容探)実施要領書(既存)</p> <p>・(原8-1-品検2(女川)) 定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>・巡視点検対象として規定。(新規記載)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【6.10 制御室】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>能の確認を行えるように、フィルタを取り出すことが可能な設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、非常用ガス処理系非風機は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p>	<p>または防災課長に通知する。</p> <p>表66-14 運転員が中央制御室にとどまるための設備                      66-14-1 中央制御室の居住性確保                      66-14-2 原子炉建屋ブローアウトパネルおよび閉止装置                      (非常用ガス処理系)                      第51条                      2. 非常用ガス処理系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(中央制御室非常用換気空調系)                      第56条                      2. 中央制御室非常用換気空調系が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p>	<p>(既存)</p> <p>・(原 7-1-発券 2-2(女川))パ                      トロール手順                      書 (既存)</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(z) 監視設備</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視、測定し、並びに設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設備(安全施設に属するものに限る。)を設ける。</p>	<p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.1 放射線管理設備</p> <p>8.1.1 通常運転時等</p> <p>8.1.1.1 概要</p> <p>放射線管理設備は、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の放射線被ばくを管理するためのもの、出入管理関係設備、試料分析関係設備及び放射線監視設備等からなる。</p> <p>8.1.1.2 設計方針</p> <p>放射線被ばくは、実用可能な限り低くすることとし、次の設計方針に基づき、放射線管理設備を設ける。</p> <p>(1) 放射線業務従事者等及び物品の搬出入に対して、出入管理、汚染管理及び各個人の被ばく管理ができるようにする。</p> <p>(2) 発電所内外の外部放射線量率、放射性物質の濃度等を測定、監視し、必要な情報を中央制御室又は適切な場所に表示できる設計とする。</p> <p>(3) 万一の事故に備えて、必要な放射線計測器を備える。</p> <p>(4) 中央制御室及び緊急時対策所に必要な情報の通報が可能である設計とする。</p> <p>(5) 通常運転時の放射性物質放出に係る放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に適合する設計とする。</p> <p>(6) 設計基準事故時に必要な放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 モニタリングポストは、非常用交流電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングポストは、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。モニタリングポストで測定したデータの伝送系は、モニタリングポスト設置場所から中央制御室及び緊急時対策室までの建屋間において有線系回線及び無線系回線と多様性を有しており、指示値は中央制御室で監視することができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。モニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。	R4.6.1 許可時点 審査指針に適合する設計とする。 (7) モニタリングポストは、非常用交流電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングポストは、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。モニタリングポストで測定したデータの伝送系は、モニタリングポスト設置場所から中央制御室及び緊急時対策室までの建屋間において有線系回線及び無線系回線と多様性を有しており、指示値は中央制御室で監視することができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。モニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要	
チ 放射線管理施設の構造及び設備	重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。	(8) 放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のため、発電所敷地内で気象観測設備により風向、風速その他の気象条件を測定及び記録できる設計とする。  8.1.1.3 主要設備の仕様 放射線管理設備の主要機器仕様を第8.1-1表に示す。  8.1.1.4 主要設備 8.1.1.4.1 出入管理関係設備（1号及び2号炉共用、一部既設） 出入管理、汚染管理のため、次の設備を設ける。 (1) 出入管理設備 原子炉建屋、タービン建屋、制御建屋等の管理区域への立入りは、チェックポイントを通る設計とし、ここで従事者等の出入管理を行う。 (2) 汚染管理設備	放射線管理設備					<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類                      (iii) 放射線監視設備                      各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所の外部放射線量率等を監視、測定するため、プロセス放射線モニタリング設備、エリア放射線モニタリング設備及び放射線サーベイ機器(1号及び2号炉共用、既設)を設ける。                      プロセス放射線モニタリング設備及びエリア放射線モニタリング設備については、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。                      重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量率を測定するための使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量, 低線量)については、「三(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」に記載する。                      重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量率を測定するための格納容器内雰囲気</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>人の出入りに伴う汚染の管理を行うため、特別管理区域出入口付近に更衣室、シャワールーム、手洗い場、体表面ゲートモニタ等を設けると共に汚染除去用器材を備える。また、物品の管理をするための汚染管理に必要な汚染サーベイメータを備える。                      なお、燃料、大型機器等の搬出入に際しては、原子炉建屋、タービン建屋の機器搬出入口等を一時的に使用し、汚染サーベイメータ等により汚染管理を行う。</p> <p>8.1.1.4.2 試料分析関係設備(1号及び2号炉共用、一部既設)                      原子炉冷却系、廃棄物処理系、その他各系統の試料及び放射性廃棄物の放出管理用試料の化学分析並びに放射能測定を行うために次の設備を設ける。                      (1) 分析室                      発電所内の原子炉冷却系、補機冷却系、廃棄物処理系、その他各系統の液体及び気体の試料の分析を行うため分析室を設け必要な機器を設置する。                      (2) 放射能測定室                      各系統及び作業環境の試料の放射能測定を行うため放射能測定室を設け必要な機器を設置する。</p> <p>8.1.1.4.3 放射線監視設備</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>放射線モニタ (D/W) 及び格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C) を設ける。                      原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路における放射線物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタについては、「リ(3)(ii)d. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。                      重大事故等時の耐圧強化ベント系の放射線量を測定するための耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。                      緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するための緊急時対策所可搬型エリアモニタについては、「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」に記載する。</p> <p>プロセス放射線モニタリング設備 一式</p> <p>エリア放射線モニタリング設備 一式</p> <p>放射線サーベイ機器（1号及び2号炉共用、既設）一式</p> <p>【常設重大事故等対処設備】                      使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）                      (「ニ(3)(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」及び「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用)                      高線量 1                      低線量 1                      個数 1                      格納容器内雰囲気放射線モニタ (D/W) (「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用)                      個数 2                      格納容器内雰囲気放射線モニタ (S/C) (「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用)                      個数 2                      フィルタ装置出口放射線モニタ</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>〔へ〕計測制御系統施設の構造及び設備」及び「リ(3)(ii)d. 水素発生による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」と兼用)</p> <p>2 耐圧強化ベント系放射線モニタ</p> <p>〔へ〕計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用)</p> <p>2 [可搬型重大事故等対処設備] 緊急時対策可搬型エリアモニタ</p> <p>(「ス(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用)</p> <p>1 (予備 1)</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類                      発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時の濃度、発電所敷地内外の放射線等を監視するためにスタック放射線モニタ、放射性廃棄物放出水モニタ、気象観測設備(1号、2号及び3号炉共用、既設)、周辺モニタリング設備(1号、2号及び3号炉共用、既設)及び放射能観測車(1号、2号及び3号炉共用、既設)を設ける。                      スタック放射線モニタ、放射性廃棄物放出水モニタ並びに周辺モニタリング設備のうちモニタリングポストについては、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。                      モニタリングポストは、非常用交流電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングポストは、専用の無停電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>放射線監視設備は、プロセス放射線モニタリング設備、エリア放射線モニタリング設備、周辺モニタリング設備及び放射線サーベイ機器からなる機能を持つ。                      (a) 各系統及び各領域における放射能異常を早期に検出し警報する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(b) 発電所外へ制御しながら放出する放射性物質を常時監視する。</p> <p>(c) 格納容器雰囲気放射線モニタは、事故時においても対応し得るよう多重性、独立性を有し、格納容器エリア放射線量を監視する。</p> <p>(1) プロセス放射線モニタリング設備</p> <p>プロセス放射線モニタは、連続的に放射線を測定し、中央制御室又は廃棄物処理系制御室又は焼却炉建屋制御室若しくは、サイトバンガ建屋制御室で記録、指示を行い、放射線レベル基準設定値を超えたときは警報を発する。</p> <p>主なプロセス放射線モニタとして次のものがあり、その配置図を第8.1-1図に示す。</p> <p>a. 格納容器雰囲気放射線モニタ</p> <p>事故時における放射性物質に対する放射能障壁の健全性を把握するため、格納容器エリア放射線量の監視を行う。検出器には電離箱を使用する。</p> <p>b. スタック放射線モニタ</p> <p>排気筒から放出される放射性ガスの監視を行う。検出器にはNaIシンチレータ及び電離箱を使用する。また、よろ素用フィルタ、粒子用フィルタ及びトリチウム捕集装置を設けて放射性よう素、粒子状放射性物質及びトリチウムを連続的に捕集し、定期的に回収、測定する。</p> <p>c. 焼却炉建屋排気口モニタ（1号及び2号炉共用、既設）</p> <p>焼却炉建屋排気口から放出される放射能を監視する。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>d. 蒸気式空気抽出器排気モニタ</p> <p>蒸気式空気抽出器排気ガス中の放射性ガスを監視する。検出器には電離箱を使用する。</p> <p>e. 活性炭式希ガスホルドアップ装置排気モニタ</p> <p>活性炭式希ガスホルドアップ装置通過後の蒸気式空気抽出器排気ガス中の放射性ガスを監視する。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>f. タービンラジエータ排気モニタ</p> <p>タービンラジエータ排気ガス及び起動用真空ポンプから排出される放射性ガスの監視を行う。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>g. 主蒸気管モニタ</p> <p>燃料から漏えいする核分裂生成物を監視し、急激な増加を検出した場合には、原子炉スクラム信号を出す。検出器には電離箱を使用する。</p> <p>h. 原子炉建屋原子炉棟換気空調系排気モニタ</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>原子炉建屋原子炉棟換気空調系排気中の放射性ガスを監視し、多量の放射性物質を検出した場合には非常用ガス処理系を起動させる。検出器には半導体検出器を使用する。</p> <p>i. 気体廃棄物処理設備エリア排気モニタ                      気体廃棄物処理設備エリア排気中の放射性ガスを監視する。検出器には半導体検出器を使用する。</p> <p>j. 非常用ガス処理系モニタ                      事故時に非常用ガス処理系から放出される放射性ガスの監視を行う。検出器には電離箱を使用する。</p> <p>k. 放射性廃棄物放出水モニタ                      液体廃棄物処理設備の放出液中の放射能監視を行う。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>l. 原子炉補機冷却水モニタ                      原子炉補機冷却水中の放射能監視を行う。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>m. 原子炉補機冷却海水モニタ                      原子炉補機冷却海水中の放射能監視を行う。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>n. 高圧炉心スプレイ補機冷却水モニタ                      高圧炉心スプレイ補機冷却水中の放射能監視を行う。検出器にはNaIシンチレータを使用する。</p> <p>o. サイトバンカ建屋排気口モニタ（1号及び2号炉共用）                      サイトバンカ建屋排気口から放出される放射性物質の監視を行う。検出器にはNaIシンチレータを使用する。また、粒子用フィルタ捕集装置を設けて粒子状放射性物質を連続的に捕集し、定期的回収、測定する。</p> <p>(2) エリア放射線モニタリング設備                      エリア放射線モニタは建屋内に設置し、外部放射線に係る線量当量率の監視を行う。                      エリア放射線モニタによる外部放射線に係る線量当量率は、中央制御室又は焼却炉建屋制御室若しくはサイトバンカ建屋制御室で記録し、放射線レベル基準設定値を超えたときは警報を発する。検出器には半導体検出器等を使用する。                      エリア放射線モニタを設ける主な区域は次のとおりである。</p> <p>a. 中央制御室                      b. 燃料取替床                      c. タービン発電機運転床                      d. 原子炉建屋出入口エリア</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
記載内容		記載内容		記載の考え方		該当規定文書	
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>モニタリングポストから中央制御室及び中央制御室から緊急時対策までのデータ伝送系は、多様性を有する設計とする。指示値は、中央制御室で監視し、現場等で記録を行うことができる設計とする。また、緊急時対策所でも監視することができる設計とする。モニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p>	<p>e. 原子炉冷却浄化系操作エリア                      f. 制御棒駆動水圧制御ユニットエリア                      g. 原子炉建屋機器搬出入口エリア                      h. タービン建屋機器搬出入口エリア                      i. 灰取出室エリア（1号及び2号炉共用、既設）                      j. サイバントカ貯蔵プールエリア（1号及び2号炉共用）                      (3) 周辺モニタリング設備（1号、2号及び3号炉共用、既設）                      発電所敷地周辺の放射線監視設備として次のものを設ける。                      a. 固定モニタリング設備                      周辺監視区域境界付近に空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリングポスト6台及び空間放射線量測定のため適切な間隔でモニタリングポイントを設定し、蛍光ガラス線量計を配置する。                      モニタリングポストは、非常用交流電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングポストは、専用の無停電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。                      モニタリングポストで測定したデータの伝送系は、モニタリングポスト設置場所から中央制御室及び中央制御室から緊急時対策建屋間において有線系回線及び無線系回線により多様性を有し、指示値は、中央制御室で監視し、現場等で記録を行うことができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。                      モニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。                      b. 環境試料測定設備                      周辺監視区域境界付近に空気中の粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定するダストモニタを設ける。                      c. 放射能観測車                      事故時等に発電所敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するために、フィードモニタ、放射性ダスト測定装置、放射性よう素測定装置等を搭載した移動無線観測車の放射能観測車を備える。                      d. 気象観測設備                      放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の一般公衆の線量評価並びに一般気象データ収集のため、発電所</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>敷地内で風向、風速、日射量、放射収支量等を測定及び記録する設備を設ける。</p> <p>(4) 放射線サーベイ機器（1号及び2号炉共用、一部既設）            発電所内外の必要箇所、特に管理区域内で放射線業務従事者等がひん繁に立入る箇所及び発電用原子炉の安全運転上必要な箇所については、外部放射線量率、空気中及び水中の放射性物質濃度並びに表面汚染密度のうち、必要なものを定期的及び必要の都度測定監視する。            測定は、外部放射線量率については、携帯用の各種サーベイメータにより、空気中及び水中の放射性物質濃度については、サンプリングによる放射能測定により、また、表面汚染密度については、サーベイメータ又はスミヤ法による放射能測定によって行う。            放射線サーベイ関係主要測定器及び器具は次のとおりである。            GM管サーベイメータ            電離箱サーベイメータ            シンチレーションサーベイメータ            中性子線用サーベイメータ            ガストサンプラ            ガスモニタ            ダストモニタ</p> <p>8.1.1.4.4 個人管理用測定設備及び測定機器（1号及び2号炉共用、一部既設）            個人の被ばく線量管理のため、外部被ばく線量を測定するフィルムバッジ、熱蛍光線量計等と、内部被ばくを評価するためのホールボロダイカウンタ等を備える。</p> <p>8.1.1.4.5 放射線計測器の校正設備（1号及び2号炉共用、既設）            放射線監視設備及び機器を定期的に点検校正し計測器の信頼度を維持するため、放射線計測器校正室及び保守室を設け、必要な機器を設ける。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点  重大事故等が発生した場合に発電所にお	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点  8.1.1.5 試験検査 出入管理関係設備、試料分析関係設備、放射線監視設備等は、定期的な検査を行うことによりその健全性を確認する。  8.1.1.6 評価 (1) 放射線業務従事者等及び物品の搬出入に対して出入管理設備、汚染管理設備等を設けているので、出入管理、汚染管理及び各個人の被ばく管理を行うことができる。 (2) プロセス放射線モニタリング設備、エリア放射線モニタリング設備、周辺モニタリング設備等を設けているので、発電所内外の外部放射線量率、放射性物質の濃度等を測定、監視することができる。 (3) 万一の事故に備えて、必要な放射線計測器を備えている。 (4) 中央制御室及び緊急時対策所に必要な情報の通報が可能である設計としている。 (5) 通常運転時の放射性物質の放出に係わる放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に適合する設計としている。 (6) 設計基準事故時に必要な放射線監視設備は、「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に適合する設計としている。 (7) モニタリングポストは、非常用交流電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計としている。さらに、モニタリングポストは、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計としている。 モニタリングポストで測定したデータの伝送系は、モニタリングポスト設置場所から中央制御室及び中央制御室から緊急時対策建屋間において有線系回線及び無線系回線により多様性を有し、指示値は中央制御室で監視を行うことができる。また、緊急時対策所でも監視することができる。 (8) 放射性気体廃棄物の放出管理及び発電所周辺の被ばく線量評価並びに一般気象データ収集のため、発電所敷地内で気象観測設備により風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できる設計としている。	記載すべき内容	記載の考え方 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	8.1.2 重大事故等時 8.1.2.1 概要 重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であ</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>いて風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定して発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備として、可搬型モニタリングポスト、可搬型放射線計測装置及び小型船舶を設ける。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>放射線管理設備（重大事故等時）の保管、設置又は使用場所の概要図を第8.1-2図から第8.1-5図に示す。</p> <p>使用済燃料プールに係る重大事故等により、使用済燃料プール上部の空間線量率が変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータである原子炉格納容器内の放射線量率を計測又は監視及び記録するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができれば、放射線量を監視、測定するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p>				
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>モニタリングポストが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型モニタリングポストを使用する。</p> <p>可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリングポストを代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>また、可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側及び緊急時対策建屋屋上において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。</p>	<p>8.1.2.2 設計方針</p> <p>(1) 放射性物質の濃度及び放射線量の測定に用いる設備</p> <p>a. 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定</p> <p>モニタリングポストが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型モニタリングポストを使用する。</p> <p>可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリングポストを代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>また、可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側及び緊急時対策建屋屋上において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>り、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>定し、並びにその結果を記録できる設計とする。</p> <p>可搬型モニタリングポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p>	<p>放射能観測車のダスト・よう素サンブラ、放射性よう素測定装置又は放射性ダスト測定装置が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型放射線計測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>なお、可搬型モニタリングポストは、発電用原子炉施設から放出される放射線量を測定できるように適切な位置に設置する。</p> <p>可搬型モニタリングポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。可搬型モニタリングポストで測定した放射線量は、電源喪失により保存した記録が失われまいよう、電磁的に記録、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>可搬型モニタリングポストの電源は、蓄電池を使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型モニタリングポスト</li> </ul> <p>b. 可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>放射能観測車のダスト・よう素サンブラ、放射性よう素測定装置又は放射性ダスト測定装置が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型放射線計測装置（ダスト・よう素サンブラの代替として可搬型ダスト・よう素サンブラ、放射性ダスト測定装置の代替としてγ線サーベイメータ、放射性ダスト測定装置の代替としてβ線サーベイメータ）を使用する。</p> <p>可搬型放射線計測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>可搬型放射線計測装置のうちγ線サーベイメータ及びβ線サーベイメータの電源は、乾電池を使用する設計とし、可搬型ダスト・よう素サンブラの電源は、蓄電池を使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ）</li> </ul> <p>c. 可搬型放射線計測装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>放射線量の測定</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とする。発電所の周辺海域においては、小型船舶を用いる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>及び放射線量を測定するための重大事故等対処設備として、可搬型放射線計測装置及び小型船舶を使用する。可搬型放射線計測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とする。発電所の周辺海域においては、小型船舶を用いる設計とする。</p> <p>可搬型放射線計測装置のうちγ線サーベイメータ、β線サーベイメータ、α線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータの電源は、乾電池を使用する設計とし、可搬型ダスト・よう素サンプラの電源は、蓄電池を使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ、α線サーベイメータ、電離箱サーベイメータ）</li> <li>小型船舶</li> </ul> <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</p>	<p>(2) 風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備</p> <p>a. 代替気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、代替気象観測設備を使用する。</p> <p>代替気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備として、代替気象観測設備を設ける。</p> <p>気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、代替気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できる設計とする。</p> <p>代替気象観測設備の指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>代替気象観測設備の指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>代替気象観測設備の電源は、蓄電池を使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替気象観測設備</li> </ul>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>モニタリングボストは、非常用交流電源設備に接続しており、非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は、代替電源設備である常設代替交流電源設備から給電できる設計とする。常設代替交流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>(3) モニタリングボストの代替交流電源設備                      モニタリングボストは、非常用交流電源設備に接続しており、非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備から給電できる設計とする。                      主要な設備は、以下のとおりとする。                      ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)                      ・非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。                      常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>(4) 使用済燃料プールの状態監視に用いる設備                      重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量を測定するための使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」に記載する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器内の状態監視に用いる設備                      重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量を測定するための格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/W)及び格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C)については、「6.4 計装設備(重大事故等対処設備)」に記載する。</p> <p>(6) 原子炉格納容器フィルタベント系等の状態監視に用いる設備                      原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタについては、「9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。重大事故等時の耐圧強化ベント系の放射線量を測定するための耐圧強化ベント系放射線モニタについては、「6.4 計装設備(重大事故等対処設備)」に記載する。</p> <p>(7) 緊急時対策所の放射線量の測定に用いる設備                      緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するための緊急時対策所可搬型エリアモニタについては、「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p>	<p>設置すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>モニタリングボストは、非常用交流電源設備に接続しており、非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は、代替電源設備である常設代替交流電源設備から給電できる設計とする。常設代替交流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>(3) モニタリングボストの代替交流電源設備                      モニタリングボストは、非常用交流電源設備に接続しており、非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備から給電できる設計とする。                      主要な設備は、以下のとおりとする。                      ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)                      ・非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。                      常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>(4) 使用済燃料プールの状態監視に用いる設備                      重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量を測定するための使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」に記載する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器内の状態監視に用いる設備                      重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量を測定するための格納容器内雰囲気放射線モニタ(D/W)及び格納容器内雰囲気放射線モニタ(S/C)については、「6.4 計装設備(重大事故等対処設備)」に記載する。</p> <p>(6) 原子炉格納容器フィルタベント系等の状態監視に用いる設備                      原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタについては、「9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。重大事故等時の耐圧強化ベント系の放射線量を測定するための耐圧強化ベント系放射線モニタについては、「6.4 計装設備(重大事故等対処設備)」に記載する。</p> <p>(7) 緊急時対策所の放射線量の測定に用いる設備                      緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するための緊急時対策所可搬型エリアモニタについては、「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

8.1.2.2.1 多様性、位置的分散  
 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	悪影響防止等」に示す。 可搬型モニタリングポストは、屋外のモニタリングポストと離れた第1保管エリア、第2保管エリア、第4保管エリア及び緊急時対策建屋内に分散して保管すること で、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置 的分散を図る設計とする。 可搬型放射線計測装置は、屋外に保管する放射能観測 車と離れた緊急時対策建屋内に保管することで、共通要 因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図 る設計とする。 小型船舶は、予備と分散して第1保管エリア及び第4 保管エリアに保管することで、共通要因によって同時に 機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 代替気象観測設備は、屋外の気象観測設備と離れた第 2保管エリア及び第4保管エリアに分散して保管するこ とで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位 置的分散を図る設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方 記載の考 え方 り、保安規定に規定しない。		
	8.1.2.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、 悪影響防止等」に示す。 可搬型モニタリングポスト、可搬型放射線計測装置、小 型船舶及び代替気象観測設備は、他の設備から独立して 単独で使用可能とし、他の設備に悪影響を及ぼさない設 計とする。				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
	8.1.2.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 可搬型モニタリングポスト及び可搬型放射線計測装置 は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生 した場合に放出されると予想される放射性物質の濃度及 び放射線量を測定できる設計とする。 なお、可搬型モニタリングポスト及び可搬型放射線計 測装置の測定上限値は、「発電用陸水型原子炉施設におけ る事故時の放射線計測に関する審査指針」等に定める測 定上限値を踏まえ設定する。 可搬型モニタリングポストの保有数は、モニタリング ポストの機能喪失時の代替としての6台、発電所海側で の監視・測定のための2台、緊急時対策所の加圧判断用と しての1台と故障時及び保守点検による待機除外時のパ ックアップ用として2台を保管する。			(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2号炉について、原子炉の状態 に応じて、次の各号の重大事故等 対処設備*1は、表66-1から表 66-1.9で定める事項を運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプリング、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）の保有数は、放射能観測車の代替並びに発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を測定し得る十分な台数として2台と故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管する。可搬型放射線計測装置のうち<math>\alpha</math>線サーベイメータの保有数は、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を測定し得る十分な台数として1台と故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管する。</p>	<p>記載する。                      ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。                      ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。                      ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。                      ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>小型船舶は、発電所の周辺海域において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行うために必要な設備及び要員を積載し得る十分な艇数として1艇と故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1艇を保管する。</p> <p>代替気象観測設備の保有数は、気象観測設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数として1台と故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管する。</p> <p>可搬型モニタリングポスト、可搬型ダスト・よう素サンプリング、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ、電離箱サーベイメータ及び代替気象観測設備の電源は、蓄電池又は乾電池を使用し、予備品と交換すること、重大事故等時の必要な期間測定できる設計とする。</p> <p>8.1.2.2.4 環境条件等                      基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。                      可搬型モニタリングポストは、第1保管エリア、第2保管エリア、第4保管エリア及び緊急時対策屋内に保管し、並びに屋外に設置し、想定される重大事故等時ににおける環境条件を考慮した設計とする。可搬型モニタリング</p>	<p>記載する。                      ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>ホストの操作は、重大事故等時に於いて設置場所での可能な設計とする。</p> <p>可搬型放射線計測装置は、緊急時対策建屋内に保管し、及び屋内又は屋外で使用し、想定される重大事故等時に於ける環境条件を考慮した設計とする。可搬型放射線計測装置の操作は、重大事故等時に於いて使用場所での可能な設計とする。</p> <p>小型船舶は、第1保管エリア及び第4保管エリアに保管し、並びに屋外で使用し、想定される重大事故等時に於ける環境条件を考慮した設計とする。また、小型船舶は、海で使用するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。小型船舶の操作は、重大事故等時に於いて使用場所での可能な設計とする。</p> <p>代替気象観測設備は、第2保管エリア及び第4保管エリアに保管し、並びに屋外に設置し、想定される重大事故等時に於ける環境条件を考慮した設計とする。代替気象観測設備の操作は、重大事故等時に於いて設置場所での可能な設計とする。</p> <p>8.1.2.2.5 操作性の確保                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>可搬型モニタリングボスト及び代替気象観測設備は、屋内及び屋外のアクセスルートを通行し、車両等により運搬することができるとともに、設置場所において、固縛等の転倒防止措置が可能となる設計とする。可搬型モニタリングボスト及び代替気象観測設備は、測定器と蓄電池を簡便な接続方式により確実に接続できるとともに、設置場所において、操作スイッチにより操作ができる設計とする。</p> <p>可搬型放射線計測装置は、屋内及び屋外のアクセスルートを通行し、人が携行して使用可能な設計とする。可搬型放射線計測装置は、使用場所において、操作スイッチにより操作ができる設計とする。</p> <p>小型船舶は、屋外のアクセスルートを通行し、車両等により運搬することができる設計とする。小型船舶は、使用場所において、操作スイッチにより起動し、容易に操縦ができる設計とする。</p> <p>8.1.2.3 主要設備及び仕様                      放射線管理設備の主要設備及び仕様を第8.1-2表に示す。</p>				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【8.1 放射線管理設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		記載の考え方		下部規定文書 記載内容の概要	
		<p>8.1.2.4 試験検査                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。                      可搬型モニタリングポスト、可搬型放射線計測装置のうちγ線サーベイメータ、β線サーベイメータ、α線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ並びに代替気象観測設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、模擬入力による機能・性能の確認（特性確認）及び校正ができる設計とする。                      可搬型放射線計測装置のうち可搬型ダスト・よう素サンプラ及び小型船舶は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能の確認（特性確認）及び外観の確認ができる設計とする。</p>	<p>(施設管理計画)                      第107条                      原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。                      （重大事故等対処設備（2号炉））                      第66条                      2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。                      (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-15 監視測定設備                      66-15-1 監視測定設備</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)                      ・(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)                      ・(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)                      ・(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(施設)実施要領書(既存)</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)                      ・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.2 換気空調設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.1.6 許可時点		R4.1.6 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要			
<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備            (vi) 換気空調設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事象時及び重大事象等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空气中の放射性物質の除去低減が可能な換気空調設備を設ける。</p>	<p>8.2 換気空調設備            8.2.1 概要            換気空調設備は、建屋内に清浄な空気を供給し建屋内の空気を加熱あるいは冷却して温度を制御するとともに、これら供給空気の流れを適切に保ち、建屋内の清浄区域の汚染を防止するために設けるものである。            換気空調設備は、原子炉建屋原子炉棟（以下8.では「原子炉棟」という）。換気空調系、タービン建屋換気空調系、中央制御室換気空調系、廃棄物処理区域換気空調系等から構成し、それぞれ独立な系統とする。            これらの各系統には必要に応じてフィルタ、加熱コイル、冷却コイル等を設ける。            また、ドライウエル内にはドライウエル内ガス冷却装置を設ける。            中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事象等対処設備を設置及び保管する。            重大事象等が発生した場合においても、当該事象等に対処するため必要な指示を行う要員がとどまることができよう、緊急時対策所の居住性を確保するための換気空調設備として、緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備を設置及び保管する。</p>	<p>8.2.2 設計方針            (1) 清浄区域は、汚染の可能性のある区域より正圧に保ち、その境界に障壁がない場合の排気は汚染の可能性のある区域から優先的に行う。            (2) 汚染の可能性のある区域からの排気は、フィルタを通した後、排気筒から放出する。            (3) 主要な系統のファンは、原則として100%容量2台又は50%容量3台とし、それぞれ1台を予備とする。            (4) 各区域の温度を適切に保つため除熱を行う。            (5) 各換気施設のフィルタは、点検及び交換することができようように設計する。            (6) 中央制御室換気空調系は、事故時には中央制御室隔離</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			<p>a. 原子炉建屋原子炉棟換気空調系及びタービン建屋換気空調系            原子炉建屋原子炉棟換気空調系及びタービン建屋換気空調系は、それぞれ原子炉建屋及びタービン建屋に外気を供給し、その排気をフィルタを通して排気筒から大気へ放出する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.2 換気空調設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>信号により外気取入れライン、排気ラインを隔離するとともに室内空気の全量を再循環し、その際、再循環空気の一部は再循環フィルタ装置にて処理し、運転員等を被ばくから防護するように設計する。</p> <p>(7) 中央制御室換気空調系は、原子炉冷却材喪失事故時及び主蒸気管破断事故時の短期間では動的機器の単一故障を、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、当該設備に要求される原子炉制御室非常用換気空調機能を達成できる設計とする。また、中央制御室換気系のうち単一設計とするダクトの一部については、劣化モードに対する適切な保守、管理を実施し、故障の発生を低く抑えるとともに、想定される故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。</p> <p>8.2.3 主要設備の仕様 換気空調設備の主要機器仕様を第 8.2-1 表、第 8.2-2 表及び第 8.2-3 表に示す。</p> <p>8.2.4 主要設備 運転員等が滞在する中央制御室、廃棄物処理系制御室は、換気空調系により、約 21℃～26℃に温度調節する。その他の一般区域は、約 10℃～40℃とするが特にその必要がない区域は、必ずしも上記温度に保たない場合もある。</p> <p>換気回数、運転員等が滞在する中央制御室、廃棄物処理系制御室は 10 回/h 以上、その他の区域は 0.3～5 回/h の換気回数を確保する。</p> <p>(1) 原子炉棟換気空調系 原子炉棟換気空調系は、給気ファン、排気ファン、フィルタ等で構成する。</p> <p>原子炉棟換気空調系統概要図を第 8.2-1 図に示す。汚染の可能性のある区域は、給・排気量を適切に設定することによって、清浄区域より負圧に保つ。</p> <p>種内に供給された空気は、フィルタを通した後、排気ファンにより排気筒から大気に放出する。</p> <p>給気及び排気ダクトには、それぞれ 2 個の空気作動の隔離弁を設け、排気ダクトの放射能レベルが高くなった場合自動閉鎖し、本換気空調系から非常用ガス処理系に切り換えて、放射性ガスの放出を防ぐ。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.2 換気空調設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>b. 中央制御室換気空調系</p> <p>中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気空調系を設ける。</p> <p>中央制御室換気空調系には、通常のラインの他、高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置並びに中央制御室再循環送風機からなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室再循環フィルタ装置を通る事故時運転モードとし、運転員を放射線被ばくから防護することとする。外部との遮断が長期にわたる室内の鬱閉気が悪くなった場合には、外気を中央制御室再循環フィルタ装置で浄化したものが取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガス、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に對し、中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、事故時運転モードに切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、中央制御室換気空調系は、高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置並びに中央制御室再循環送風機からなる非常用ラインを設ける。</p>	<p>また、非常用炉心冷却系の各ポンプ室、残留熱除去系ポンプ室、原子炉隔離時冷却系ポンプ室等非常時に作動を要求される機器の設置される部屋は、外部電源喪失時に非常用電源から供給を受ける空気冷却装置で冷却除熱する。</p> <p>(2) タービン建屋換気空調系</p> <p>タービン建屋換気空調系は、建屋内の空気の流れを適正に保ち、清浄区域の汚染を防止する。換気空調系は給気ファン、排気ファン、フィルタ等で構成する。</p> <p>タービン建屋換気空調系系統概要図を第 8.2-2 図に示す。</p> <p>建屋内に供給された空気は、フィルタを通した後、排気ファンにより排気筒から大気に放出する。</p> <p>(3) 中央制御室換気空調系</p> <p>中央制御室換気空調系の系統概要図を第 8.2-3 図に示す。</p> <p>中央制御室換気空調系は、設計基準事故時に放射線業務従事者等を内部被ばくから防護し、必要な運転操作を継続することができようにするため、他の換気系とは独立にして、外気との連絡口を遮断し、高性能エアフィルタ及びチャコールエアフィルタを内蔵した中央制御室再循環フィルタ装置を通して再循環することができ、また、必要に応じて外気を中央制御室再循環フィルタ装置を通して取り入れることができる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として、中央制御室換気空調系を設ける。本設備については、「6.10 制御室」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.2 換気空調設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>c. 中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）</p> <p>炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルターベント系を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避所を正圧化し、放射性物質が中央制御室待避所に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避所に必要換気空調設備として、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）を設ける。</p>	<p>R4.1.6 許可時点</p> <p>(4) 中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）</p> <p>炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルターベント系を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避所を正圧化し、放射性物質が中央制御室待避所に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）を設ける。本設備については、16.10 制御室に記載する。</p> <p>(5) 廃棄物処理区域換気空調系</p> <p>廃棄物処理区域換気空調系は、建屋内の空気の流れを適正に保ち、清浄区域の汚染を防止する。換気空調系は、給気ファン、排気ファン、フィルタ等で構成する。</p> <p>廃棄物処理区域換気空調系の系統概要図を第 8.2-4 図に示す。</p> <p>廃棄物処理区域内に供給された空気は、フィルタを通した後、排気ファンにより排気筒から大気に放出する。</p> <p>(6) ドライウェル内ガス冷却装置</p> <p>ドライウェル内ガス冷却装置は、通常運転中ドライウェル内のガスを循環冷却するためのもので、ファン及び冷却装置を設け、通常運転中のドライウェル内の温度を約 57℃に維持する。</p> <p>なお、本系統の電源は、外部電源喪失時に非常用電源に切替えられる。</p> <p>(7) 焼却炉建屋換気空調系（1号及び2号炉共用、既設）</p> <p>焼却炉建屋換気空調系は、給気ファン、排気ファン、フィルタ等で構成する。</p> <p>建屋内に供給された空気は、フィルタを通した後、排気ファンにより焼却炉建屋排気口から放出する。</p> <p>焼却炉建屋換気空調系の系統概要図を第 8.2-5 図に示す。</p> <p>(8) サイトバンカ建屋換気空調系（1号及び2号炉共用）</p> <p>サイトバンカ建屋換気空調系は、給気ファン、排気ファン、フィルタ等で構成する。</p> <p>建屋内に供給された空気は、フィルタを通した後、排気ファンによりサイトバンカ建屋排気口から放出する。</p> <p>サイトバンカ建屋換気空調系の系統概要図を第 8.2-6 図に示す。</p> <p>(9) 緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備</p> <p>緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の機能とあいまって、緊急</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>d. 緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備は、重大事故等時</p>	<p>緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備は、重大事故等時</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.2 換気空調設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	R4.1.6 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>において、緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>なお、緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備の設計にあたっては、緊急時対策所の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。また、緊急時対策所外の火災により発生するばい煙又は有毒ガスに対する換気設備の隔離及びその他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所換気空調系として、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置を設置し、緊急時対策所加圧設備として差圧計を設置するとともに緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を保管する設計とする。</p>	<p>R4.1.6 許可時点</p> <p>時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備として、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置及び差圧計を設置するとともに、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を保管する設計とする。</p> <p>これらの設備については、「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.3 遮蔽設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備          発電所周辺の一般公衆及び従事者等の安全管理を確実にを行うため、次の放射線管理施設を設ける。</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類          (v) 遮蔽設備</p> <p>放射線業務従事者等の蔽ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。</p>	<p>8.3 遮蔽設備</p> <p>8.3.1 概要</p> <p>遮蔽設備は、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の線量の低減を図るもので、原子炉一次遮蔽、原子炉二次遮蔽等で構成する。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽、中央制御室待避所遮蔽を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができよう、緊急時対策所の居住性を確保するための遮蔽設備として、緊急時対策所遮蔽を設置する設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			
	<p>8.3.2 設計方針</p> <p>(1) 遮蔽設備は、通常運転時、定期検査時等において、放射線業務従事者等が受ける被ばく線量等が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた許容値を超えないよう設計することとす。</p> <p>(2) 発電所周辺の一般公衆の被ばく線量については、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた周辺監視区域外の許容被ばく線量より十分小さくすることができ。</p> <p>(3) 事故時においても、発電所周辺の一般公衆の受ける被ばく線量は、「原子炉立地地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」のめやす線量を十分下回るようにする。</p> <p>また、中央制御室については、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた許容被ばく線量を超えないようにする。</p> <p>(4) 建屋内の遮蔽設計に当たっては、放射線業務従事者の関係各場所への立入り頻度、滞在時間等を考慮した上で、外部線量当量率が次表の基準を満足するように行</p>		<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【8.3 遮蔽設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>高放射性物質を内蔵する機器は、原則として区画された区域に配置し、立入り頻度の高い制御盤等は、低放射線区域に配置する。</p> <p>これらの区分概略を第8.3-1図～第8.3-6図に示す。また、中央制御室については、事故時においても、中央制御室内にとどまり各種の操作を行う運転員が、過度な被ばくを受けないように遮蔽を行う。</p> <p>なお、焼却炉建屋及びサイトバンカ建屋の遮蔽設計上の区域区分については、1号炉の添付書類九「2.2 遮へい設計に際してとられる区域の区分」に示す。</p> <p>(5) 発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空間線量率については、人の居住の可能性のある敷地境界外において空気カーマで50<math>\mu</math>Gy/y以下を目標に遮蔽等を行う。</p> <p>8.3.3 主要設備の仕様            遮蔽設備の主要仕様を第8.3-1表及び第8.3-2表に示す。</p> <p>8.3.4 主要設備            8.3.4.1 原子炉一次遮蔽            原子炉一次遮蔽は、主として第8.3-7図に示すように、原子炉圧力容器を取り囲むコンクリート壁である原子炉遮蔽壁、原子炉格納容器の外側を取り囲むコンクリートである生体遮蔽壁からなる。そのほかの遮蔽効果をもたらし、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器がある。原子炉格納容器内の放射線によるコンクリート内の発熱に対しては、原子炉格納容器内に設置するドライウェル内ガス冷却装置で冷却する。</p> <p>8.3.4.2 原子炉二次遮蔽            原子炉二次遮蔽は、原子炉棟側面のコンクリート壁である原子炉棟側壁からなり、構造材を兼用する。その高さは、地上約36m、厚さは底部約1.8m、頭部約0.2mである。</p> <p>8.3.4.3 補助遮蔽            補助遮蔽は、原子炉補助系、タービン発電機系、廃棄物処理系などからの放射線に対し、放射線業務従事者等を保護するためのものであり、主として機器回りのコンクリート壁からなるが、必要に応じて取り外し可能なコンクリートブロック又は鉄板を用いる。</p>	<p>原子炉施設における発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.3 遮蔽設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	8.3.4.4 燃料取扱遮蔽 燃料取扱時には、放射線業務従事者等の被ばくが十分に抑えられる水深を確保して蒸気乾燥器、気水分離器、燃料等を移動させる。 また、原則として、蒸気乾燥器、気水分離器をピット中に保管する場合には、水遮蔽を行う。	8.3.4.4 燃料取扱遮蔽 燃料取扱時には、放射線業務従事者等の被ばくが十分に抑えられる水深を確保して蒸気乾燥器、気水分離器、燃料等を移動させる。 また、原則として、蒸気乾燥器、気水分離器をピット中に保管する場合には、水遮蔽を行う。	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
a. 中央制御室遮蔽 中央制御室遮蔽は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けられないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室を透過する放射線による線量、中央制御室内に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、100mSvを下回るよう設計する。	中央制御室遮蔽は、制御建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けられないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室を透過する放射線による線量、中央制御室内に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回る遮蔽とする。	中央制御室遮蔽は、制御建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けられないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室を透過する放射線による線量、中央制御室内に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回る遮蔽とする。	中央制御室遮蔽は、制御建屋内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けられないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室を透過する放射線による線量、中央制御室内に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回る遮蔽とする。	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備を設ける。	炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備を設ける。 中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。	炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備を設ける。 中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。	炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備を設ける。 中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合や放出される放射性雲による放射線による線量、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける。中央制御室待避所には、遮蔽設備として、中央制御室待避所遮蔽を設ける。 【常設重大事故等対処設備】 中央制御室遮蔽 (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用) 一式	炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合や放出される放射性雲による線量、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける。中央制御室待避所には、遮蔽設備として、中央制御室待避所遮蔽を設ける。 【常設重大事故等対処設備】 中央制御室遮蔽 (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用) 一式	炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合や放出される放射性雲による線量、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける。中央制御室待避所には、遮蔽設備として、中央制御室待避所遮蔽を設ける。 【常設重大事故等対処設備】 中央制御室遮蔽 (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用) 一式	炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる場合や放出される放射性雲による線量、中央制御室内に中央制御室待避所を設ける。中央制御室待避所には、遮蔽設備として、中央制御室待避所遮蔽を設ける。 【常設重大事故等対処設備】 中央制御室遮蔽 (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用) 一式	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時とも使用する。	中央制御室待避所遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時とも使用する。	中央制御室待避所遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時とも使用する。	中央制御室待避所遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時とも使用する。	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【8.3 遮蔽設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>中央制御室待避所遮蔽 （「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用） 一式</p> <p>b. 緊急時対策所遮蔽</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、緊急時対策所で当該重大事故等に対処するためには必要な遮蔽設備として、緊急時対策所遮蔽を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、重大事故等時において、緊急時対策所の気密性、緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備の機能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>本設備については、「又(3)(vi) 緊急時対策所」に記載する。                      【常設重大事故等対処設備】                      緊急時対策所遮蔽                      （「又(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用）</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>8.3.4.7 一時的遮蔽</p> <p>一時的遮蔽は機器、設備の補修等のために、一時的に使用するもので、コンクリートブロックあるいは鉛、鉄板等でできた可搬式遮蔽構造物であり、必要に応じて設置する。</p> <p>8.3.4.8 緊急時対策所遮蔽</p> <p>(1) 重大事故等対処設備</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の気密性、緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備の機能とあいまって、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>本設備については、「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p> <p>8.3.4.9 防護具類</p> <p>平常時及び非常時の放射線防護に必要な防護衣、呼吸器、防護マスク等の防護具類を備える。</p> <p>8.3.5 試験検査</p> <p>遮蔽設備は、放射線量率の測定等の検査を行う。</p> <p>8.3.6 評価</p> <p>(1) 放射線管理施設として、遮蔽設備、換気空調設備等を設置しているので、通常運転時、定期検査時等において、放射線業務従事者等の被ばく線量等が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた許容値を超えないようにすることはもちろん、無用の被ばくを防止することができる。</p> <p>(2) 発電所周辺の一般公衆の被ばく線量は、「核原料物質</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【8.3 遮蔽設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた周辺監視区域外の許容被ばく線量限度より十分小さくすることができ。</p> <p>(3) 事故時においても発電所の一般公衆の被ばく線量は、「原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて」のめやす線量を十分下回る。</p> <p>(4) 建屋内の遮蔽は、放射線業務従事者等の関係場所への立入り頻度、滞在時間などを考慮し区分をもうける。</p> <p>(5) 中央制御室については、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定められた線量限度を超えない。さらに事故時においても、中央制御室内にとどまり各種の操作を行う運転員等の線量が100mSvを下回る設計としている。</p> <p>(6) 発電用原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空間線量率が人の居住の可能性のある敷地境界外において空気カーマで50μGy/y以下となることを目標に遮蔽等を行っている。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>9. 原子炉格納施設</p> <p>9.1 原子炉格納施設</p> <p>9.1.1 通常運転時等</p> <p>9.1.1.1 概要</p> <p>原子炉格納施設は、冷却材喪失事故時に発生する放射性物質を原子炉格納容器で隔離し、所定の漏えい量以下に抑えることによりその放射性物質の放射能を十分に低い量に抑制する機能を持ち、原子炉格納容器及び補助系（格納容器内ガス濃度制御系、格納容器スプレイ冷却系）で構成する一次格納施設並びに原子炉建屋原子炉棟（以下9.では「原子炉棟」という。）及び非常用ガス処理系で構成する二次格納施設がある。</p> <p>9.1.1.2 設計方針</p> <p>(1) 圧力抑制</p> <p>原子炉格納容器は、冷却材喪失事故時ドライウエル内に放出された蒸気と水の混合物をサブレッションチェンバ内のプール水で冷却・凝縮することによって原子炉格納容器内圧の過度の上昇を抑制するように設計する。</p> <p>(2) 耐圧・耐熱性</p> <p>原子炉格納容器は、冷却材喪失事故のなかでも最も過酷な原子炉再循環配管（以下9.では「再循環配管」という。）1本の瞬時完全破断を含むいかなる冷却材喪失事故を仮定した場合にも、これによって生じる最大の圧力及び温度に耐えるように設計する。</p> <p>(3) 気密性</p> <p>原子炉格納容器は、漏えい率が常温、最高使用圧力の0.9倍の圧力、空気で原子炉格納容器内空間部容積の0.5%/d以下となるように設計する。</p> <p>二次格納施設は、水柱約6mmの負圧で原子炉棟内への漏えい率を50%/d以下にし、原子炉棟から直接大気へ放射能が漏えいしないように設計する。</p> <p>(4) 構造強度</p> <p>原子炉格納容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される静荷重・動荷重に地震荷重を適切に組合せた状態で健全性を損なわない構造強度を有するように設計する。</p> <p>(5) 冷却能力</p> <p>通常時及び事故時には、サブレッションチェンバ内のプール水を残留熱除去系熱交換器で冷却することができ、また、事故時には原子炉格納容器内にスプレイすることにより、原子炉格納容器内雰囲気気の冷却を行うことが</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		でき、原子炉格納容器的健全性を維持するように設計する。 (6) 防爆能力 事故時の原子炉格納容器内の水素濃度を4 vol.%未満又は酸素濃度を5 vol.%未満に維持し、水素ガスの燃焼の可能性がなくなるように必要な設備を設ける。 (7) よう素除去能力 事故時に原子炉格納容器内のよう素を除去するとともに、原子炉格納容器から原子炉棟内に放射性物質が漏えいした場合でも原子炉棟内の空気を浄化し、放射性物質の大気への放出を十分低い量に抑えるのに必要な設備を設ける。また、この設備は信号により自動的に作動するように設計する。 (8) 隔離弁 隔離弁は、事故時に原子炉格納容器から放射性物質が漏えいするのを防ぐよう設計する。 (9) 非延性破壊の防止 非延性破壊防止のため、原子炉格納容器については最低使用温度(10℃)より17℃以上低い温度で、原子炉格納容器パウダリに属する配管等は、最低使用温度以下で、それぞれ実施した破壊靱性試験に適合する材料で作す。 (10) 配管破断防護 原子炉格納容器内で配管破断が生じた場合、破断口からの冷却材流出によるジェット噴流による力に耐えるよう設計する。またジェット反力によるホイッピングで原子炉格納容器が損傷しないよう配置上の考慮を払うとともに、必要に応じて適宜配管むち打ち防止対策を行う。 (11) 動荷重に対する強度 冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内においては、多量の冷却材の流出に伴い、ドラウエールから非凝縮性ガスがサブプレッションチェンバへ移動し、さらに流出した蒸気がプールにより凝縮される。この過程でプール水が運動し、このため種々の動的な荷重が生じる。また、主蒸気逃がし安全弁の作動時にも排気管内非凝縮性ガス及び冷却材がサブプレッションチェンバに流れ込むことによつて動的な荷重が生じる。 原子炉格納容器及び原子炉格納容器内部の構造物は、これらの動的な荷重に対して健全性を損なわない構造強度を有するよう設計する。 (12) 単一故障と非常用電源 冷却材喪失事故時及び事故後原子炉格納容器的機能を						



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>維持するために、動的機器については単一故障を考慮して多重性をもたせるとともに、非常用電源からも動力が得られるように設計する。</p> <p>(13) 試験可能性</p> <p>下記の試験検査が可能ないように設計する。</p> <p>a. 格納容器漏えい率試験</p> <p>b. 格納容器貫通部漏えい試験</p> <p>c. 格納容器隔離弁試験</p> <p>d. 格納容器スプレイ冷却系の作動試験</p> <p>e. 非常用ガス処理系の試験</p> <p>f. 原子炉棟気密試験</p> <p>g. 可燃性ガス濃度制御系作動試験</p> <p>9.1.1.3 主要設備の仕様</p> <p>設備の仕様を以下の表に示す。</p> <p>第9.1-1表 一次格納施設主要仕様</p> <p>第9.1-2表 格納容器内ガス濃度制御系主要仕様</p> <p>第9.1-3表 格納容器スプレイヘッド主要仕様</p> <p>第9.1-4表 非常用ガス処理系主要仕様</p> <p>9.1.1.4 主要設備</p> <p>原子炉格納施設の構造概要を第9.1-1図に示す。</p> <p>9.1.1.4.1 一次格納施設</p> <p>9.1.1.4.1.1 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、原子炉圧力容器、原子炉再循環ルーブ等を取り囲む上下部半球円筒形ドライウエル、円環形サプレッションチェンバ及びこれを連絡するベント管、ベントヘッド及びダウンカマで構成し更に、原子炉格納容器には真空破壊装置、原子炉格納容器貫通部及び隔離弁を設ける。</p> <p>冷却材喪失事故時、ドライウエル内に放出された蒸気と水の混合物を、ベント管、ベントヘッド及びダウンカマを通してサプレッションチェンバ内のプール水中に導</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>く、蒸気をこのプレール水で冷却し凝縮することによって、ドライウエル内圧の上昇を抑制する。一方、放散された放射性物質は原子炉格納容器内に保留する。</p> <p>再循環配管完全破断事故時の解析による原子炉格納容器の最高圧力はドライウエルで約 3.3kg/cm<sup>2</sup>g、サブレッションチェンバで約 2.1kg/cm<sup>2</sup>g であるが、ドライウエル、サブレッションチェンバ、ベント管、ベントヘッド及びダウンカマの最高使用圧力は、4.35kg/cm<sup>2</sup>g である。</p> <p>ドライウエル内の温度は、通常運転中「8.2 換気空調設備」に記載するドライウエル内ガス冷却装置により一定温度内に維持する。</p> <p>ドライウエル内のベント管入口部には、配管破断口からの水-蒸気ジェットが直接ベント管に当たらぬように障壁を設ける。また、これは、飛散物に対する保護にもなる。</p> <p>原子炉格納容器が設計条件を満足することを確認するために、次のような試験を行う。原子炉格納容器の掘付完了後、まず最高使用圧力の1.125倍の圧力で、耐圧試験を行う。次に貫通部隔離弁、内部の構築物、装置及び遮蔽構築物が完成した後、原子炉格納容器ハウジングの漏えい率試験を行う。漏えい率試験は、原子炉運転開始後も、定期的に行う。</p> <p>一次格納施設の主要な仕様を第9.1-1表に示す。</p> <p>(1) 原子炉格納容器本体</p> <p>本設備は、ドライウエル及び水を貯蔵したサブレッションチェンバで構成する。</p> <p>ドライウエルは、上下部半球筒形の鋼製圧力容器であり、JIS G 3118 (中・常温圧力容器用炭素鋼鋼板3種)及びJIS G 3115 (圧力容器用鋼板5種)で製作する。</p> <p>サブレッションチェンバは、水を貯蔵した円環形の鋼製圧力容器で、ドライウエルと同様の材料で製作する。</p> <p>(2) ベント管、ベントヘッド及びダウンカマ</p> <p>ベント管、ベントヘッド及びダウンカマは、事故時ドライウエルに放出される蒸気をドライウエルからサブレッ</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>シオンチェンバ内のプールの水中に導き、ここで蒸気を完全に凝縮させるために設けるものである。</p> <p>(3) 真空破壊装置                      真空破壊装置は、冷却材喪失事故後のドライウエル内蒸気の凝縮がすみ、ドライウエル圧力がサブプレッションチェンバ圧力より下がった場合に、圧力差により自動的に働き、サブプレッションチェンバ内のプールのドライウエルへの逆流、あるいは、ドライウエルの破損を防止するためのものである。</p> <p>(4) 原子炉格納容器貫通部                      a. 配管及び電気配線貫通部                      配管貫通部は、2種類に分けられる。一つは、蒸気管のような高温配管貫通部において熱膨張による変位のあつもの、又はその他の理由により貫通部において、配管の変位を許さなければならないものである。他の一つは、変位を許す必要のないものである。前者の配管に対しては、ベローズ付配管貫通部を採用し、ベローズを保護するための保護管を設ける。後者では、ベローズなし配管貫通部を採用して、それと溶接するか、あるいは、直接原子炉格納容器のノズルに溶接する。</p> <p>b. パーソネルエアロック及び機器搬出入用ハッチ                      パーソネルエアロックは、二重ドアで構成し、これらのドアは同時には開かないようにインターロックする。ドライウエルへの機器搬出入用ハッチ、ドライウエルヘッド及びサブプレッションチェンバ出入口は、二重のガスケットでシールする。</p> <p>(5) 隔離弁                      本設備は、実質的には原子炉格納容器の一部となり次の基準に従って設ける。</p> <p>a. 一般方針                      原子炉格納容器を貫通する配管には原則として次の方針に従って隔離弁を設ける。</p> <p>(a) 原子炉格納容器を貫通して原子炉冷却材圧力バウンダリに結合しているか、若しくは原子炉格納容器内の自由空間に開放している配管には少なくとも2個の隔離弁を設ける。                      この種の弁は中央制御室から遠隔操作可能であり、隔離信号により自動的に閉鎖し、隔離信号が解除されても自動開とならない。</p> <p>(b) (a)のうち原子炉冷却材圧力バウンダリに結合している配管に設ける隔離弁については、実用上可能な限り原子炉格納容器に接近して、その内側及び外側に各1個を</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>設ける。</p> <p>(c) 原子炉格納容器を貫通しているが、原子炉冷却材圧力バウンダリに結合しておらず、かつ、原子炉格納容器の内側に開放していない配管には少なくとも1個の隔離弁を原子炉格納容器の外側に設ける。この種の弁は中央制御室から遠隔操作可能とする。</p> <p>(d) 2個の隔離弁を必要とする配管系の弁駆動は、駆動動力源の単一故障で両方の弁を閉鎖する能力を損なわないようにし、電動機駆動の隔離弁は、それぞれ異なる区分の電源から供給する。隔離弁の駆動電源喪失はこれを検出し、中央制御室に警報を出すようにする。</p> <p>また、主蒸気隔離弁は、駆動用窒素又は空気の供給を受けるほか、各々の弁にアキュムレータを持つ設計とする。</p> <p>b. 一般方針が適用されない場合</p> <p>次の場合には上記一般方針は適用しない。</p> <p>(a) 冷却材喪失事故時に作動を必要とする非常用炉心冷却系及び格納容器スプレイ冷却系等の配管には原子炉格納容器の外側に隔離弁を1個設ける。この種の弁には、自動閉鎖信号を設けない。</p> <p>これらのうち原子炉冷却材圧力バウンダリに結合している配管には、更に少なくとも1個の逆止弁を原子炉格納容器の内側に設け、自動隔離機能を持たせる。</p> <p>(b) 給水系、原子炉隔離時冷却系等兼用原子炉への給水能力を持つ系統の配管の隔離弁には自動閉鎖信号を設けないが、隔離弁のうち少なくとも1個は逆止弁を設け自動隔離機能を持たせる。</p> <p>(c) 計装配管に設ける隔離弁は1個とし自動閉鎖信号を設けない。この場合、原子炉格納容器を貫通している原子炉冷却材圧力バウンダリからの計装配管には過流量逆止弁を用いる。</p> <p>また、原子炉格納容器内で開放している計装配管には中央制御室から遠隔操作可能な電動隔離弁を用いる。これらの配管の原子炉格納容器の外側は、原子炉棟内で閉じた終端を持たせる。</p> <p>(d) 移動式炉心内計装(TIP)系の校正用導管には原子炉格納容器外側に自動閉鎖する隔離弁と、これと直列にこの隔離弁の後備として遠隔手動の切断閉鎖弁を設ける。</p> <p>(e) 制御棒駆動水圧系配管の隔離弁には自動閉鎖信号を設けない。この配管は原子炉棟にある通常閉の制御棒駆動水圧系の弁と駆動機構にある逆止弁により隔離する。</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>器、冷却器、配管・弁類及び計測制御装置で構成する。第9.1-2図に系統図を示す。</p> <p>本系統は、中央制御室から手動操作により再結合器の加熱を開始し、加熱開始後3時間以内に暖機運転が完了し系統機能を発揮する。</p> <p>すなわち、ドライウエルのガスをブロウによって吸気し、電気加熱器で加熱し、再結合器でガス中の水素と酸素を再結合させる。再結合器内のガスは、加熱器からの入熱及び再結合器内の水素及び酸素の反応熱を受けることにより加熱され、718℃ (1,325°F) に制御される。再結合器を出たガス及び再結合反応により生じた水蒸気は、冷却器で冷却凝縮した後、サブレッションチャンバにもどすように設計する。</p> <p>本系統の作動により、ドライウエルのガスがサブレッションチャンバに移行することとなるが、サブレッションチャンバの圧力が上昇すると真空破壊装置が自動的に作動し、再びドライウエルにガスがもどるようになっていく。</p> <p>なお、冷却器の冷却水は、残留熱除去系の水を使用する。</p> <p>本系統に必要な電力は、外部電源喪失時に非常用電源から供給することができる。</p> <p>1 系統の処理量は、約255Nm<sup>3</sup>/hであり、1系統を作動することによって原子炉格納容器調気系と相まって、事故後の原子炉格納容器内の酸素濃度を5vol%未満又は水素濃度を4vol%未満に維持することができる。</p> <p>(2) 原子炉格納容器調気系</p> <p>本系統は、通常運転中、原子炉格納容器内の酸素濃度を低く保つために、原子炉格納容器内の空気を窒素ガスで置換しておく設備であって、窒素ガス充てん及びその後の運転中の漏えい分の補給は、液体窒素貯蔵タンクに貯蔵した窒素ガスにより行う。</p> <p>なお、本系統は工学的安全施設ではない。</p>	<p>9.1.1.4.1.3 格納容器サブレイ冷却系</p> <p>格納容器サブレイ冷却系は、原子炉冷却材喪失事故後、サブレッションチャンバ内のプール水をドライウエル内及びサブレッションチャンバ内にスプレイすることによって、原子炉格納容器内の温度、圧力を低減し、原子炉格納容器内に浮遊している放射性物質が漏えいするのを抑えるものである。ドライウエル内にスプレイされた水は、水位がベント管口に達した後はベント管を通して、サブ</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
							<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>レシジョンチェンバ内にもどり、サブレシジョンチェンバ内にスプレイされた水とともに残留熱除去系の熱交換器で冷却されたのち、再びスプレイされる。</p> <p>この系統構成は、完全に独立な2系統からなり、1系統で再循環配管破断による冷却材放出のエネルギー、崩壊熱及び燃料の過熱にともなう燃料被覆材（ジルコニウム）と水との反応による発熱を除去し、原子炉格納容器内圧が原子炉格納容器の設計圧力及び温度を超えるのを防ぐことができるようになっている。この系統の流量のうち、約95%がドライウエル内に、残りの約5%がサブレシジョンチェンバ内にスプレイされる。</p> <p>原子炉冷却材喪失事故時には、残留熱除去系は低圧注水系として自動起動し、次に速閉手動操作により、電動弁を切り替えることにより格納容器スプレイ冷却系としての機能を有するよう設計としている。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、事故後の動的機器の単一故障、又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、当該設備に要求される安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>単一設計とするサブレイ管については、当該設備に要求される安全機能にも影響を与えると考えられる静的機器の単一故障として配管1箇所を全周破断を仮定した場合でも、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。ここで、単一故障時には、残留熱除去系1系統による格納容器スプレイ冷却系は、サブレイ効果に期待できない状態となり、サブレイ液滴による除熱を考慮しないこと及び冷却水が破断箇所から落下してサブレシジョンチェンバのプール水に移行することを想定する。このような場合においても、他の残留熱除去系1系統をサブレシジョンプール水冷却モードで運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>格納容器スプレイ冷却系の主要な設計仕様については、「5.2 残留熱除去系」に記述する。</p> <p>重大事故等時の格納容器スプレイ冷却系は、「9.1.2 重大事故等時」に記述する。</p>	<p>レシジョンチェンバ内にもどり、サブレシジョンチェンバ内にスプレイされた水とともに残留熱除去系の熱交換器で冷却されたのち、再びスプレイされる。</p> <p>この系統構成は、完全に独立な2系統からなり、1系統で再循環配管破断による冷却材放出のエネルギー、崩壊熱及び燃料の過熱にともなう燃料被覆材（ジルコニウム）と水との反応による発熱を除去し、原子炉格納容器内圧が原子炉格納容器の設計圧力及び温度を超えるのを防ぐことができるようになっている。この系統の流量のうち、約95%がドライウエル内に、残りの約5%がサブレシジョンチェンバ内にスプレイされる。</p> <p>原子炉冷却材喪失事故時には、残留熱除去系は低圧注水系として自動起動し、次に速閉手動操作により、電動弁を切り替えることにより格納容器スプレイ冷却系としての機能を有するよう設計としている。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、事故後の動的機器の単一故障、又は想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、当該設備に要求される安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>単一設計とするサブレイ管については、当該設備に要求される安全機能にも影響を与えると考えられる静的機器の単一故障として配管1箇所を全周破断を仮定した場合でも、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。ここで、単一故障時には、残留熱除去系1系統による格納容器スプレイ冷却系は、サブレイ効果に期待できない状態となり、サブレイ液滴による除熱を考慮しないこと及び冷却水が破断箇所から落下してサブレシジョンチェンバのプール水に移行することを想定する。このような場合においても、他の残留熱除去系1系統をサブレシジョンプール水冷却モードで運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>格納容器スプレイ冷却系の主要な設計仕様については、「5.2 残留熱除去系」に記述する。</p> <p>重大事故等時の格納容器スプレイ冷却系は、「9.1.2 重大事故等時」に記述する。</p>				
							<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>

(本文五号添付書類八 9.1 — 9 / 17)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>処理系のフアン1台で内部空気を引いた場合、原子炉棟内は水柱約6mmの負圧に保たれ、原子炉棟外から内部への空気漏入は、原子炉棟空間部容積に対して50%/d以下である。</p> <p>9.1.1.4.2.2 非常用ガス処理系</p> <p>事故などで、原子炉建屋の放射能レベルが高くなる場合、原子炉建屋から直接外部へ放射能が放散されることを防止するため、常用換気系を閉鎖し、非常用ガス処理系を起動させる。非常用ガス処理系の系統概要図を第9.1-3図に示す。</p> <p>事故が発生すると、原子炉冷却材喪失事故の場合は原子炉水位低下はドライウェル圧力高信号により、また、燃料取扱事故等の場合は原子炉建屋放射能高信号により、自動的に常用換気系を閉鎖するとともに、原子炉建屋を負圧に保ち、また、負圧に保つため放出する原子炉建屋内ガスに含まれる放射性よう素及び固体核分裂生成物を吸着除去するため非常用ガス処理系を起動させる。</p> <p>この系統構成は、2系統で構成する非常用ガス処理系空気乾燥装置、非常用ガス処理系非風機等並びに1系統で構成する高性能エアフィルタ、チャコールエアフィルタを含む非常用ガス処理系フィルタ装置等からなり、原子炉棟を水柱約6mmの負圧に保ち、原子炉棟内空気を50%/dで処理する能力をもっている。</p> <p>チャコールエアフィルタのよう素除去効率は、99%以上(相対湿度70%以下かつ温度66℃以下において、無機、有機よう素に対してそれぞれ)に設計する。</p> <p>また、高性能エアフィルタは、粒子状核分裂生成物の99.9%以上を除去するよう設計する。</p> <p>この系統を出たガスは、排気筒を通して、大気に放出する。</p> <p>非常用ガス処理系空気乾燥装置、非常用ガス処理系非風機に必要な電力は、外部電源喪失時にも非常用ディーゼル発電機で供給することができる。</p> <p>また、系統の作動試験及び性能の確認は定期的にご実施できるように設計する。</p> <p>非常用ガス処理系は、原子炉冷却材喪失事故時の短期間では動的機器の単一故障を、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかを仮定しても、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能を達成できる設</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>計とする。</p> <p>なお、単一設計とする配管の一部については、劣化モードに対する適切な保守、管理を実施し、故障の発生を低く抑えようとするとともに、想定される故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。</p> <p>9.1.1.5 試験検査</p> <p>(1) 原子炉格納容器は、必要なときはその漏えい率を測定することができるようになり、しゅん工時及び原子炉運転開始後も、定期的に漏えい率試験を行う。</p> <p>(2) 原子炉格納容器の主な貫通部は、原子炉格納容器しゅん工時に漏えい試験を行うばかりでなく、原子炉運転開始後も漏えい試験を行える構造とする。</p> <p>ベローズを使用している主要な配管貫通部には、漏えい試験のため、加圧用の配管取付口が設けられ、加圧して、漏えいを検出することができる構造とする。</p> <p>電気配線貫通部は、二重シールとし、両シール間を加圧することによって漏えいを検出することができる構造とする。</p> <p>バーネルエアロックは、二重ドアの中間部を、また、機器搬出入用ハッチは、二重ガasketの中間部をそれぞれ加圧することによって、漏えい試験を行うことができる構造とする。これらはしゅん工時はもちろん、原子炉運転開始後も定期的に若しくは必要に応じて行う。</p> <p>(3) 原子炉格納容器隔離に用いられる隔離弁、弁位置検出装置あるいはその他の自動装置は、原子炉格納容器バウナダリの健全性を確認するため、定期的にその機能試験を行う。</p> <p>(4) 格納容器スプレイ冷却系の作動を確認するため、テストラインによる格納容器スプレイ冷却系ポンプ（残留熱除去系ポンプ）の作動試験及び吐出弁の作動試験を定期的に行う。</p> <p>また、格納容器スプレイ冷却系のような素除去効果を確保するため、サブプレッションチャンバ内のブール水の水质試験を定期的に行う。</p> <p>(5) 非常用ガス処理系は、その作動及び運転性能を確認するため定期的に作動試験及びフィルタ効率試験を行う。</p> <p>(6) 原子炉棟は、その気密度を確認するため定期的に原子炉棟の漏えい試験を行う。その試験は、常用換気系を閉鎖し非常用ガス処理系を運転することによって原子炉棟内を負圧に保って実施する。</p>			<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(7) 可燃性ガス濃度制御系は、その運転可能性を確認するため、定期的に作動試験を行う。</p> <p>9.1.1.6 評価</p> <p>(1) 原子炉格納容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される荷重に地震荷重を適切に組合せた状態で健全性を損なわない構造強度を有する設計としているので、工学的安全施設の動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定した場合でも、冷却材喪失事故により生ずる最高圧力及び温度に耐えることができる。</p> <p>(2) 二次格納施設は、水柱約6mmの負圧で原子炉棟内への漏えい率が50%/d以下とすることを定期的に確認し、原子炉棟から、直接大気へ放射性物質が漏えいしないようにすることができる。</p> <p>(3) 格納容器スプレイ冷却系は、動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定しても、事故時にサブプレッションチャンバ内のプール水を原子炉格納容器内にスプレイトともに雰囲気冷却を行い、原子炉格納容器の健全性を維持することができる。</p> <p>(4) 冷却材喪失事故後、再結合装置を作動させることにより、原子炉格納容器内の水素濃度を4vol%未満又は酸素濃度を5vol%未満に維持し、可燃限界に達しないようにすることができる。</p> <p>(5) 非常用ガス処理系は、動的機器の単一故障及び外部電源喪失を仮定しても、事故時等に自動的に作動し、原子炉格納容器から原子炉棟内に放射性物質が漏えいした場合でもより素を除去し放射性物質の大気への放出を十分低減できる。</p> <p>(6) 隔離弁を適切に配置しているので、事故時に原子炉格納容器から放射性物質が漏えいするのを防止できる。</p> <p>(7) 原子炉格納容器は、最低使用温度(10℃)より17℃以上低い温度で、原子炉格納容器バウンダリに属する配管等は、最低使用温度以下で、それぞれ実施した破壊靱性試験に適合する材料で製作しているので、非延性破壊を防止できる。</p> <p>(8) 原子炉格納容器内で配管破断が生じた場合も考慮し、配管、配管むち打ち対策等を考慮した設計としている。</p> <p>(9) 原子炉格納容器及び原子炉格納容器内部の構造物は、冷却材喪失事故及び主蒸気逃がし安全弁作動時の動荷重に対して、健全性を損なわない構造強度を有するよう</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>設置並びに漏えい率</p> <p>原子炉格納容器の設計圧力及び設計温度を超え、重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超えることが想定されるが、重大事故等時においては設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度以下で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p>	<p>な設計としている。</p> <p>(10) 下記の試験検査を行うことができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 格納容器漏えい率試験</li> <li>b. 格納容器貫通部漏えい試験</li> <li>c. 格納容器隔離弁試験</li> <li>d. 格納容器スプレイ冷却系の作動試験</li> <li>e. 非常用ガス処理系の試験</li> <li>f. 原子炉棟気密試験</li> <li>g. 可燃性ガス濃度制御系作動試験</li> </ul> <p>9.1.1.7 参考文献</p> <p>(1) 「沸騰水形原子力発電所 非常用ガス処理系について」(株式会社東芝, TLR-003 (改訂4), 昭和60年12月)</p> <p>9.1.2 重大事故等時</p> <p>9.1.2.1 原子炉格納容器</p> <p>9.1.2.1.1 概要</p> <p>原子炉格納容器は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設としての最高使用圧力及び最高使用温度を超える可能性があるが、設計基準対象施設としての最高使用圧力の2倍の圧力及び200℃の温度以下で閉じ込め機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内に設置される真空破壊装置は、想定される重大事故等時において、ドライウエル圧力がサプレッションチャンバ圧力より低下した場合に圧力差により自動的に働き、サプレッションチャンバのブルー水のドライウエルへの逆流及びドライウエルの破損を防止できる設計とする。</p> <p>9.1.2.1.2 設計方針</p> <p>9.1.2.1.2.1 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.1.2.1.2.2 環境条件等</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の方針	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。原子炉格納容器は、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、原子炉格納容器は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器の閉じ込め機能を損なわないよう、原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備による原子炉圧力容器への注水、ドライウエル内及びサブプレッションチェンバ内へのスプレイ並びに原子炉格納容器下部への注水は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> <p>9.1.2.1.3 主要設備及び仕様                      原子炉格納容器（重大事故等時）の主要仕様は第9.1-5表に示す。</p> <p>9.1.2.1.4 試験検査  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u>                      原子炉格納容器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。</p>	<p>（施設管理計画）                      第107条                      原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>（格納容器および格納容器隔離弁）                      第43条                      2. 格納容器および格納容器隔離弁が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p>	<p>設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>（原 7-5-保保1（女川））                      業務実施要領書（既存）</p> <p>（原 8-1-品検1（女川））                      使用前事業者検査（溶接）実施要領書（既存）</p> <p>（原 8-1-品検2（女川））                      定期事業者検査総括要領書（既存）</p> <p>（原 8-1-品検4（女川））                      使用前事業者検査（施設）（燃料体）実施要領書（既存）</p> <p>• 原 7-1-発発12（女川）                      原子炉起動および炉停止時の点</p>	<p>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。（記載済）</p> <p>• 設備の検査に関する事項を規定。（記載済）</p> <p>• 格納容器隔離弁の確認に関する事項を規定。（記載済）</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
b. 格納容器スプレイト冷却系 原子炉炉格納材喪失事故時に、サブプレッショ ンチェンバ内のプール水を残留熱除去系熱 交換器で冷却し、ドライウェル及びサブプレ ションチェンバ内にスプレイトすることによ って原子炉格納容器内の温度及び圧力を低 下させる。 この系は、残留熱除去系を格納容器スプレ イト冷却モードとして運転するものであり、主要 設備については、ホ、(4)、(1) 残留熱除去 系に記述する。	9.1.2.2.2 格納容器スプレイト冷却系 9.1.2.2.1 概要 格納容器スプレイト冷却系は、想定される重大事故等時 に重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。 本系統は、残留熱除去系のうち一つのモードであり、「5.2 残留熱除去系」に記載する。 9.1.2.3 原子炉炉棟 9.1.2.3.1 概要 原子炉炉棟は、重大事故等時においても、非常用ガス処理 系により、内部の負圧を確保することができる設計とす る。原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉棟に 設置する原子炉建屋プロアアウトパネルは、閉状態を維 持できる、又は開放時に容易かつ確実に原子炉建屋プロ アアウトパネル閉止装置により開口部を閉止できる設計 とする。また、原子炉建屋プロアアウトパネル閉止装置 は、現場において、人力により操作ができる設計とする。 また、原子炉建屋プロアアウトパネルは、原子炉格納容 器外での配管破断事故時に原子炉棟の圧力が上昇し、建 屋の内外差圧により自動的に開放する機能を有する設計 とする。 原子炉建屋プロアアウトパネル閉止装置については、 「6.10 制御室」に記載する。 9.1.2.3.2 設計方針 9.1.2.3.2.1 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、 悪影響防止等」に示す。 原子炉棟は、設計基準対象施設として使用する場合と 同様の系統構成で重大事故等時においても使用するた め、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 また、原子炉建屋プロアアウトパネルは、誤開放しない 設計又は開放した場合においても原子炉建屋プロアウ トパネル閉止装置により開口部を速やかに閉止できる設 計とし、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	記載すべき内容	・発電用原子炉施設における 設計の方針に係る事項であ り、保安規定に規定しない。  ・発電用原子炉施設における 設計の方針に係る事項であ り、保安規定に規定しない。	検・確認要領 書（既存）	記載内容の概要		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>9.1.2.3.2.2 環境条件等            基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。            原子炉棟は、想定される重大事故等時における原子炉棟内及び屋外の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>9.1.2.3.2.3 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            原子炉建屋ブローアウトハットパネルが開放した場合、原子炉建屋ブローアウトハットパネル閉止装置により、遠隔又は現場において手動で開口部を閉止できる設計とする。</p> <p>9.1.2.3.3 主要設備及び仕様            原子炉棟（重大事故等時）の主要仕様を第9.1-6表に示す。</p> <p>9.1.2.3.4 試験検査            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            原子炉棟は、発電用原子炉運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>（施設管理計画）            第107条            原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>（重大事故等対処設備（2号炉））            第66条            2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。            （1）右課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)実施要領書(既存)</li> <li>• (原7-1-発発36(女川)) 定期試験手順書(既存)</li> <li>• (原7-1-発発)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>• 設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>• 定期試験手順を規定。(新規記載)</li> <li>• 巡視点検対象として規定。(記載済)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.1 原子炉格納施設】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		表6-1-4 運転員が中央制御室にとどまるための設備 6-1-4-2 原子炉建屋ブローアウトパネルおよび閉止装置  (原子炉建屋) 第49条 2. 原子炉建屋原子炉棟が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。	下部規定文書 該当規定文書 2-2(女川)パトロール手順書(既存)
			記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(i) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>9.2.1 概要</p> <p>設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備の系統概要図を第9.2-1図から第9.2-4図に示す。                  また、想定される重大事故等時において、設計基準事故</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能において炉心の著しい損傷を防止するために原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため、また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるための設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）を設ける。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a-1-1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が機能喪失した場合の重大事故対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウエール内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることのできる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び設計基準対象施設である残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が使用できる場合は重大事故対処設備（設計基準拡張）として使用する。残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>9.2.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するために原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため、また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるための設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）を設ける。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が機能喪失した場合の重大事故対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウエール内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることのできる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁（直流）は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点		記載の考え方	記載内容の概要	
電源設備からの給電が可能な設計とする。	<p>(a-1-2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却                      残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系からドライウェル内にスプレイすることにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利用できる設計とする。</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク (5.7 重大事故等の取束に必要な水の供給設備)</li> <li>・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系、高圧炉心スプレイ系及び残留熱除去系の配管及び弁、燃料プール補給水系の弁並びにスプレイ管を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却                      残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライウェル内にスプレイすることにより、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利用できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプI)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプI)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備            (a-2-1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却            全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(サブプレッショナル水冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッショナル水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)は、「リ(3)(ii)a.(a-1-1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(a-2-2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却            全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッショナル水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、「リ(3)(ii)a.(a-1-2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(a-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>・大容量送水ポンプ(タイプ1)            ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)            ・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)            ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)            ・燃料補給設備(10.2 代替電源設備)            本系統の流路として、残留熱除去系の配管及び弁、スプレイ管並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備            (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却            全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッショナル水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)は、「(1)a.(a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却            全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッショナル水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、「(1)a.(b) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)の復旧</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	の復旧	R4.6.1 許可時点	全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧する。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧する。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧する。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系から供給できる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>原子炉補機代替冷却水系（5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備）</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(a-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレーションモード）の復旧	<p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（サブレーションモード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（サブレーションモード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（サブレーションモード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系（サブレーションモード）を復旧する。</p>	(d) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレーションモード）の復旧	<p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（サブレーションモード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（サブレーションモード）を復旧する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ブ及び熱交換器により、サブプレッションポンプのプール水を冷却することにより原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機冷却水系から供給できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ポンプのプール水を冷却することにより原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機冷却水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設代替電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・原子炉補機代替冷却水系(5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備)</li> </ul> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準対象施設である残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)及び設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>(2) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイレイン管からドライウエル内にスプレイすること、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>また、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入すること、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>(b) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイレイン管からドライウエル内にスプレイすること、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>また、スプレイした水がドライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入すること、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常</p>	<p>原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、非常用</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>設) は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>(a-1-1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1) a. (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」に記載する。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を經由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドラワイエル内にスプレイすること、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>また、スプレイした水がドラワイエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利用できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプI)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガススタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1) a. (b) 原子炉格納容器</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設) は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>(a-1-1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1) a. (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」に記載する。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を經由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドラワイエル内にスプレイすること、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>また、スプレイした水がドラワイエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の取束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ(タイプI)により海を利用できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ(タイプI)は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1) (3) (ii) a. (a-1-2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備            (b-2-1) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、「(1) a. (a) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却に記載する。            b. サポート系故障時に用いる設備            (a) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、「(1) a. (a) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却に記載する。            b. サポート系故障時に用いる設備            (a) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、「(1) a. (a) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却に記載する。            b. サポート系故障時に用いる設備            (a) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)は、「(1) a. (a) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>(b-2-2) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)は、「(1) a. (b) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)は、「(1) a. (b) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)は、「(1) a. (b) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)は、「(1) a. (b) 原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>(b-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) a. (a-2-3) 常設代替交流電源設備</p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) b. (c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧」と同じである。</p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) b. (c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧」と同じである。</p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧            炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系(サブプレッションプール水冷却モード)及び残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) b. (c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器代替スプレイレイン冷却モード)の復旧」と同じである。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の復旧である。</p> <p>(b-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系によるサブポート系の故障により、残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) b. (d) は、「リ(3)(ii) a. (a-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）の復旧」と同じである。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として兼用する設計とする。</p>	<p>(d) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失によるサブポート系の故障により、残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) b. (d) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）の復旧」と同じである。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として兼用する設計とする。</p> <p>残留熱除去系については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブレッションチェンバについては、「5.7 重大事故等の取束に必要な水の供給設備」に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系については、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。</p> <p>原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.2.2.1 多様性及び独立性、位置的分散        基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の復旧である。</p> <p>(b-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系によるサブポート系の故障により、残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1) b. (d) は、「リ(3)(ii) a. (a-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）の復旧」と同じである。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として兼用する設計とする。</p> <p>残留熱除去系については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブレッションチェンバについては、「5.7 重大事故等の取束に必要な水の供給設備」に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系については、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。</p> <p>原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.2.2.1 多様性及び独立性、位置的分散        基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動すること、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（格納容器スブレイ冷却モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設普通電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）は、復水貯蔵タンクを水源とすることで、サブレーションチェンバを水源とする残留熱除去系（格納容器スブレイ冷却モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉棟内原子炉棟内の残留熱除去系ポンプと異なる区画に設置すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>復水貯蔵タンクは、屋外に設置すること、原子炉棟内のサブレーションチェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（可搬型）は、残留熱除去系（格納容器スブレイ冷却モード）及び原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプI）</p>	<p>型代替交流電源設備からの給電により駆動すること、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（格納容器スブレイ冷却モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）の電動弁（交流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）の電動弁（交流）は、代替所内電気設備を経由して給電することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、電動弁（直流）は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、所内常設普通電式直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）は、復水貯蔵タンクを水源とすることで、サブレーションチェンバを水源とする残留熱除去系（格納容器スブレイ冷却モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉棟内の残留熱除去系ポンプと異なる区画に設置すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>復水貯蔵タンクは、屋外に設置すること、原子炉棟内のサブレーションチェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（可搬型）は、残留熱除去系（格納容器スブレイ冷却モード）及び原子炉格納容器代替スブレイ冷却系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプI）</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>能を損なわないよう、大容量送水ポンプ（タイプI）を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することと、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に對して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブレーションチェンバを水源とする原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することと、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系（常設）に対して同時に機能を損なわないよう位置的设计とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることと、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に</p>	<p>を空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することと、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に對して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブレーションチェンバを水源とする原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p><b>大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することと、原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及び復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的设计を図る。</b></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることと、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散に</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>添付1-3          重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準          1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項          (1) アクセスルートの確保          a. (d) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて高設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。（新規記載）</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>位置的分散によって、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.2.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、通常時は大容量送水ポンプ（タイプI）を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輪留めによる固定等をする</u>ことで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする</u>。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.2.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプは、設計基準対象施設の補給水系と兼用しており、設計基準対象施設としての復水移送ポンプ2台におけるポンプ流量が、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要なスプレイ流量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するために必要なスプレイ流量を有するものを1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。<u>保有数は2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>位置的分散によって、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については「ス②(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備] 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設） 復水移送ポンプ (fホ③(ii)b.(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備)他と兼用] [可搬型重大事故等対処設備] 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型） 大容量送水ポンプ（タイプI） (fニ③(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備)他と兼用]</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>めて分散させる。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</li> </ul>	
			<p>(重大事故等対処設備(2号炉)) 第6.6条</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を実施に実施する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> </ul>	<p>(本文五号十添付書類八.9.2 — 12 / 15)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点 のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。 ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。	該当規定文書 (EIG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>9.2.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプは、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 復水移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。 また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。 なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とする。こと、設備への影響を考慮する。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプI）の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能な設計又は設置場所での可能な設計とする。 また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。 なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とする。こと、設備への影響を考慮する。</p>	<p>9.2.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプは、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 復水移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。 また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。 なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とする。こと、設備への影響を考慮する。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 大容量送水ポンプ（タイプI）の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能な設計又は設置場所での可能な設計とする。 また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。 なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とする。こと、設備への影響を考慮する。</p>	<p>記載すべき内容 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。  表66-6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 66-6-2 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）</p>	<p>記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。 ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書 (EIG) (新規)</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>9.2.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに系統構成が可能設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能設計又は設置場所での手動操作が可能設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とする。また、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>9.2.3 主要設備及び仕様            原子炉格納容器内の冷却等のための設備の主要機器仕様を第9.2-1表に示す。</p> <p>9.2.4 試験検査            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、発電用</p>	<p>9.2.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに系統構成が可能設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能設計又は設置場所での手動操作が可能設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とする。また、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>9.2.3 主要設備及び仕様            原子炉格納容器内の冷却等のための設備の主要機器仕様を第9.2-1表に示す。</p> <p>9.2.4 試験検査            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、発電用</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>下部規定文書</p>
				<p>(施設管理計画) 第107条            原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係</p>	<p>・ 行為内容及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・ 重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・ 可搬型重大事故等対応設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p>		
						<p>・ (原7-5-5-5) 保守業務実施要領書 (既存)</p>	<p>・ 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p>		

(本文五号十添付書類八.9.2 - 14 / 15)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	原子炉施設保安規定 記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）の復水移送ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外漏の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として運転状態の確認及び外漏の確認が可能な設計とする。</p>	<p>事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））          第66条          2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。          (1) 左課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備          66-6-1 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）          66-6-2 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）</p> <p>表66-19 大容量送水ポンプ          66-19-1 大容量送水ポンプ（タイプI）</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 8-1-品検 1 (女川)) 使用前事業者検査 (溶接) 実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検 2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検 4 (女川)) 使用前事業者検査 (施設) (燃料体) 実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 36 (女川)) 定期試験手順書 (既存)</li> <li>・女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書 (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>・定期試験手順を規定。(新規記載)</li> <li>・定期試験手順 (車両運転状態の確認および外漏の確認含む) を規定 (新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備並びに原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。これらの重大事故等対処設備は、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける。また、原子炉格納容器</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可断面</p> <p>9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.3.1 概要</p> <p>9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.3.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の系統概要図を第9.3-1図から第9.3-3図に示す。</p> <p>9.3.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける。また、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、原子炉格納容器</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>内の圧力を大気中に逃がすための設備として、原子炉格納容器フィルタバント系を設ける。</p> <p>(a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのブルー水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイすること、原子炉格納容器内への圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器に注水された水は、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器内配管の破断口等から流出し、原子炉格納容器内へスプレイされた水とともに、ベント管を経てサプレッションチェンバに戻ることで循環する。</p> <p>なお、代替循環冷却系は、原子炉圧力容器へ注水することで、原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、代替循環冷却系は、原子炉格納容器内へスプレイすることで、スプレイした水がドライウェル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する原子炉補機冷却水（原子炉補機冷却海水系を含む。）並びに原子炉補機冷却海水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）により冷却できる設計とする。</p>	<p>器フィルタバント系を設ける。</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのブルー水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水及び原子炉格納容器内へスプレイすること、原子炉格納容器パウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器に注水された水は、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器内配管の破断口等から流出し、原子炉格納容器内へスプレイされた水とともに、ベント管を経てサプレッションチェンバに戻ることで循環する。</p> <p>なお、代替循環冷却系は、原子炉圧力容器へ注水することで、原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>また、代替循環冷却系は、原子炉格納容器内へスプレイすることで、スプレイした水がドライウェル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を經由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する原子炉補機冷却水（原子炉補機冷却海水系を含む。）並びに原子炉補機冷却海水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）により冷却できる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>(b) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するため、</p>	<p>原子炉補機代替冷却水系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ(タイプI)により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p>	<p>原子炉補機代替冷却水系は、淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水ポンプ(タイプI)により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p>	<p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタージン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替循環冷却ポンプ</li> <li>・残留熱除去系熱交換器</li> <li>・熱交換器ユニット</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプI)</li> <li>・サブレンジオンチェンバ(5.7 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備)</li> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・燃料補給設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>代替循環冷却系の流路として、補給水系の配管及び弁、残留熱除去系の配管、弁及びストレーナ並びにスプレイ管を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の流路として、原子炉補機冷却水系の配管、弁及びサージタンク並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器及び原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)及び非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>めの重大事故等対処設備として、原子炉格納容器内ろ過器フィルタベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は3台を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。</p> <p>本系統は、サブレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いづれからも排気できる設計とする。サブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ドライウエル床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換して待機させ、原子炉格納容器ベント開始後においても不活性ガス（窒素）で置換できる設計とする。また、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性がある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とする。また、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>として、原子炉格納容器フィルタベント系を使用する。原子炉格納容器フィルタベント系は、フィルタ装置（ろ過器、スクラバ溶液、金属繊維フィルタ、放射性よう素フィルタ）、フィルタ装置出口側圧力開放板、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを原子炉格納容器調気系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は3台を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。</p> <p>本系統は、サブレッションチェンバ及びドライウエルと接続し、いづれからも排気できる設計とする。サブレッションチェンバ側からの排気ではサブレッションチェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ドライウエル床面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換して待機させ、原子炉格納容器ベント開始後においても不活性ガス（窒素）で置換できる設計とする。また、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性がある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とする。また、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内への原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合にも、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内への原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合にも、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内への原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合にも、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系の使用に際しては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内への原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合にも、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系使用後において、可燃性ガスによる爆発及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素ガス供給装置を用いて原子炉格納容器内に不活性ガス（窒素）の供給が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p>		
<p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、所内常設電式直流電源設備、常設代替電式直流電源設備又は可搬型代替電式直流電源設備から給電により、中央制御室から給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設けるフィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉建屋原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ装置</li> <li>・フィルタ装置出口側圧力開放板</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・可搬型窒素ガス供給装置 (9.5 水素爆発による原子</li> </ul>	<p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、所内常設電式直流電源設備、常設代替電式直流電源設備又は可搬型代替電式直流電源設備から給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設けるフィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉建屋原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ装置</li> <li>・フィルタ装置出口側圧力開放板</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・可搬型窒素ガス供給装置 (9.5 水素爆発による原子</li> </ul>	<p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、所内常設電式直流電源設備、常設代替電式直流電源設備又は可搬型代替電式直流電源設備から給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設けるフィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉建屋原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ装置</li> <li>・フィルタ装置出口側圧力開放板</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・可搬型窒素ガス供給装置 (9.5 水素爆発による原子</li> </ul>	<p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、所内常設電式直流電源設備、常設代替電式直流電源設備又は可搬型代替電式直流電源設備から給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設けるフィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フィルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置等は、原子炉建屋原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されることから原子炉格納容器フィルタベント系の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ装置</li> <li>・フィルタ装置出口側圧力開放板</li> <li>・遠隔手動弁操作設備</li> <li>・可搬型窒素ガス供給装置 (9.5 水素爆発による原子</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、原子炉格納容器フィルタベント系は、</p>	<p>炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・燃料補給設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、原子炉格納容器調気系及び原子炉格納容器フィルタベント系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」に記載する。</p> <p>サブプレッションチェーンについては、「5.7 重大事故等の取除に必要となる水の供給設備」に記載する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）については、「5.9 原子炉補機冷却系」に記載する。</p> <p>原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置については、「9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替蓄電式直流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p> <p>9.3.2.1 多様性、位置的分散        基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。        代替循環冷却系及び原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する所内</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書	設置変更許可申請書	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
非常用交流電源設備に対して多様性を有する所内常設置式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。	R4.6.1 許可断面 常設置式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。	原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすること、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。	原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすること、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とする。対して駆動源の多様性を有する設計とする。	原子炉格納容器フィルタベント系は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすること、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。	代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、原子炉建屋内の原子炉格納容器フィルタベント系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、原子炉建屋内の原子炉格納容器フィルタベント系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなること、互いに異なる複数の原子炉格納容器フィルタベント系と異なる区画に設置する設計とする。	熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなること、互いに異なる複数の原子炉格納容器フィルタベント系と異なる区画に設置する設計とする。	代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉建屋付属棟内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板は原子炉棟内の代替循環冷却系と異なる区画に設置すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉建屋付属棟内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッションチェンバは原子炉棟内に設置し、原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置及びフィルタ装置出口側圧力開放板は原子炉棟内の代替循環冷却系と異なる区画に設置すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。	代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。	これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。	これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と原子炉格納容器フィルタベント系は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。	電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。			記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>9.3.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、サブプレッションチャンバのプール水に含まれる放射性物質の系外放出を防止するための、代替循環冷却系は閉ループにて構成する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系は、通常時は熱交換器ユニットを接続先の系統と分離して配管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）と原子炉補機代替冷却水系を同時に使用しないことにより、相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輸留めによる固定等</u>をすることで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、原子炉格納容器フィルタベント系は、重大事故等時の排出経路と原子炉棟換気空調系、非常用ガス処理系及び耐圧強化ベント系の他系統及び機器との間に隔離弁を直列に2個設置し、原子炉格納容器フィルタベント系使用時に確実に隔離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.3.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉格納容器の過圧破損防止に必要な原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレレイが可能な容量を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と兼用しており、設計基準</p>		<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>記載すべき内容</p>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>
	<p>9.3.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉格納容器の過圧破損防止に必要な原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレレイが可能な容量を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と兼用しており、設計基準</p>		<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>記載すべき内容</p>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>事故対処設備としての伝熱容量が、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>代替循環冷却系で使用する原子炉補機代替冷却水系は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉補機代替冷却水系での圧力損失を考慮しても原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する熱交換器ユニット1セット1台と大容量送水ポンプ（タイプI）1セット1台を使用する。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、注水設備及び水の供給設備との同時使用時には更に1セット1台使用する。熱交換器ユニットの保有数は、2セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。大容量送水ポンプ（タイプI）の保有数は、2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、想定される重大事故等時において、代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱と燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱を同時に使用するため、各系統の必要な容量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器内を減圧させるため、原子炉格納容器内で発生する蒸気量に対して、原子炉格納容器フィルタベント系での圧力損失を考慮しても十分な排出流量を有する設計とする。フィルタ装置は3台を並列に設置し、フィルタ装置1台当たりの排出流量を同等とする設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、想定される重大事故等時において、粒子状放射性質に対する除去効率が99.9%以上確保できる設計とする。また、スクラバ溶液の待機時の薬物添加濃度は、想定される重大事故等時のスクラバ溶液のpH値の低下を考慮しても、無機よう素に対する除去効率が放射性よう素フィルタと組み合わせて99.8%以上確保できる</p>	<p>（重大事故等対処設備（2号炉））          第66条          2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備          原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備          水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備          66-5-4 原子炉補機代替冷却水系</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、次の各号の重大事故等規定に記載する。          ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。          ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。          ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHC）（新規）</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>pH 値を維持できる設計とする。フィルタ装置のスクラバ溶液は、補給による水位の確保が可能な設計とし、また、フィルタ装置は3台を並列に設置し、各フィルタ装置の水位を同等にする設計とする。フィルタ装置の金属繊維フィルタは、想定される重大事故等時において、金属繊維フィルタに流入するエアロゾル量に対して十分な容量を有する設計とする。</p> <p>フィルタ装置の放射性イオン素フィルタの銀ゼオライト吸着層は、想定される排気ガスの流量に対して、有機イオン素に対する除去効率が98%以上となるために必要な排気ガス滞留時間を確保できる吸着層の厚さを有する設計とする。</p> <p>フィルタ装置出口側圧力開放板は、原子炉格納容器フイルタベント系の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p>						
		<p>9.3.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。代替循環冷却系の代替循環冷却ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室から遠隔で可能な設計とする。代替循環冷却系運転後における弁の操作は、配管等の周囲の熱量を考慮して、中央制御室から遠隔で可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において設置場所での可能な設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可断面	<p>大容量送水ポンプ(タイプI)の熱交換器ユニットとの接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニットの海水通水側及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系運転後における配管等の周囲の線量低減のため、フラッシングが可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置、フィルタ装置出口側圧力開放板及び遠隔手動弁操作設備(操作部を除く)は、原子炉棟内に、遠隔手動弁操作設備(操作部)は原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路に設置される隔離弁は、中央制御室から操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置されるこれらの隔離弁の遠隔手動弁操作設備の操作部を原子炉建屋付属棟内へ設け、必要に応じて遮蔽の設置により、想定される重大事故等時において、離れた場所から人力で容易かつ確実に手動操作が可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置等は、原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されること及び必要に応じて配管等の周囲に遮蔽体を設けることで、屋外又は原子炉建屋付属棟内で実施するスクラバ溶液の補給操作が可能な設計とする。</p>	<p>大容量送水ポンプ(タイプI)の熱交換器ユニットとの接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所可能な設計とする。</p> <p>また、熱交換器ユニットの海水通水側及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系運転後における配管等の周囲の線量低減のため、フラッシングが可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置、フィルタ装置出口側圧力開放板及び遠隔手動弁操作設備(操作部を除く)は、原子炉棟内に、遠隔手動弁操作設備(操作部)は原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系の排出経路に設置される隔離弁は、中央制御室から操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置されるこれらの隔離弁の遠隔手動弁操作設備の操作部を原子炉建屋付属棟内へ設け、必要に応じて遮蔽の設置により、想定される重大事故等時において、離れた場所から人力で容易かつ確実に手動操作が可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置等は、原子炉棟内に設置することにより、フィルタ装置等の周囲には遮蔽壁が設置されること及び必要に応じて配管等の周囲に遮蔽体を設けることで、屋外又は原子炉建屋付属棟内で実施するスクラバ溶液の補給操作が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の系統構成に必要な弁の操作は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</u></p> <p>熱交換器ユニットを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）と熱交換器ユニットとの接続は、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式を統一する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、現場において人力で弁の操作ができるよう、遠隔手動弁操作設備を設置する。</p> <p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋付属棟内とし、必要に応じて遮蔽材を設置することで、容易かつ確実に人力による操作が可能な設計とする。</p>	<p>（施設管理計画）                      第107条                      原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。（新規記載）</p>		
		<p>9.3.3 主要設備及び仕様                      原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様を第9.3-1表に示す。</p> <p>9.3.4 試験検査                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査」に示す。</p> <p>代替循環冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、代替循環冷却ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p>			<p>・（原7-5-保保1（女川））保守業務実施要領書（既存）</p> <p>・（原8-1-品保1（女川））使用前事業者検査</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。（記載済）</p> <p>・設備の検査に関する事項を規定。（記載済）</p>	

(本文五号十添付書類八.9.3 - 12 / 13)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニットの淡水ポンプ及び熱交換器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解又は取替えが可能な設計とする。原子炉補機代替冷却水系の大容量送水ポンプ（タイプI）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系は、発電用原子炉の停止中に排出経路の隔離弁の開閉動作及び漏えいの確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系のフィルタ装置は、発電用原子炉の停止中に内部構造物の外観の確認が可能な設計とする。また、放射性よう素フィルタは、発電用原子炉の停止中に内部に設置されている銀ゼオライト試験片を用いた性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>フィルタ装置出口側圧力開放板は、発電用原子炉の停止中に取替えが可能な設計とする。</p>	<p>則）という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））          第66条          2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備          原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備          水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備          66-5-1 原子炉格納容器フィルタベント系          66-5-4 原子炉補機代替冷却水系          66-5-5 代替循環冷却系</p>	<p>（溶接）実施要領書（既存）          ・（原 8-1-品検 2（女川）定期事業者検査総括要領書（既存）          ・（原 8-1-品検 4（女川））使用前事業者検査（施設）（燃料体）実施要領書（既存）          ・（原 7-1-発 36（女川））定期試験手順書（既存）</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(k) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p>	<p>9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>9.4.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の系統概要図を第9.4-1図から第9.4-12図に示す。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>
<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p>	<p>9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>9.4.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の系統概要図を第9.4-1図から第9.4-12図に示す。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文五号+添付書類八)  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容	記載の考え方
<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び代替循環冷却系を設ける。</p> <p>(a) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) 原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系を經由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>9.4.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び代替循環冷却系を設ける。</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>a. 原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等と構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系を經由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク(5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備)</li> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止できるよう、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び代替循環冷却系を設ける。</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>a. 原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等と構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を補給水系を經由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に必要な電動弁(直流)は、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水移送ポンプ</li> <li>・復水貯蔵タンク(5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備)</li> <li>・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備(10.2 代替電源設備)</li> </ul>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(a-2) 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水            原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、代替循環冷却ポンプにより、サブレーションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替電源設備からの給電が可能となる設計とする。</p>	<p>本系統の流路として、補給水系及び高圧炉心スプレイスの配管及び弁並びに燃料プール補給水系の弁を重大事故等対処設備として使用する。            その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>b. 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水            原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）を使用する。            原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、代替循環冷却ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプにより、サブレーションチェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を經由した常設代替電源設備からの給電が可能となる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替循環冷却ポンプ</li> <li>・サブレーションチェンバ (5.7 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備)</li> <li>・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、補給水系の配管及び弁、残留熱除去系の熱交換器、配管、弁及びストレーナを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水            原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行う</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>(a-3) 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水            原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心</p>							

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を補給水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、落下した溶融炉心を冷却とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、代替淡水源が代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加え、代替所内電気設備を経由した常設代替設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能となる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>ための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、大容量送水ポンプ（タイプI）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプI）により、代替淡水源の水を補給水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水ポンプ（タイプI）により海を利用できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加え、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能となる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプI）</li> <li>・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の管路として、補給水系の配管及び弁並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>
<p>(a-4) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドライ</p>	<p>d. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵タンクの水を残留熱除去系等</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ウェル内にスプレイし、スプレイした水がドラライウエル内床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。</p>	<p>を經由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドラライウエル内にスプレイし、スプレイした水がドラライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。</p>	<p>(a-6) 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)を使用する。</p> <p>(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドラライウエル内にスプレイし、スプレイした水がドラライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。</p>	<p>e. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)を使用する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)は、大容量送水ポンプ(タイプI)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大容量送水ポンプ(タイプI)により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ管からドラライウエル内にスプレイし、スプレイした水がドラライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」に記載する。</p>	<p>(a-6) 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系を經由して原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドラライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保する</p>	<p>f. 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系を經由して原子炉格納容器内へスプレイし、スプレイした水がドラライウエル床面に溜まり、原子炉格納容器下部開口部を経由して原子炉格納容器下部へ流入することで、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文五号+添付書類八)  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
とともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。 本系統の詳細については、「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。	冷却できる設計とする。 本系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。	(2) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に用いる設備 a. 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)を使用する。 なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。	(2) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に用いる設備 a. 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)を使用する。 なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。				
(b) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に用いる設備 (b-1) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)を使用する。 なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。	冷たい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を使用する。 なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 (c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。	(b-2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を使用する。 なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「ホ(3)(ii)b. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。	(b-2) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系(可搬型)を使用する。 なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。				
(b-3) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、	冷たい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>高压代替注水系を使用する。            なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。            本系統の詳細については、「ホ(3)(ii)b.(a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>(b-4) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。            なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(b-5) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入            炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。            なお、この場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び高圧代替注水系の注水と並行して行う。            本系統の詳細については、「へ(5)(xii) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内常設蓄電</p>	<p>器へのほう酸水注入と並行して行う。            本系統の詳細については、「5.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>d. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。            なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。            本系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>e. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入            炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。            なお、この場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。            本系統の詳細については、「6.7 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」に記載する。            復水貯蔵タンク及びサブプレッションチェンジェンバについては、「5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。            原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。            非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。            常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、所内常設蓄電式直流電源設備及び燃料補</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文五号+添付書類八)  
 【9.4 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要			
<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>式直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)は、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系(常設)の復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプI)を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系は、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプI)を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)並びに原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用所内電気設備を經由した非常用</p>	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.4.2.1 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散        基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)は、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)の復水移送ポンプを代替所内電気設備を經由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプI)を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすること、多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系は、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系(可搬型)の大容量送水ポンプ(タイプI)を空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすること、多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)並びに原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用所内電気設備を經由した非常用</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>・ 非常用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	<p>搬型)は代替淡水源を水源とする。復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)並びにサブプレッショントラップを水源とする原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、大容量送水ポンプ(タイプI)は原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の接続口は、共通要因によって接続できなくなること、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)並</p>	<p>源とすることで、復水貯蔵タンクを水源とする原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)並びにサブプレッショントラップを水源とする原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)及び代替循環冷却系に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプは、原子炉棟内、代替循環冷却ポンプは原子炉建屋付属棟内に設置し、大容量送水ポンプ(タイプI)は原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する原子炉補機代替冷却水系の熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)は、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管すること、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の接続口は、共通要因によって接続できなくなること、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(常設)並</p>	<p>添付1-3                  重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準                  1. 2 アクセスルート上の確保、復旧作業および支障に係る事項                  (1) アクセスルートの確保                  a. (d) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>発電所対策本部運営要領書(新規)                  重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。(新規記載)</p>	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方
納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。	電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。	原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方
<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>納容器代替スプレイ冷却系（常設）並びに原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「1.0.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.4.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、通常時は大容量送水ポンプ（タイプI）を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輸送による固定等を</u> <u>する</u>ことで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「1.0.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.4.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、通常時は大容量送水ポンプ（タイプI）を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輸送による固定等を</u> <u>する</u>ことで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系並びに原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「1.0.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.4.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、通常時は大容量送水ポンプ（タイプI）を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、<u>輸送による固定等を</u> <u>する</u>ことで、<u>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>
					<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・重大事故等対処要領書（EHG）（新規）</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輸送前による固定をすることを記載。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文五号十添付書類八)  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替循環冷却ポンプ) の代替循環冷却ポンプは、想定される重大事故等時に、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量に対して、十分な容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) の大容量送水ポンプ (タイプI) は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量を有するものを1セット1台使用する。また、原子炉補機代替冷却水系との同時使用時には更に1セット1台使用する。保有数は2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>また、大容量送水ポンプ (タイプI) は、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系 (可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系 (可搬型)、原子炉格納容器下部注水系 (可搬型)、原子炉格納容器フィラメント系フィルタ装置への補給及び復水貯蔵タンクへの補給との同時使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。さらに、燃料プール代替注水系 (常設配管)、燃料プール代替注水系 (可搬型)、燃料プールの使用を考慮して、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p>	<p>9.4.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) の復水移送ポンプは、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>復水移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。</p>	<p>(重大事故等対処設備 (2号炉))</p> <p>第66条</p> <p>2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-7 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>66-7-3 原子炉格納容器下部注水系 (可搬型)</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>		
	<p>9.4.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) の復水移送ポンプは、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>復水移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。</p>			<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可断面		<p>なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の代替循環冷却ポンプは、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能な設計又は設置場所での可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。</p> <p>なお、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。</p>					
		<p>9.4.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）の復水移送ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文五号十添付書類八)  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替循環冷却ポンプ)の代替循環冷却ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) の大容量送水ポンプ (タイプ I) は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室若しくは離れた場所から遠隔で操作が可能な設計又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ (タイプ I) は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</u></p> <p>大容量送水ポンプ (タイプ I) を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>9.4.3 主要設備及び仕様 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要機器仕様を第9.4-1表に示す。</p> <p>9.4.4 試験検査 <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u></p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) の復水移送ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替循環冷却ポンプ) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替循環冷却ポンプ) の代替循環冷却ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定 (施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設置 (変更) 許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。 (重大事故等対処設備 (2号炉)) 第6.6条</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書 (CHG) (新規)</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-5-保保1 (女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検1 (女川)) 使用前事業者検査 (溶接) 実施要領書 (既存)</li> <li>・(原 8-1-品検2 (女川)) 定期事業者検査 (既) 定期試験手順 (車両運転状態の確認および外観の確認を含む) を規定 (新規記載)</li> </ul>	<p>下部規定文書</p>

(本文五号十添付書類八 9.4 - 14 / 15)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	<p>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）の大容量送水ポンプ（タイプI）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプI）は、単回として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-119の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-7 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>66-7-1 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）</p> <p>66-7-2 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）</p> <p>66-7-3 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）</p> <p>表66-19 大容量送水ポンプ</p> <p>66-19-1 大容量送水ポンプ（タイプI）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 8-1-品検 4 (女川)) 使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</li> <li>・(原 7-1-発 36 (女川)) 定期試験手順書(既存)</li> <li>・女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書(新規)</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(1) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>d. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、原子炉格納容器内を不活性化するための設備として、可搬型窒素ガス供給装置を設ける。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>9.5.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の系統概要図を第9.5-1図から第9.5-3図に示す。</p> <p>9.5.2 設計方針</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の水素濃度を監視する設備として、水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、発電用原子炉の運転中は、原子炉格納容器内を原子炉格納容器調気系により常時不活性化することを。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>(a-1) 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内を不活性化するための重大事故等対処設備として、可搬型窒素ガス供給装置は、原子炉格納容器内に窒素を供給すること、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にすることが可能な設計とする。</p> <p>(a-2) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の</p>	<p>原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、原子炉格納容器内を不活性化するための設備として、可搬型窒素ガス供給装置を設ける。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の水素濃度を監視する設備として、水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、発電用原子炉の運転中は、原子炉格納容器内を原子炉格納容器調気系により常時不活性化することを。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内を不活性化するための重大事故等対処設備として、可搬型窒素ガス供給装置を使用する。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、原子炉格納容器内に窒素を供給すること、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にすることが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型窒素ガス供給装置</li> <li>・常設代替電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・燃料補給設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、原子炉格納容器調気系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、原子炉格納容器内を不活性化するための設備として、可搬型窒素ガス供給装置を設ける。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための設備として、原子炉格納容器フィルタベント系を設ける。</p> <p>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の水素濃度を監視する設備として、水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>また、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素爆発による破損を防止できよう、発電用原子炉の運転中は、原子炉格納容器内を原子炉格納容器調気系により常時不活性化することを。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内を不活性化するための重大事故等対処設備として、可搬型窒素ガス供給装置を使用する。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、原子炉格納容器内に窒素を供給すること、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にすることが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型窒素ガス供給装置</li> <li>・常設代替電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・燃料補給設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、原子炉格納容器調気系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(b) 原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視</p> <p>(b-1) 格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、水素濃度が変動する可能性のある範囲の格納容器内水素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能となる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フィルタ装置出口放射線モニタ</li> <li>・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、原子炉格納容器調気系及び原子炉格納容器フィルタタレント系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>本系統のうちフィルタ装置出口水素濃度及びフィルタ装置出口放射線モニタの詳細については、「6.4 計装設備 (重大事故等対処設備)」に記載し、その他系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p>	<p>(2) 原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視</p> <p>a. 格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) を使用する。</p> <p>格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、水素濃度が変動する可能性のある範囲の水素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能となる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器内水素濃度 (D/W)</li> <li>・格納容器内水素濃度 (S/C)</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul>	<p>原子炉格納容器内水素濃度監視及び酸素濃度監視</p> <p>(b-2) 原子炉格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能となる設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>			
<p>(b-2) 原子炉格納容器内雰囲気計装による</p>	<p>b. 原子炉格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内</p>				<p>・発電用原子炉施設における</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、格納容器内雰囲気水素濃度と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とする。格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、格納容器内雰囲気水素濃度と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、検出器の設置箇所も位置的分散を図る設計とする。また、格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、非常用交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、サンプリングガスの冷却に必要な冷却水は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却代替冷却水系を含む。）に対して多様性を有する原子炉補機代替冷却水系から供給が可能な設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。原子炉補機代替冷却水系の多様性、位置的分散については、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。</p>					
		<p>9.5.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、輸留めによる固定等をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置は、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、他の設備と電気的な分離をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>					
							<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>9.5.2.3 容量等            基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。            可搬型窒素ガス供給装置は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器フィルタメント系により原子炉格納容器内における水素及び酸素を排出する前までに、原子炉格納容器内の水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にするために必要な窒素供給容量を確保するため1セット1台使用する。保有数は、1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計2台を保管する。            格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、想定される重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が変動する可能性のある範囲を測定できる設計とする。            格納容器内水素濃度 (D/W)、格納容器内水素濃度 (S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、想定される重大事故等時に原子炉格納容器内の水素爆発を防止するため、その可燃限界濃度を測定できる設計とする。</p> <p>9.5.2.4 環境条件等            基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。            可搬型窒素ガス供給装置は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            可搬型窒素ガス供給装置の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。            格納容器内水素濃度 (D/W) 及び格納容器内水素濃度 (S/C) は、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、原子炉種内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度のサンプリ</p>	<p>(重大事故等対処設備 (2号炉))            第66条            2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備            原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備            水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備            66-5-3 可搬型窒素ガス供給装置</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、保安規定に記載する。            ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>9.5.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            可搬型窒素ガス供給装置は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能で設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室から遠隔で操作可能な設計又は設置場所での手動操作が可能で設計とする。            可搬型窒素ガス供給装置は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とする。同時に、設置場所にて輸留めによる固定等が可能で設計とする。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内窒素水素濃度及び格納容器内窒素酸素濃度は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。            格納容器内窒素水素濃度及び格納容器内窒素酸素濃度は、想定される重大事故等時において、中央制御室にて監視及びサンプリング装置の操作が可能で設計とする。</p> <p>9.5.3 主要設備及び仕様            水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の主要機器仕様を第9.5-1表に示す。</p> <p>9.5.4 試験検査            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            可搬型窒素ガス供給装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能で設計とする。同時に、分解又は取替えが可能で設計とする。            可搬型窒素ガス供給装置は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能で設計とする。            格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度</p>		<p>9.5.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            可搬型窒素ガス供給装置は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能で設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室から遠隔で操作可能な設計又は設置場所での手動操作が可能で設計とする。            可搬型窒素ガス供給装置は、車両として屋外のアクセスルートを通してアクセス可能な設計とする。同時に、設置場所にて輸留めによる固定等が可能で設計とする。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置を接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により、ホースを確実に接続することができ設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内窒素水素濃度及び格納容器内窒素酸素濃度は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。            格納容器内窒素水素濃度及び格納容器内窒素酸素濃度は、想定される重大事故等時において、中央制御室にて監視及びサンプリング装置の操作が可能で設計とする。</p> <p>9.5.3 主要設備及び仕様            水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の主要機器仕様を第9.5-1表に示す。</p> <p>9.5.4 試験検査            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            可搬型窒素ガス供給装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能で設計とする。同時に、分解又は取替えが可能で設計とする。            可搬型窒素ガス供給装置は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能で設計とする。            格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
				<p>(施設管理計画)            第107条            原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>定期試験手順を規定。(新規)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.5 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度は、発電用原子炉の停止中に機械入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度のサンプリング装置は、発電用原子炉の停止中に運転により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>	<p>を確保するため、以下の施設管理計画を定める。            (重大事故等対処設備（2号炉）)            第66条            2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。            (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。            表66-5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備            原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備            水素曝発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備            66-5-3 可搬型窒素ガス供給装置            表66-13 計装設備            66-13-1 主要パラメータおよび代替パラメータ</p>		<p>・(原8-1-品検2(女川))定期事業者検査総括要領書(既存)            ・(原8-1-品検4(女川))使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)            ・(原7-1-発36(女川))定期試験手順書(既存)            ・女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書(新規)</p>	<p>記載内容の概要            記載)            ・定期試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認含む)を規定(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造            (3) その他の主要な構造            (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）            (m) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備            炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備            (4) その他の主要な事項            (iii) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備            水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、原子炉建屋等の損傷を防止するための水素濃度制御設備として、静的触媒式水素再結合装置及び静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を設ける。また、原子炉建屋内の水素濃度が変動する可能性のある範囲にわたって測定するための設備として、原子炉建屋水素濃度監視設備を設ける。            a. 水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備            (a) 静的触媒式水素再結合装置による水素濃度の上昇抑制            水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制</p>	<p>9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備            9.6.1 概要            炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。            水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備の構造図及び系統概要図を第9.6-1図から第9.6-3図に示す。</p> <p>9.6.2 設計方針            水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、原子炉建屋等の損傷を防止するための水素濃度制御設備として、静的触媒式水素再結合装置及び静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を設ける。また、原子炉建屋内の水素濃度が変動する可能性のある範囲にわたって測定するための設備として、原子炉建屋水素濃度監視設備を設ける。            (1) 水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備            a. 静的触媒式水素再結合装置による水素濃度の上昇抑制            水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制し、水素濃度を可燃限界未満に制御するための重大事故等対処設備として、水素濃度</p>	<p>記載すべき内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>し、水素濃度を可燃限界未満に制御するため            の重大事故等対処設備として、静的触媒式水            素再結合装置は、運転員の起動操作を必要と            せずに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子            炉棟内に漏えいした水素と酸素を触媒反応            によって再結合させることで、原子炉建屋原            子炉棟内の水素濃度の上昇を抑制し、原子炉            建屋原子炉棟の水素爆発を防止できる設計            とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置            は、静的触媒式水素再結合装置の入口側及び            出口側の温度により静的触媒式水素再結合            装置の作動状態を中央制御室から監視でき            る設計とする。静的触媒式水素再結合装置動            作監視装置は、所内常設蓄電式直流電源設            備、常設代替蓄電式直流電源設備又は可搬型代替直            流電源設備から給電が可能な設計とする。</p>	<p>制御設備である静的触媒式水素再結合装置及び静的触媒            式水素再結合装置動作監視装置を使用する。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は、運転員の起動操作を必            要とせずに、原子炉格納容器から原子炉棟内に漏えいし            た水素と酸素を触媒反応によって再結合させることで、            原子炉棟内の水素濃度の上昇を抑制し、原子炉棟の水素            爆発を防止できる設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は、静的触媒            式水素再結合装置の入口側及び出口側の温度により静的            触媒式水素再結合装置の作動状態を中央制御室から監視            できる設計とする。静的触媒式水素再結合装置動作監視            装置は、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替蓄電直            流電源設備又は可搬型代替蓄電式直流電源設備から給電が可能な設            計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・静的触媒式水素再結合装置</li> <li>・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</li> <li>・所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設            備)</li> <li>・常設代替蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>本系統の流路として、原子炉棟を重大事故等対処設備            として使用する。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>・発電用原子炉施設における            設計の方針に係る事項であ            り、保安規定に規定しない。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	
<p>b. 水素濃度監視</p> <p>(a) 原子炉建屋水素濃度監視設備による水            素濃度測定</p> <p>水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防            止するための設備のうち、炉心の著しい損傷            により原子炉格納容器から原子炉建屋原子            炉棟内に漏えいした水素の濃度を測定する            ため、炉心の著しい損傷が発生した場合に水            素濃度が変動する可能性のある範囲で測定            できる重大事故等対処設備として、原子炉建            屋内水素濃度は、中央制御室において連続監            視できる設計とし、原子炉建屋内水素濃度の            うち、原子炉建屋地上3階及び原子炉建屋地            下2階に設置するものについては、常設代替            交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備            からの給電及び所内常設蓄電式直流電源設            備から</p>	<p>b. 水素濃度監視</p> <p>(a) 原子炉建屋水素濃度監視設備による水素濃度測定</p> <p>水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための            設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器か            ら原子炉棟内に漏えいした水素の濃度を測定するため、            炉心の著しい損傷が発生した場合に水素濃度が変動する            可能性のある範囲で測定できる重大事故等対処設備とし            て、原子炉建屋水素濃度監視設備である原子炉建屋内水            素濃度を使用する。</p> <p>原子炉建屋内水素濃度は、中央制御室において連続監            視できる設計とし、原子炉建屋内水素濃度のうち、原子            炉建屋地上3階及び原子炉建屋地下2階に設置するもの            については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流            電源設備からの給電及び所内常設蓄電式直流電源設備、            常設代替蓄電式直流電源設備又は可搬型代替蓄電式直流電源設備から</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。また, 原子炉建屋地上1階及び原子炉建屋地下1階に設置するものについては, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉建屋内水素濃度</li> <li>• 常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>常設代替直流電源設備, 可搬型代替直流電源設備, 代替所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については, 「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の給電が可能な設計とする。また, 原子炉建屋内水素濃度のうち, 原子炉建屋地上1階及び原子炉建屋地下1階に設置するものについては, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉建屋内水素濃度</li> <li>• 常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>常設代替直流電源設備, 可搬型代替直流電源設備, 代替所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については, 「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の給電が可能な設計とする。また, 原子炉建屋地上1階及び原子炉建屋地下1階に設置するものについては, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉建屋内水素濃度</li> <li>• 常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>常設代替直流電源設備, 可搬型代替直流電源設備, 代替所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については, 「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>9.6.2.1 多様性, 位置的分散</p> <p>基本方針については, 「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置と原子炉建屋内水素濃度は, 共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とする。また, 静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は, 非常用交流電源設備に対して多様性を有する所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により作動できる設計とし, 原子炉建屋内水素濃度は, 非常用交流電源設備に對して多様性を有する常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電及び所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により作動できる設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び位置的分散については, 「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり, 保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>常設代替直流電源設備, 可搬型代替直流電源設備, 代替所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については, 「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の給電が可能な設計とする。また, 原子炉建屋地上1階及び原子炉建屋地下1階に設置するものについては, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原子炉建屋内水素濃度</li> <li>• 常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>• 所内常設蓄電式直流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> </ul> <p>常設代替直流電源設備, 可搬型代替直流電源設備, 代替所内電気設備, 所内常設蓄電式直流電源設備, 常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については, 「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>9.6.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については, 「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は, 原子炉建屋燃料取扱替床</p>	<p>9.6.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については, 「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は, 原子炉建屋燃料取扱替床</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり, 保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>壁面近傍に設置し、他の設備と独立して作動する設計とするとともに、重大事故等時の再結合反応による温度上昇が重大事故等時に使用する他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置及び原子炉建屋内水素濃度は、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は、静的触媒式水素再結合装置内の水素流路を妨げない配置及び寸法とすることで、静的触媒式水素再結合装置の水素処理性能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.6.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は、想定される重大事故等時ににおいて、有効燃料部の被覆管がジルコニウム-水反応により全に反応したときに発生する水素（約 990kg）が、原子炉格納容器の最高使用圧力の2倍における原子炉格納容器漏えい率に対して保守的に設定した漏えい率（10%/日）で漏えいした場合において、ガス状水素による性能低下及び水素再結合反応開始の不確かさを考慮しても、原子炉棟内の水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止するために必要な水素処理容量を有する設計とする。</p> <p>また、静的触媒式水素再結合装置は、原子炉棟内の水素の効率的な除去を考慮して分散させ、適切な位置に配置する。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は、静的触媒式水素再結合装置作動時に想定される温度範囲を測定できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋内水素濃度は、原子炉建屋燃料取替床の天井付近に分散させた適切な位置に配置し、想定される重大事故等時ににおいて、原子炉棟内の水素濃度を測定できる設計とする。また、原子炉建屋内水素濃度は、原子炉建屋燃料取替床以外の水素が漏えいする可能性の高いエリアにも設置し、水素の早期検知及び滞留状況を把握できる設計とする。</p> <p>9.6.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置、静的触媒式水素再結合装</p>	<p>壁面近傍に設置し、他の設備と独立して作動する設計とするとともに、重大事故等時の再結合反応による温度上昇が重大事故等時に使用する他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置及び原子炉建屋内水素濃度は、他の設備と電気的な分離を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は、静的触媒式水素再結合装置内の水素流路を妨げない配置及び寸法とすることで、静的触媒式水素再結合装置の水素処理性能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.6.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は、想定される重大事故等時ににおいて、有効燃料部の被覆管がジルコニウム-水反応により全に反応したときに発生する水素（約 990kg）が、原子炉格納容器の最高使用圧力の2倍における原子炉格納容器漏えい率に対して保守的に設定した漏えい率（10%/日）で漏えいした場合において、ガス状水素による性能低下及び水素再結合反応開始の不確かさを考慮しても、原子炉棟内の水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止するために必要な水素処理容量を有する設計とする。</p> <p>また、静的触媒式水素再結合装置は、原子炉棟内の水素の効率的な除去を考慮して分散させ、適切な位置に配置する。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置は、静的触媒式水素再結合装置作動時に想定される温度範囲を測定できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋内水素濃度は、原子炉建屋燃料取替床の天井付近に分散させた適切な位置に配置し、想定される重大事故等時ににおいて、原子炉棟内の水素濃度を測定できる設計とする。また、原子炉建屋内水素濃度は、原子炉建屋燃料取替床以外の水素が漏えいする可能性の高いエリアにも設置し、水素の早期検知及び滞留状況を把握できる設計とする。</p> <p>9.6.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置、静的触媒式水素再結合装</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>置動作監視装置及び原子炉建屋内水素濃度は、原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>9.6.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置、静的触媒式水素再結合装置置動作監視装置及び原子炉建屋内水素濃度は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は、水素と酸素が流入する触媒反応によって受動的に起動する設備とし、操作不要な設計とする。静的触媒式水素再結合装置置動作監視装置及び原子炉建屋内水素濃度は、中央制御室で監視が可能な設計とする。</p> <p>9.6.3 主要設備及び仕様            水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備の主要機器仕様を第9.6-1表に示す。</p> <p>9.6.4 試験検査            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合装置監視装置は、発電用原子炉の停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋内水素濃度は、発電用原子炉の停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-5-5-5 保安(女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</p> <p>・(原8-1-1-1 品検1 (女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書 (既存)</p> <p>・(原8-1-1-2 品検2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書 (既存)</p> <p>・(原8-1-1-4 品検4 (女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)実施要領書 (既存)</p>	<p>記載内容の概要</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
**【9.6 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		6-1-9の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。  表66-8 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備 66-8-1 静的触媒式水素再結合装置 66-8-2 原子炉建屋内の水素濃度監視	下部規定文書 該規定文書 記載内容の概要

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>9.7.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の系統概要図及び配置図を第 9.7-1 図から第 9.7-3 図に示す。</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける。</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として、放水設備（泡消火設備）を設ける。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷時に用いる設備</p> <p>a. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける。</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として、放水設備（泡消火設備）を設ける。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷時に用いる設備</p> <p>(a-1) 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a-1-1) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>9.7.1 概要</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の系統概要図及び配置図を第 9.7-1 図から第 9.7-3 図に示す。</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）及び海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）を設ける。</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として、放水設備（泡消火設備）を設ける。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷時に用いる設備</p> <p>a. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p>	<p>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）を使用する。            放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプII）</li> <li>・放水砲</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプII）</li> <li>・放水砲</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、放水設備（大気への拡散抑制設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプII）</li> <li>・放水砲</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(a-2) 海洋への放射性物質の拡散抑制            (a-2-1) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）による海洋への放射性物質の拡散抑制            海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）は、シルトフェンセスで構成する。シルトフェンセスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水桟、タービン補機放水ビット、北側排水路排水桟及び取水口）に設置できる設計とする。</p>	<p>(a) 海洋への放射性物質の拡散抑制            (a) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）による海洋への放射性物質の拡散抑制            海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）を使用する。            海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）は、シルトフェンセスで構成する。シルトフェンセスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水桟、タービン補機放水ビット、北側排水路排水桟及び取水口）に設置できる設計とする。</p>	<p>(a) 海洋への放射性物質の拡散抑制            (a) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）による海洋への放射性物質の拡散抑制            海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）を使用する。            海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）は、シルトフェンセスで構成する。シルトフェンセスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水桟、タービン補機放水ビット、北側排水路排水桟及び取水口）に設置できる設計とする。</p>	<p>(a) 海洋への放射性物質の拡散抑制            (a) 海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）による海洋への放射性物質の拡散抑制            海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）を使用する。            海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）は、シルトフェンセスで構成する。シルトフェンセスは、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（南側排水路排水桟、タービン補機放水ビット、北側排水路排水桟及び取水口）に設置できる設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災への対応するための重大事故等対処設備            (b-1) 航空機燃料火災への泡消火            (b-1-1) 放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火            原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に</p>	<p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災への対応するための重大事故等対処設備            (b-1) 航空機燃料火災への泡消火            (b-1-1) 放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火            原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に</p>	<p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災への対応するための重大事故等対処設備            (b-1) 航空機燃料火災への泡消火            (b-1-1) 放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火            原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に</p>	<p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災への対応するための重大事故等対処設備            (b-1) 航空機燃料火災への泡消火            (b-1-1) 放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火            原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に</p>	<p>原子炉施設保安規定</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>故等対処設備として、放水設備（泡消火設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを經由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設備（泡消火設備）は、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、泡消火薬剤混合装置、ホース等で構成し、大容量送水ポンプ（タイプII）により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを經由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大容量送水ポンプ（タイプII）</li> <li>・放水砲</li> <li>・泡消火薬剤混合装置</li> <li>・燃料補給設備（10.2 代替電源設備）</li> </ul> <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p>9.7.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）である大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンスは、原子炉建屋及び制御建屋から離れた屋外に保管する。</p> <p>9.7.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）である大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンスは、他の設備から独立して保管及び使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>放水砲は、放水砲の使用を想定する重大事故等時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、輪留めによる固定等を行うことで、他の設備</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・行為内容を実行者及び実施内容に関する事項</p>	<p>・重大事故等対応要領書</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる</p>	

（本文五号十添付書類八 9.7 — 3 / 7）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 る固定することを記載。 (新規記載)
	<p>9.7.2.3 容量等            基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。            放水設備（大気への拡散抑制設備）又は放水設備（泡消火設備）である大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、想定される重大事故等時において、大気への放射性物質の拡散抑制又は航空機燃料火災への対応に対して、放水砲による直状放射により原子炉建屋の最高点である屋上に放水又は噴霧放射により広範囲に放水するために必要な容量を有するものを1セット1台使用する。また、大容量送水ポンプ（タイプII）は、淡水貯水槽への水の供給設備との同時使用時には更に1台使用する。大容量送水ポンプ（タイプII）の保有数は、<u>1セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。</u>放水砲及び泡消火薬剤混合装置の保有数は、<u>1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計2台を保管する。</u></p> <p>海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）であるシルトフェンスは、想定される重大事故等時において、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、<u>各設置場所の幅に応じた必要な本数2組に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として各設置場所に</u><u>対して1組の合計3組を保管する。</u></p>	<p>記載すべき内容            (重大事故等対処設備（2号炉）)            第66条            2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。            表66-10 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備            66-10-1 大気への放射性物質の拡散抑制、航空機燃料火災への泡消火            (重大事故等対処設備（2号炉）)            第66条            2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p>	<p>は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。            ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)            ・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>9.7.2.4 環境条件等            基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。            放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）である大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンセスは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。            大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。            大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とする。            大容量送水ポンプ（タイプII）は、海水を直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。            シルトフェンセスは海に設置するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。</p> <p>9.7.2.5 操作性の確保            基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。            放水設備（大気への拡散抑制設備）、放水設備（泡消火設備）又は海洋への拡散抑制設備（シルトフェンセス）である大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲、泡消火薬剤混合装置及びシルトフェンセスは、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。            大容量送水ポンプ（タイプII）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。また、設置場所にて輪留めにより固定等ができる設計とする。また、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、車両により屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。また、設置場所にて輪留めにより固定等ができる設計とする。            大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の接続は、簡便な接続とし、一般的に使用される工具を用いて、ホースを確実に接続することができる設計とする。            大容量送水ポンプ（タイプII）及び泡消火薬剤混合装置</p>	<p>放射性物質の拡散抑制</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>は、付属の操作スイツチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から放水のできる設計とする。</p> <p>シルトフェンスは、車両により屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、確実に設置可能な設計とする。</p> <p>9.7.3 主要設備及び仕様            発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様を第9.7-1表に示す。</p> <p>9.7.4 試験検査  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u>            放水設備（大気への拡散抑制設備）及び放水設備（泡消火設備）である大容量送水ポンプ（タイプⅡ）、放水砲並びに泡消火薬剤混合装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能となる設計とする。また、外観の確認が可能となる設計とする。また、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、分解又は取替えが可能となる設計とする。</p> <p>また、大容量送水ポンプ（タイプⅡ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能となる設計とする。</p> <p>海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）であるシルトフェンスは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、外観の確認が可能となる設計とする。</p>	<p>（施設管理計画）            第107条            原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>（重大事故等対処設備（2号炉））            第66条            2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足して、いることを確認するため、次号を実施する。            （1）各課題は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-10 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書 (既存)</li> <li>• (原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>• (原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)実施要領書(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>• 設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【9.7 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		6.6-1.0-1 大気への放射性物質の拡散抑制，航空機燃料火災への泡消火 6.6-1.0-2 海洋への放射性物質の拡散抑制			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造            (3) その他の主要な構造            (イ) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。            a. 設計基準対象施設            (ab) 保安電源設備            発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系した設計とする。            また、発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下、本項において同じ。）を設ける設計とする。            保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用される発電機、外部電源系及び非常用所内電源系から安全施設への電力の供給が停止することがないよう、発電機、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、異常を検知した場合、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクランプ開閉装置等の遮断器が動作することにより、その拡大を防止する設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設            10.1 非常用電源設備            10.1.1 通常運転時等            10.1.1.1 概要            発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系する設計とする。            非常用の所内高圧母線は3母線で構成し、常用高圧母線、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）及び予備変圧器のいずれからも受電できる設計とする。            非常用の所内低圧母線は3母線で構成し、非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する。            所内機器は、工学的安全施設に關係する機器とその他の一般機器に分類する。            工学的安全施設に關係する機器は非常用母線に、その他の一般機器は原則として常用あるいは共通用母線に接続する。            所内機器で2台以上設置するものは、単一の所内母線の故障があっても、全部の機器電源が喪失しないよう2母線以上に分割接続し、所内電力供給の安定を図る。            安全保護系及び工学的安全施設に關係する機器は、単一の非常用母線の故障があっても、他の系統に波及して多重性を損なうことがないよう系統ごとに分離して非常用母線に接続する。            3台の非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は、275kV 送電線が停電した場合にそれぞれの非常用母線に電力を供給する。            1台の非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）が作動しないと仮定した場合でも燃料体及び原子炉冷却材圧力バウンダリの設計条件を超えることなく炉心を冷却でき、あるいは、冷却材喪失事故時にも炉心の冷却とともに、原子炉格納容器等安全上重要な系統機器の機能を確保できる容量と機能を有する設計とする。            また、発電所の安全に必要な直流電源を確保するため蓄電池（非常用）を設置し、安定した交流電源を必要とするものに対しては、非常用の無停電電源装置を設置する。            非常用直流電源設備は、非常用所内電源系として3系統</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点		該当規定文書
			下部規定文書
			記載内容の概要
<p>特に重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置するとともに、非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。</p>	<p>から構成し、3系統のうち1系統が故障しても発電用原子炉の安全性は確保できる設計とする。                      外部電源、非常用所内電源設備、その他の関連する電気系統機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流等を検知できる設計とし、検知した場合には、<u>遮断器により故障箇所を隔離</u>することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。                      また、非常用所内電源設備からの受電時に、容易に母線切替操作が可能な設計とする。</p>	<p>・操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・警報処置運転手順書(既存)</p> <p>・各種警報発生時の対応を規定。(記載済)</p>
<p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動(地絡や過電流による保護継電器の動作)若しくは手動操作で、<u>故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</u>                      設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。                      設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所内の2以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの2回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しない設計とする。                      非常用電源設備及びその附属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一</p>	<p>10.1.1.2 設計方針                      10.1.1.2.1 非常用所内電源系                      安全上重要な構造物、系統及び機器の安全機能を確保するため非常用所内電源系を設ける。安全上重要な系統及び機器へ電力を供給する電気施設は、その電力の供給が停止することがないよう、外部電源、非常用所内電源設備、その他の関連する電気系統機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流等を検知できる設計とし、検知した場合には、<u>遮断器により故障箇所を隔離</u>することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。                      また、非常用所内電源設備からの受電時に、容易に母線切替操作が可能な設計とする。</p>	<p>・(原 7-1-発券 37(女川)) 非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>・1 相開放検知時の母線切替の対応等を規定。(記載済)</p>	<p>・1 相開放検知時の母線切替の対応等を規定。(記載済)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時に對して工学的安全施設及び設計基準事故に對するための設備がその機能を確保するため十分な容量を有する設計とする。	原子炉の安全性が確保できる設計とする。 非常用所内電源系のうち非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）については、燃料体及び原子炉冷却材圧力バウダリの設計条件を超えることなく炉心を冷却でき、あるいは、冷却材喪失事故時にも炉心の冷却とともに、原子炉格納容器等安全上重要な系統機器の機能を確保できる容量と機能を有する設計とする。 また、7日間の外部電源喪失を仮定しても、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に對するために必要となる非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）2台を7日間連続運転することにより必要とする電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の <u>軽油タンクに貯蔵する設計とする。</u>	7日間の外部電源喪失を仮定しても、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に對するのために必要な非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）2台を7日間連続運転することにより必要とする電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の <u>軽油タンクに貯蔵する設計とする。</u>	10.1.1.2.2 全交流動力電源喪失 発電用原子炉施設には、全交流動力電源喪失時から重大事故等に對処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約15分を包絡した約8時間に対し、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を冷却するための設備が動作するとともに、原子炉格納容器の健全性を確保するための設備が動作することができるよう、これらの設備の動作に必要な容量を有する非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）を設ける設計とする。	（非常用ディーゼル発電機燃料油等） 第6.1条 〔2号炉〕 ディーゼル燃料油 <sup>※1</sup> 、潤滑油、起動用空気および燃料移送ポンプ <sup>※2</sup> は、表6.1-1で定める事項を運転上の制限とする。	・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原 7-1-発 36 (女川)) 定期試験手順書 (既存)	・保安規定 61 条要求記録として軽油タンクレベルを記録。(記載済)
設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。	10.1.1.3 主要設備の仕様 主要設備の仕様を第10.1-1表から第10.1-5表に示す。	10.1.1.3 主要設備の仕様 主要設備の仕様を第10.1-1表から第10.1-5表に示す。	10.1.1.3 主要設備の仕様 主要設備の仕様を第10.1-1表から第10.1-5表に示す。	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。			
	10.1.1.4 主要設備 10.1.1.4.1 所内高圧系統 非常用の所内高圧系統は、6.9kVで第10.1-1図に示すように3母線で構成する。 非常用高圧母線………常用高圧母線又は非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系デ	10.1.1.4 主要設備 10.1.1.4.1 所内高圧系統 非常用の所内高圧系統は、6.9kVで第10.1-1図に示すように3母線で構成する。 非常用高圧母線………常用高圧母線又は非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系デ	10.1.1.4 主要設備 10.1.1.4.1 所内高圧系統 非常用の所内高圧系統は、6.9kVで第10.1-1図に示すように3母線で構成する。 非常用高圧母線………常用高圧母線又は非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系デ	・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>イーゼル発電機を含む。)から受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し遮断器には真空遮断器を使用する。故障を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>非常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、耐震性を有した原子炉建屋付属棟内に設置する。</p> <p>非常用高圧母線には、工学的安全施設に係る機器を振り分ける。</p> <p>275kV 送電線が使用できる場合は所内変圧器又は、起動変圧器から、また、275kV 送電線が使用できなくなった場合には非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機を含む。）から非常用高圧母線に給電する。さらに、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機を含む。）から受電できない場合、66kV 開閉所から予備変圧器を介して非常用高圧母線に給電する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.1.1.4.2 所内低圧系統</p> <p>非常用の所内低圧系統は、460Vで第10.1-1図に示すように3母線で構成する。</p> <p>非常用低圧母線……非常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する母線</p> <p>これらの母線は、母線ごとに一連のキュービクルで構成し、遮断器は気中遮断器又は配線用遮断器を使用する。故障を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>非常用低圧母線のパワーセンター及びモーターコントロールセンタは、耐震性を有した原子炉建屋付属棟内に設置する。</p> <p>工学的安全施設に係る機器を接続している非常用低圧母線には、非常用高圧母線から動力変圧器を通して降圧し給電する。</p> <p>275kV 送電線が使用できる場合は所内変圧器又は起動変圧器から、また、275kV 送電線が使用できなくなった場合には非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機を含む。）から非常用高圧母線を通して非常用低圧母線に給電する。</p> <p>さらに、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>ダイゼル発電機を含む。)から受電できない場合、66kV開閉所から予備変圧器を介して非常用高圧母線を通して非常用低圧母線に給電する。</p> <p>10.1.1.4.3 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）            非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は、外部電源が喪失した場合には発電用原子炉を安全に停止するために必要な電力を供給し、また、外部電源が喪失し同時に原子炉冷却材喪失が発生した場合には工学的安全施設作動のための電力を供給する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は多重性を考慮して、3台を備え、各々非常用高圧母線に接続する。各非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は、耐震性を有した原子炉建屋付属棟内のそれぞれ独立した部屋に設置する。</p> <p>非常用高圧母線が停電若しくは原子炉冷却材喪失事故が発生すると、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）が起動する。</p> <p>非常用高圧母線が停電した場合には、非常用高圧母線に接続される負荷は、動力変圧器及びモータコンローラ発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）電圧及び周波数が定格値になると、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は非常用高圧母線に自動的に接続され、発電用原子炉を安全に停止するために必要な負荷が自動的に投入される。</p> <p>原子炉冷却材喪失事故により非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）が起動した場合で、非常用高圧母線が停電していない場合は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は待機運転状態となり、手動で停止するまで運転を継続する。</p> <p>また、原子炉冷却材喪失事故と外部電源喪失が同時に起こった場合、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）に工学的安全施設に関する負荷が自動的に投入される。</p> <p>なお、7日間の外部電源喪失を仮定しても、運転時の異なる過渡変化又は設計基準事故に対処するために必要な</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）2台を7日間連続運転できる燃料貯蔵設備を発電所内に設ける。 各非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）に接続する主要な負荷は以下の系統に属するものである。 非常用ディーゼル発電機（区分Ⅰ） 低圧炉心スプレイス系 残留熱除去系 タービン補機冷却系 原子炉補機冷却系 換気空調系（中央制御室、非常用ディーゼル発電機室等） ほろ酸水注入系 制御棒駆動水圧系 非常用ガス処理系 可燃性ガス濃度制御系 蓄電池充電器 非常用照明 非常用ディーゼル発電機（区分Ⅱ） 残留熱除去系 タービン補機冷却系 原子炉補機冷却系 換気空調系（中央制御室、非常用ディーゼル発電機室等） ほろ酸水注入系 制御棒駆動水圧系 非常用ガス処理系 可燃性ガス濃度制御系 蓄電池充電器 非常用照明 高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機（区分Ⅲ） 高圧炉心スプレイス系 換気空調系（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機室等）蓄電池充電器 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）の負荷が最も大きくなる外部電源喪失又は原子炉炉冷却材喪失事故と外部電源喪失が同時に起	記載すべき内容 (非常用ディーゼル発電機燃料油等) 第61条 [2号炉] ディーゼル燃料油*1、潤滑油、起動用空気および燃料移送ポンプ*2は、表61-1で定める事項を運転上の制限とする。	記載の考え方 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	該当規定文書 ・(原 7-1- 発 36 (女川)) 定期試験手順書 (既存)	下部規定文書 記載内容の概要 ・保安規定 61 条要求記録として藍油タンクレベルを記録。(記載済)	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		<p>この場合の負荷曲線例を第 10.1-2 図に示す。</p> <p>10.1.1.4.4 直流電源設備            非常用直流電源設備は、第 10.1-3 図に示すように、非常用所内電源系として、直流 125V 3 系統（区分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）から構成する。            非常用所内電源系の直流 125V 系統は、非常用低圧母線に接続される充電器 5 個、蓄電池 3 組等を設ける。これらの 3 系統のうちⅠ系統が故障しても発電用原子炉の安全性は確保できる。            また、これらの系統は、多重性及び独立性を確保することにより、共通要因により同時に機能が喪失することのない設計とする。直流母線は 125V であり、非常用直流電源設備 3 組の電源の負荷は、工学的安全施設等の制御装置、電磁弁、無停電交流母線に給電する非常用の無停電電源装置等である。            そのため、原子炉水位及び原子炉圧力の監視による発電用原子炉の冷却状態の確認並びに原子炉格納容器内圧力及びサブプレッションポンプ-ル水温度の監視による原子炉格納容器の健全性の確認を可能とする。            蓄電池（非常用）は 125V 蓄電池 2A（区分Ⅰ）、2B（区分Ⅱ）及び 2H（区分Ⅲ）の 3 組で構成し、据置型蓄電池でそれぞれ異なる区画に設置され独立したものであり、非常用低圧母線に接続された充電器で浮動充電する。            また、蓄電池（非常用）の容量はそれぞれ約 8,000Ah（区分Ⅰ）、約 6,000Ah（区分Ⅱ）及び約 400Ah（区分Ⅲ）であり、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、発電用原子炉の停止後に炉心を一定時間冷却するための設備の動作に必要な容量を有している。            この容量は、例えば、発電用原子炉が停止した際に遮断器の開放動作を行うメタルクラッド開閉装置等、発電用原子炉停止後の炉心冷却のための原子炉隔離時冷却系、発電用原子炉の停止、冷却、原子炉格納容器の健全性を確認できる計器に電源供給を行う制御器及び非常用の無停電電源装置の負荷へ電源供給を行った場合においても、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 15 分を包絡した約 8 時間以上電源供給が可能な容量である。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
R4.6.1 許可時点		<p>10.1.1.4.5 計測制御用電源設備            非常用の計測制御用電源設備は、第 10.1-4 図に示す</p>		<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であ</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	<p>ように、無停電交流母線 120V 2 母線及び計測母線 120V 2 母線で構成する。</p> <p>無停電交流母線は、2 系統に分離独立させ、それぞれ非常用の無停電電源装置から給電する。</p> <p>非常用の無停電電源装置は、外部電源喪失及び全交流電源喪失時から重大事故等に対処するため、非常用直流電源設備である蓄電池（非常用）から電力が供給されることにより、非常用の無停電電源装置内の変換器を介し直流を交流へ変換し、無停電交流母線に対し電力供給を確保する。</p> <p>非常用の無停電電源装置は、核計装の監視による発電用原子炉の安全停止状態及び未臨界の維持状態の確認のため、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの約 15 分間を包絡した約 1 時間、電源供給が可能である。</p> <p>なお、これらの電源を保守点検する場合は、必要な電力は非常用低圧母線に接続された無停電電源装置内の変圧器から供給する。</p> <p>また、計測母線は、分離された非常用低圧母線から給電する。</p> <p>10.1.1.4.6 ケーブル及び電線路</p> <p>安全保護系並びに工学的安全施設に関する動力回路、制御回路及び計装回路のケーブルは、その多重性及び独立性を確保するため、それぞれ相互に分離したケーブルトレイ、電線管を使用して敷設し、相互に独立性を侵害することのないようにする。</p> <p>また、これらのケーブル、ケーブルトレイ、電線管材料には不燃性又は難燃性のものを使用する設計とする。さらに、ケーブルトレイ等が障壁を貫通する場合は、火災対策上、障壁効果を減少させないような構造とする。</p> <p>また、原子炉格納容器貫通部は、原子炉冷却材喪失事故時の環境条件に適合するものを使用する。</p> <p>10.1.1.4.7 母線切替</p> <p>通常運転時は、275kV 送電線 4 回線を使用して運転するが、275kV 送電線 1 回線停止時でも本発電所の全発生電力を送電し得る容量がある。</p> <p>外部電源、非常用所内電源設備、その他の関連する電気系統機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは</p>	<p>り、保安規定に規定しない。</p>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>過電流等を検知できる設計とし、検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。</p> <p>また、275kV 送電線が全て停止するような場合、発電用原子炉を安全に停止するために必要な所内電力は、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）又は66kV 送電線から受電する。</p> <p>(1) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）への切替</p> <p>非常用高圧母線が所内変圧器及び起動変圧器を介した受電ができなくなった場合には、非常用高圧母線に接続された負荷は、動力変圧器及びモータコントロールセンタを除いて全て遮断される。非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は、自動起動し電圧及び周波数が定格値になると、非常用高圧母線に自動的に接続され、発電用原子炉の停止に必要な負荷が自動的に順次投入される。</p> <p>(2) 275kV 送電線又は66kV 送電線電圧回復後の切替</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）で所内負荷運転中、275kV 送電線又は66kV 送電線の電圧が回復すれば、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）を外荷電源に同期並列させる。275kV 送電線電圧回復の場合には無停電切替（手動）で所内負荷を元の状態にもどし、66kV 送電線電圧回復の場合は無停電切替（手動）で発電用原子炉を安全に停止するために必要な所内電力を受電する。</p> <p>10.1.1.5 試験検査          10.1.1.5.1 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）</p> <p><u>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を含む。）は、定期的に起動試験を行い、電圧確立時間や、負荷を印加して運転状況を確認するなど、その運転可能性を確認する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)          第107条          原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉に関する規則」（以下「技術基準規程」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原7-5-保保1(女川)) 点検業務実施要領書(既存)          ・(原8-1-品保1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)          ・(原8-1-品保2</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要</p> <p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)          ・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)          ・定期試験手順を規定。(記載済)</p>

(本文五号十添付書類八 10.1 — 9 / 17)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>計画を定める。</p> <p>(非常用ディーゼル発電機その 1) 第59条 原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、非常用ディーゼル発電機※1※2※3は表59-1で定める事項を運転上の制限とする。 2. 非常用ディーゼル発電機が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。 (1) 電気課長は、定事検停止時に、非常用ディーゼル発電機が機械信号で作動することを確認し、その結果を発電管理課長に通知する。 (2) 発電課長は、原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、表59-2に定める事項を確認する。 ※1：非常用ディーゼル発電機とは、A系、B系および高圧炉心スプレイス系のディーゼル発電機をいう。 ※2：2号炉の非常用ディーゼル発電機およびブイタンクは、重大事故等対処設備（設計基準拡張）を兼ねる。 ※3：2号炉の非常用ディーゼル発電機が動作不能時は、第57条の運転上の制限も確認する。</p> <p>(非常用ディーゼル発電機その 2) 第60条 原子炉の状態が冷温停止および</p>		<p>(女川)定期事業者検査総括要領書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 8-1-品 4 (女川)使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存))</li> <li>・(原 7-1-発 36 (女川)定期試験手順書(既存))</li> </ul>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>10.1.1.5.2 蓄電池（非常用）                      蓄電池（非常用）は、定期的に巡視点検を行い、機器の健全性や、浮動充電状態にあること等を確認する。</p>	<p>燃料交換において、非常用ディーゼル発電機<sup>*1</sup>、<sup>*2</sup>、<sup>*3</sup>は表60-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 非常用ディーゼル発電機が前項に定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 発電課長は、原子炉の状態が冷温停止および燃料交換において、第65条で要求される非常用交流高圧電源母線に接続する非常用ディーゼル発電機について表60-2に定める事項を確認する。</p> <p>※1：非常用ディーゼル発電機とは、A系、B系および高圧炉心スプレイ系のディーゼル発電機をいう。</p> <p>※2：2号炉の非常用ディーゼル発電機およびディタンクは、重大事故等対処設備（設計基準拡張）を兼ねる。</p> <p>※3：2号炉の非常用ディーゼル発電機が動作不能時は、第57条の運転上の制限も確認する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 2-2(女川))パトロール手順書（既存）</p>	<p>・蓄電池の巡視点検を記載。浮動充電時の蓄電池電圧データの採取・記録を規定。（記載済）</p>
	<p>10.1.1.5.2 蓄電池（非常用）                      蓄電池（非常用）は、定期的に巡視点検を行い、機器の健全性や、浮動充電状態にあること等を確認する。</p>	<p>(直流電源その1)                      第62条                      原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、直流電源<sup>*1</sup>は表62-1で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため次の各号を実施する。</p> <p>(1) 電気課長は、定事検停止時において、直流電源（蓄電池</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
		<p>および充電器<sup>※1</sup>の機能を確認し、その結果を発電管理課長に通知する。</p> <p>(2) 発電課長は、原子炉の状態が運転、起動および高温停止において、3系列の蓄電池および充電器について、浮動充電時の蓄電池電圧が表6.2-2で定める値であることを1週間に1回確認する。</p> <p>※1：直流電源とは、A系、B系および高圧炉心スプレイス系をいう。</p> <p>※2：2号炉の直流電源A系およびB系は、重大事故等対処設備を兼ねる。動作不能時は、第6.6条(6.6-1.2-3)の運転上の制限も確認する。また、2号炉の高圧炉心スプレイス系直流電源は、重大事故等対処設備(設計基準拡張)を兼ねる。</p> <p>※3：充電器とは、充電器または予備充電器のいずれかであり、両方が機能喪失となつて動作不能となる。</p> <p>(直流電源その2)                      第6.3条                      原子炉の状態が低温停止および燃料交換において、直流電源<sup>※1</sup>は表6.3-1で定める事項を運転上の制限とする。                      2. 直流電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため次号を実施する。                      (1) 発電課長は、原子炉の状態が低温停止および燃料交換において、第6.5条で要求さ</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>10.1.2 重大事故等時                      10.1.2.1 非常用交流電源設備                      10.1.2.1.1 概要                      非常用交流電源設備は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備のうち非常用ディーゼル発電機は、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプ機能）、ATWS緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）、ほう酸水注入系、代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）、高圧窒素ガス供給系（非常用）、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイス、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）、原子炉格納容器代替スプレイス冷却系</p>	<p>れる直流電源母線に接続する蓄電池および充電器※3について、浮動充電時の蓄電池電圧が表6.3-2で定める値であることを1週間に1回確認する。</p> <p>※1：直流電源とは、A系、B系および高圧炉心スプレイスをいう。</p> <p>※2：2号炉の直流電源A系およびB系は、重大事故等対処設備を兼ねる。動作不能時は、第6.6条（6.6-1.2-3）の運転上の制限も確認する。また、2号炉の高圧炉心スプレイス系直流電源は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）を兼ねる。</p> <p>※3：充電器とは、充電器または予備充電器のいずれかであり、両方が機能喪失となつて動作不能となる。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>(常設)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、残留熱除去系（サブレーションポンプル水冷却モード）、代替循環冷却系、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、計測制御装置及び非常用ガス処理系へ電力を供給できる設計とする。</p> <p>非常用交流電源設備のうち高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機は、高圧炉心スプレイ系及び計測制御装置へ電力を供給できる設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の燃料は、軽油タンクより非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプを用いて補給できる設計とする。</p> <p>10.1.2.1.2 設計方針</p> <p>非常用交流電源設備は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>10.1.2.1.2.1 悪影響防止</p> <p>非常用交流電源設備は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.1.2.1.2.2 容量等</p> <p>非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電設備燃料デイトンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備燃料デイトンク、軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプは、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であることから、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>10.1.2.1.2.3 環境条件等</p> <p>非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電設備燃料デイトンク及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備燃料デイトンク</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書は、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機の操作は、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>軽油タンク、非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプは、屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>10.1.2.1.2.4 操作性の確保</p> <p>非常用交流電源設備は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>10.1.2.1.3 主要設備及び仕様</p> <p>非常用交流電源設備の主要機器仕様を第 10.1-5 表に示す。</p> <p>10.1.2.1.4 試験検査</p> <p>非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外觀の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備燃料ダイタンク及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料ダイタンクは、発電用原子炉の運転中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の運転中又は停止中に内部の確認及び弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>軽油タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。</p> <p>非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>	<p>10.1.2.2 非常用直流電源設備</p> <p>10.1.2.2.1 概要</p> <p>非常用直流電源設備は、想定される重大事故等時にお</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>10.1.2.2.2 設計方針</p> <p>非常用直流電源設備は、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散を除く設計方針を適用して設計を行う。</p> <p>10.1.2.2.2.1 悪影響防止</p> <p>非常用直流電源設備は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.1.2.2.2.2 容量等</p> <p>125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B 及び 125V 蓄電池 2H は、設計基準事故時に使用する場合の容量が、重大事故等の収束に必要な容量に対して十分であることから、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>10.1.2.2.2.3 環境条件等</p> <p>125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B 及び 125V 蓄電池 2H 並びにこれに充電する 125V 充電器 2A、125V 充電器 2B 及び 125V 充電器 2H は、制御建屋内又は原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>10.1.2.2.2.4 操作性の確保</p> <p>非常用直流電源設備は、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>10.1.2.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>非常用直流電源設備の主要機器仕様を第 10.1-3 表に示す。</p>		記載すべき内容	<p>り、保安規定に規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.1 非常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	10.1.2.2.4 試験検査 125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2H並びに125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hに充電する充電器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外觀の確認が可能な設計とする。	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)                      第107条                      原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。                      (以下、省略)</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原7-5-保保1(女川) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>原8-1-品検1(女川) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>原8-1-品検2(女川) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(q) 代替電源設備</p> <p>設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(2) 非常用電源設備の構造</p> <p>(iv) 代替電源設備</p> <p>設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可断面</p> <p>10.2 代替電源設備</p> <p>10.2.1 概要</p> <p>設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>代替電源設備の系統図を第 10.2-1 図から第 10.2-16 図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>10.2.2 設計方針</p> <p>代替電源設備のうち、重大事故等の対応に必要な電力を確保するための設備として、常設代替交流電源設備、可</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>記載の考え方</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>設計代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直交流電源設備、常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備及び代替所内電気設備を設ける。また、重大事故等時に重大事故等対処設備の補機駆動用の軽油を補給するための設備として、燃料補給設備を設ける。</p>	<p>搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直交流電源設備、常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備及び代替所内電気設備を設ける。また、重大事故等時に重大事故等対処設備の補機駆動用の軽油を補給するための設備として、燃料補給設備を設ける。</p>	<p>a. 代替交流電源設備による給電          (a) 常設代替交流電源設備による給電          設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p>	<p>(1) 代替交流電源設備による給電          a. 常設代替交流電源設備による給電          設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p>	<p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>
<p>a. 代替交流電源設備による給電          (a) 常設代替交流電源設備による給電          設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p>	<p>(1) 代替交流電源設備による給電          a. 常設代替交流電源設備による給電          設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p>	<p>常設代替交流電源設備は、ガスタービン発電機、ガスタービン発電設備軽油タンク、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ、軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、ガスタービン発電機を外部電源喪失時に自動起動し、緊急用高圧母線 2F 系を介して非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2G 系へ接続することにより電力を供給できる設計とする。</p>	<p>常設代替交流電源設備は、ガスタービン発電機、ガスタービン発電設備軽油タンク、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ、軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、ガスタービン発電機を外部電源喪失時に自動起動し、緊急用高圧母線 2F 系を介して非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2G 系へ接続することにより電力を供給できる設計とする。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>
<p>(b) 可搬型代替交流電源設備による給電          設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。</p>	<p>b. 可搬型代替交流電源設備による給電          設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。</p>	<p>可搬型代替交流電源設備は、電源車、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、電源車は緊急用高圧母線 2G 系を介して非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2D 系又は</p>	<p>可搬型代替交流電源設備は、電源車、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ、電路、計測制御装置等で構成し、電源車は緊急用高圧母線 2G 系を介して非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2D 系又は</p>	<p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>り、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容			記載内容の概要
<p>喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替直流電源設備のうち250V蓄電池を使用する。</p> <p>常設代替直流電源設備は、125V代替蓄電池、250V蓄電池、電路、計測制御装置等で構成し、125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から1時間後に、不要な負荷の切離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から24時間以内に、電力の供給開始から24時間以内に電力を供給できる設計とする。</p> <p>(c) 可搬型代替直流電源設備による給電設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、125V代替蓄電池、250V蓄電池、電源車、125V代替充電器、250V充電器、軽油タンク、ガススタービン発電機、タンクローリー、電路、計測制御装置等で構成し、125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から1時間後に中央制御室において、不要な負荷の切離しを行い、125V代替蓄電池及び250V蓄電池から電力を供給し、その後、電源車を代替所内電気設備、125V直流主母線盤2A-1、125V直流主母線盤2B-1及び250V直流主母線盤へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>電源車の燃料は、軽油タンク又はガスタービン発電機軽油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の喪失から24時間以内に必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。</p>	<p>250V蓄電池を使用する。</p> <p>常設代替直流電源設備は、125V代替蓄電池、250V蓄電池、電路（125V直流主母線盤及び125V直流電源切替盤並びに250V直流主母線盤を含む。）、計測制御装置等で構成し、125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から1時間後に中央制御室において、不要な負荷の切離しを行い、電力の供給開始から24時間内において、250V代替蓄電池及び250V蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・125V代替蓄電池</li> <li>・250V蓄電池</li> </ul> <p>c. 可搬型代替直流電源設備による給電設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、125V代替蓄電池、250V蓄電池、電源車、125V代替充電器、250V充電器、軽油タンク、ガススタービン発電機軽油タンク、タンクローリー、電路（125V直流主母線盤及び125V直流電源切替盤並びに250V直流主母線盤を含む。）、計測制御装置等で構成し、125V代替蓄電池は電力の供給開始から8時間後に、不要な負荷の切離しを行い、250V蓄電池は電力の供給開始から1時間後に中央制御室において、不要な負荷の切離しを行い、125V代替蓄電池及び250V蓄電池から電力を供給し、その後、電源車を代替所内電気設備、125V代替充電器及び250V充電器を経由し、125V直流主母線盤2A-1、125V直流主母線盤2B-1及び250V直流主母線盤へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>電源車の燃料は、軽油タンク又はガスタービン発電機軽油タンクよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の喪失から24時間以内に必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・125V代替蓄電池</li> </ul>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>c. 代替所内電気設備による給電          設計基準事故対処設備の非常用所内電気設備が機能喪失した場合の重大事故対処設備として、代替所内電気設備を使用する。          代替所内電気設備は、ガスタービン発電機接続盤、緊急用高圧母線 2F 系、緊急用高圧母線 2G 系、緊急用動力変圧器 2G 系、緊急用低圧母線 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2D 系、非常用高圧母線 2C 系、非常用高圧母線 2D 系、計測制御装置等で構成し、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備として使用し電力を供給する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、共通要因で設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備と同時に機能を喪失しない設計とする。また、代替所内電気設備及び非常用所内電気設備は、少なくとも 1 系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。</p>	<p>d. 燃料補給設備による給油          重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ及びホースを使用する。</p> <p>(3) 代替所内電気設備による給電          設計基準事故対処設備の非常用所内電気設備が機能喪失した場合の重大事故対処設備として、代替所内電気設備を使用する。          代替所内電気設備は、ガスタービン発電機接続盤、緊急用高圧母線 2F 系、緊急用高圧母線 2G 系、緊急用動力変圧器 2G 系、緊急用低圧母線 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2D 系、非常用高圧母線 2C 系、非常用高圧母線 2D 系、計測制御装置等で構成し、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備の電路として使用し電力を供給する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、共通要因で設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備と同時に機能を喪失しない設計とする。また、代替所内電気設備及び非常用所内電気設備は、少なくとも 1 系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。          ・ガスタービン発電機接続盤          ・緊急用高圧母線 2F 系          ・緊急用高圧母線 2G 系          ・緊急用動力変圧器 2G 系          ・緊急用低圧母線 2G 系          ・緊急用交流電源切替盤 2G 系          ・緊急用交流電源切替盤 2C 系          ・緊急用交流電源切替盤 2D 系          ・非常用高圧母線 2C 系          ・非常用高圧母線 2D 系</p> <p>(4) 燃料補給設備による給油          重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク、タンクローリ及びホースを使用する。          大容量送水ポンプ（タイプ I）、熱交換器ユニット、可</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・250V 蓄電池</li> <li>・電源車</li> <li>・125V 代替充電器</li> <li>・250V 充電器</li> <li>・軽油タンク</li> <li>・ガスタービン発電設備軽油タンク</li> <li>・タンクローリ</li> </ul>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	
<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)は、軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。	軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・軽油タンク ・ガスタービン発電設備軽油タンク ・タンクローリ 本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。	記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通でないよう、ガスタービン発電機をガスタービンにより駆動することで、ディーゼルエンジンにより駆動する非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。	10.2.2.1 多様性及び独立性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通でないよう、ガスタービン発電機をガスタービンにより駆動することで、ディーゼルエンジンにより駆動する非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。 常設代替交流電源設備のガスタービン発電機、ガスタービン発電設備軽油タンク、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ及びタンクローリは、原子炉建屋付属棟から離れた屋外に設置又は保管することで、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプと共通要件による設計とする。	添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項 (1) アクセスルートの確保 a. (d) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故等対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> <li>可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。(新規記載)</li> </ul>			
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	常設代替交流電源設備は、ガスタービン発電機から非常用高圧母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧	常設代替交流電源設備は、ガスタービン発電機から非常用高圧母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容				載)
可搬型代替交流電源設備は、電源車から非常用高圧母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	可搬型代替交流電源設備は、電源車から非常用高圧母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	可搬型代替交流電源設備は、電源車から非常用高圧母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	可搬型代替交流電源設備は、電源車から非常用高圧母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	て常設重大事故等対応設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対応設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対応設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。				
これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。	可搬型代替交流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。	可搬型代替交流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。	可搬型代替交流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。					
所内常設蓄電式直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機と異なる制御建屋内に設置することで、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機と異なる制御建屋内に設置することで、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機と異なる制御建屋内に設置することで、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機と異なる制御建屋内に設置することで、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。					
所内常設蓄電式直流電源設備は、125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B から 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路を用いた 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備は、125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B から 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路を用いた 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備は、125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B から 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路を用いた 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統に対して、独立性を有する設計とする。	所内常設蓄電式直流電源設備は、125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B から 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路を用いた 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B までの系統に対して、独立性を有する設計とする。					
これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設蓄電式直流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。	これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設蓄電式直流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。	これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設蓄電式直流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。	これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設蓄電式直流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。					
常設代替直流電源設備は、制御建屋内の非常用直流電源設備と異なる区画に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。	常設代替直流電源設備は、制御建屋内の非常用直流電源設備と異なる区画に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。	常設代替直流電源設備は、制御建屋内の非常用直流電源設備と異なる区画に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。	常設代替直流電源設備は、制御建屋内の非常用直流電源設備と異なる区画に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。					
常設代替直流電源設備は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 までの系統並びに 250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の 125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B 及び 125V	常設代替直流電源設備は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 までの系統並びに 250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の 125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B 及び 125V	常設代替直流電源設備は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 までの系統並びに 250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の 125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B 及び 125V	常設代替直流電源設備は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 までの系統並びに 250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の 125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B 及び 125V					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hから125V直流主母線盤2A、125V直流主母線盤2B及び125V直流主母線盤2Hまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、125V代替充電器及び250V充電器により交流を直流に変換でき、125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hを用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の125V代替蓄電池、250V蓄電池、250V充電器、125V代替充電器及び250V充電器は、制御建屋内の125V蓄電池2A、125V充電器2A及び125V充電器2B並びに原子炉建屋付属棟内の125V蓄電池2H及び125V充電器2Hと異なる区画又は建屋に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の電源車、ガスタービン発電設備軽油タンク及びびタンクローリは、屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に設置又は保管することで、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電設備燃料デイトンク及びび高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料デイトンク並びに原子炉建屋付属棟近傍の非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料</p>	<p>蓄電池2Hから125V直流主母線盤2A、125V直流主母線盤2B及び125V直流主母線盤2Hまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、125V代替充電器及び250V充電器により交流を直流に変換でき、125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hを用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の125V代替蓄電池、250V蓄電池、125V代替充電器及び250V充電器は、制御建屋内の125V蓄電池2A、125V充電器2A及び125V充電器2B並びに原子炉建屋付属棟内の125V蓄電池2H及び125V充電器2Hと異なる区画又は建屋に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の電源車、ガスタービン発電設備軽油タンク及びびタンクローリは、屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に設置又は保管することで、原子炉建屋付属棟内の非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電設備燃料デイトンク及びび高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電設備燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>添付1-3                  重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準                  1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項                  (1) アクセスルートの確保                  a. (d) 可搬型重大事故等対応設備の保管場所については、設計基準事故等対応設備の配置も含めて常設重大事故等対応</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・可搬型重大事故等対応設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対応設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対応設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。(新規記載)</p>	<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>

(本文五号+添付書類八 10.2 — 9 / 18)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、125V代替蓄電池及び電源車から125V直流主母線盤2A-1及び125V直流主母線盤2B-1までの系統並びに250V蓄電池及び電源車から250V直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hから125V直流主母線盤2A、125V直流主母線盤2B及び125V直流主母線盤2Hまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備のガスタービン発電機接続盤及び緊急用高圧母線2F系は、緊急用電気品建屋（地下階）に設置すること、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用高圧母線2G系、緊急用動力変圧器2G系、緊急用低圧母線2G系、緊急用交流電源代替蓄電池2G系、緊急用交流電源代替蓄電池2C系及び緊急用交流電源代替蓄電池2D系は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置すること、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>可搬型代替直流電源設備は、125V代替蓄電池及び電源車から125V直流主母線盤2A-1及び125V直流主母線盤2B-1までの系統並びに250V蓄電池及び電源車から250V直流主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hから125V直流主母線盤2A、125V直流主母線盤2B及び125V直流主母線盤2Hまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備のガスタービン発電機接続盤及び緊急用高圧母線2F系は、緊急用電気品建屋（地下階）に設置すること、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用高圧母線2G系、緊急用動力変圧器2G系、緊急用低圧母線2G系、緊急用交流電源代替蓄電池2G系、緊急用交流電源代替蓄電池2C系及び緊急用交流電源代替蓄電池2D系は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置すること、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>燃料補給設備のタンクローリーは、原子炉建屋付属棟近隣の非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイスターゼル発電設備燃料移送ポンプから離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋付属棟近隣の非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイスターゼル発電設備燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわれないよう、<u>位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>軽油タンク及びガスタワービン発電設備軽油タンクは、屋外に分散して設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわれないよう、<u>位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>軽油タンク及びガスタワービン発電設備軽油タンクは、屋外に分散して設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわれないよう、<u>位置的分散を図る設計とする。</u></p>	<p>燃料補給設備のタンクローリーは、原子炉建屋付属棟近隣の非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイスターゼル発電設備燃料移送ポンプから離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋付属棟近隣の非常用ディーゼル発電設備燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイスターゼル発電設備燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわれないよう、<u>位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>軽油タンク及びガスタワービン発電設備軽油タンクは、屋外に分散して設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわれないよう、<u>位置的分散を図る設計とする。</u></p>	<p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 1. 2 アクセサルトの確保、復旧作業および支援に係る事項 (1) アクセサルトの確保 a. (d) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。(新規記載)</p>
<p>10.2.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 常設代替交流電源設備のガスタワービン発電機、ガスタワービン発電設備軽油タンク及びガスタワービン発電設備燃料移送ポンプは、通常時は遮断器等により接続先の系統から隔離し、重大事故等時に遮断器操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 常設代替交流電源設備のタンクローリーは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 常設代替交流電源設備の軽油タンクは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 ガスタワービン発電機及びガスタワービン発電設備燃料移送ポンプは、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 <u>タンクローリーは輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> 可搬型代替交流電源設備の電源車及びタンクローリーは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作、遮断器操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>10.2.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 常設代替交流電源設備のガスタワービン発電機、ガスタワービン発電設備軽油タンク及びガスタワービン発電設備燃料移送ポンプは、通常時は遮断器等により接続先の系統から隔離し、重大事故等時に遮断器操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 常設代替交流電源設備のタンクローリーは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 常設代替交流電源設備の軽油タンクは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 ガスタワービン発電機及びガスタワービン発電設備燃料移送ポンプは、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 <u>タンクローリーは輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u> 可搬型代替交流電源設備の電源車及びタンクローリーは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作、遮断器操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準 1. 2 アクセサルトの確保、復旧作業および支援に係る事項 (1) アクセサルトの確保 a. (d) 可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所により輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>設計としない設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備の軽油タンク及びガスタービン発電機軽油タンクは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><b>電源車及びタンクローリは輪留めによる固定等をする</b>ことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>所内常設蓄電式直流電源設備の125V蓄電池2A、125V蓄電池2B、125V充電器2A及び125V充電器2Bは、通常時は設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成とし、重大事故等時においても通常時と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備の125V代替蓄電池は、通常時は非常用直流電源設備と隔離し、重大事故等時に遮断器操作により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備の250V蓄電池は、通常時は常用直流電源設備として使用する場合と同じ系統構成とし、重大事故等時においても通常時と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の125V代替蓄電池及び125V代替充電器は、通常時は非常用直流電源設備と隔離し、重大事故等時に遮断器操作により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の250V蓄電池及び250V充電器は、通常時は常用直流電源設備として使用する場合と同じ系統構成とし、重大事故等時においても通常時と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の電源車及びタンクローリは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作、遮断器操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の軽油タンク及びガスタービン発電機軽油タンクは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p><b>電源車及びタンクローリは輪留めによる固定等をする</b></p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。 (新規記載)</p>		
				<p>行為内容を遂行する実施者</p>	<p>重大事故等対応</p>	<p>重大事故等対処設備</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備</p>

(本文五号添付書類八 10.2 - 12 / 18)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面 <p>ことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。                  代替所内電気設備のガスタータービン発電機接続盤、緊急用高圧母線 2F 系、緊急用高圧母線 2G 系、緊急用動力変圧器 2G 系及び緊急用低圧母線 2G 系は、通常時は遮断器により接続先の系統から隔離し、重大事故等時に遮断器操作により重大事故等対処設備としての系統構成とする。ここで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用交流電源切替盤 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2D 系、非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2D 系は、重大事故等時に遮断器操作により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料補給設備のタンクローリは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料補給設備の軽油タンク及びガスタータービン発電設備軽油タンクは、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>タンクローリは輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書                  応 要 領 書                  (EHG) (新規)</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書                  (EHG) (新規)</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。                  (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>電源車は、想定される重大事故等時において、最低限必要な設備に電力を供給できる容量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、2セット4台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計5台を保管する。</p> <p>なお、バックアップ用の1台は、緊急時対策所用代替交流電源設備の電源車（緊急時対策所用）の予備としても使用する。</p> <p>125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B は、想定される重大事故等時において、1時間以内に中央制御室において行う簡易な操作での切離し以外の負荷の切離しを行わず8時間、その後必要な負荷以外を切り離して16時間の合計24時間にわたり必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>125V 代替蓄電池は、想定される重大事故等時において、8時間後に不要な負荷の切離しを行い、24時間にわたり必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>250V 蓄電池は、想定される重大事故等時において、1時間後に中央制御室において行う簡易な操作での切離し以外の負荷の切離しを行わず、24時間にわたり必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>125V 代替充電器は、想定される重大事故等時において、必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>250V 充電器は、想定される重大事故等時において、必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>ガスタービン発電機接続統盤、緊急用高圧母線 2F 系、緊急用高圧母線 2G 系、緊急用動力変圧器 2G 系及び緊急用低圧母線 2G 系は、想定される重大事故等時において、必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>軽油タンクは、設計基準準事故対処設備と兼用しており、設計基準準事故対処設備としての容量が、想定される重大事故等時において、その機能を発揮することが必要な重大事故等対処設備が、事故後7日間連続運転するために必要となる燃料を供給できる容量を有しているため、設計基準準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>タンクローリは、想定される重大事故等時において、その機能を発揮することが必要な重大事故等対処設備に、燃料を補給できる容量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、1セット2台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計</p>	<p>(重大事故等対処設備（2号炉）） 第66条</p> <p>2号炉について、原子炉の状態に於いて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1 2 電源設備 66-12-2 可搬型代替交流電源設備</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する ために必要な事項は、保安規定に記載する。 ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>

(本文五号+添付書類八 10.2 - 14 / 18)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面 <u>計3台を保管する。</u>	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ために必要な事項は、保安規定に記載する。 ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。	該当規定文書 (EIG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>10.2.2.4 環境条件等                      基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。                      ガスタービン発電機、ガスタービン発電設備軽油タンク及びガスタービン発電設備燃料移送ポンプは、屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      ガスタービン発電機は、外部電源喪失時に自動起動し、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所からの操作も可能な設計とする。                      ガスタービン発電設備軽油タンクの系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所                      で可能な設計とする。                      ガスタービン発電設備燃料移送ポンプは、ガスタービン発電機起動後に自動起動し、想定される重大事故等時において、設置場所からの操作も可能な設計とする。                      電源車は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      電源車の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所                      で可能な設計とする。                      125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B、125V 充電器 2A 及び 125V 充電器 2B は、制御建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      125V 代替蓄電池、250V 蓄電池、125V 代替充電器及び 250V 充電器は、制御建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      ガスタービン発電機接続盤及び緊急用高圧母線 2F 系は、緊急用電気品建屋（地下階）に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。                      緊急用高圧母線 2F 系は、ガスタービン発電機起動後に自動投入し、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所からの操作も可能な設計とする。                      緊急用高圧母線 2G 系、緊急用動力変圧器 2G 系、緊急用低圧母線 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2G 系、緊急用交流</p>	<p>記載すべき内容                      2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。                       表66-1.2 電源設備                      66-1.2-7 燃料補給設備</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>電源切替盤 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2D 系、非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2D 系は、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用高圧母線 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2D 系、非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2D 系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所可能な設計とする。</p> <p>軽油タンクは、屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>軽油タンクの系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所可能な設計とする。</p> <p>タンクローリは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>タンクローリの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所可能な設計とする。</p>						
	<p>10.2.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>常設代替交流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>ガスタービン発電機は、外部電源喪失時に自動起動し、中央制御室の操作スイッチ等からの操作も可能な設計とする。系統構成に必要な遮断器等は、中央制御室の操作スイッチ等により操作可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>電源車は、付属の操作スイッチ等により、設置場所での操作が可能な設計とする。系統構成に必要な遮断器等は、中央制御室の操作スイッチ等により操作可能な設計とする。</p> <p>電源車は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>電源車を接続する接続箇所については、コネクタ接続とし、ケーブルを確実に接続できる設計とするとともに、確実な接続ができるよう足場を設ける設計とする。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・ 重大事故等対応： 要領書 (BHG) (新規)</p> <p>・ 可搬型重大事故等対応設備は設置場所にて輪留めによる固定することを記載。(新規記載)</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.2 代替電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		
R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	<p>所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備の250V系統は、想定される重大事故等時において、通常の系統構成として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備の125V系統及び可搬型代替直流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、想定される重大事故等時において、通常の系統構成から遮断器操作により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>緊急用高圧母線2F系は、ガスタービン発電機起動後に自動投入し、中央制御室の操作スイッチ等による操作も可能な設計とする。</p> <p>緊急用高圧母線2G系、緊急用交流電源切替盤2G系、緊急用交流電源切替盤2C系、緊急用交流電源切替盤2D系、非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系は、中央制御室の操作スイッチ等により操作が可能な設計とする。</p> <p>燃料補給設備は、想定される重大事故等時において、通常の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>軽油タンク及びガスタービン発電設備軽油タンクは、系統構成に必要な弁を、設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>タンクローリは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>タンクローリは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。また、<u>設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</u></p> <p>タンクローリを接続する接続口については、専用の接続方式とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができ設計とする。</p> <p>10.2.3 主要設備及び仕様 代替電源設備の主要機器仕様を第10.2-1表に示す。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>重大事故等対応要領書(EMG)(新規)</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は設置場所にて輪留めによる固定をすることを記載。(新規記載)</p>	記載内容の概要



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.2 代替電源設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>10.2.4 試験検査  <u>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</u>            ガスタービン発電機は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とするとともに、分解が可能な設計とする。            ガスタービン発電設備軽油タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。            ガスタービン発電設備燃料移送ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。            また、ガスタービン発電設備燃料移送ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。            電源車は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。また、電源車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。            125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B、125V 代替蓄電池、250V 蓄電池、125V 充電器 2A、125V 充電器 2B、125V 代替充電器及び250V 充電器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。            ガスタービン発電機接続盤、緊急用高圧母線 2F 系、緊急用高圧母線 2G 系、緊急用動力変圧器 2G 系、緊急用低圧母線 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2G 系、緊急用交流電源切替盤 2C 系、緊急用交流電源切替盤 2D 系、非常用高圧母線 2C 系及び非常用高圧母線 2D 系は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。            軽油タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。            タンクローリは、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観、機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、分解又は取替えが可能な設計とする。また、タンクローリは、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容            (施設管理計画)            第107条            原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。            (重大事故等対処設備(2号炉))            第66条            2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。            (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。            表66-1-2 電源設備            66-1-2-1 常設代替交流電源設備            66-1-2-2 可搬型代替交流電源設備            66-1-2-3 所内常設蓄電式直流電源設備            66-1-2-4 常設代替直流電源設備            66-1-2-5 可搬型代替直流電源設備            66-1-2-6 代替所内電気設備            66-1-2-7 燃料補給設備</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書            ・(原 7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)            ・(原 8-1-品保1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)            ・(原 8-1-品保2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)            ・(原 8-1-品保4(女川)) 使用前事業者検査(施設)(燃料)実施要領書(既存)            ・(原 7-1-発36(女川)) 定期試験手順書(既存)            ・(原 7-1-発2-2(女川))<sup>△</sup> トロール手順書(既存)            ・女川原子力発電所第2号機可搬型重大事故等対処設備定期点検手順書(新規)</p>	<p>記載内容の概要            ・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)            ・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)            ・定期試験手順を規定。(新規記載)            ・巡視点検対象として規定。(新規記載)            ・定例試験手順(車両運転状態の確認および外観の確認含む)を規定(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.3 常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要			
□ 発電用原子炉施設的一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。 a. 設計基準対象施設 (ab) 保安電源設備		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面  10.3 常用電源設備 10.3.1 概要 設計基準対象施設は、275kV送電線（牡鹿幹線）1ルート2回線にて、約28km離れた石巻変電所に、275kV送電線（松島幹線）1ルート2回線にて、約84km離れた宮城中央変電所に連系する。また、66kV送電線（塚浜支線（船川線1号を一部含む。）及び万石線）1ルート1回線にて、約8km離れた女川変電所及びその上流接続先である約22km離れた西石巻変電所に連系する。 上記3ルート5回線の送電線の独立性を確保するため、万一、送電線の上流側接続先である石巻変電所が停止した場合でも、外部電源系からの電力供給が可能となるよう、宮城中央変電所又は女川変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。 また、宮城中央変電所が停止した場合には、石巻変電所又は女川変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。さらに、女川変電所が停止した場合には、石巻変電所又は宮城中央変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。 これら送電線は、発電所を安全に停止するために必要な電力を供給可能な容量とする。 275kV送電線4回線は、1回線停止時でも本発電所の全発生電力を送電し得る能力がある。 通常運転時には、所内電力は、主として発電機から所内変圧器を通して受電するが、275kV送電線より受電する起動変圧器を通して受電することができる。また、66kV送電線を予備電源として使用することができる。 常用高圧母線は2母線で構成し、所内変圧器又は共通高圧母線から受電できる設計とする。 共通用高圧母線は2母線で構成し、起動変圧器から受電できる設計とする。 常用低圧母線は2母線で構成し、常用高圧母線から動力変圧器を通して受電できる設計とする。 共通用低圧母線は2母線で構成し、共通用高圧母線か		記載の考え方  ・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。		該当規定文書		記載内容の概要	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.3 常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	該当規定文書	下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容	記載の考え方	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可断面</p> <p>発電用原子炉施設は、重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、電力系統に連系した設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉施設には、非常用電源設備（安全施設に属するものに限る。以下、本項において同じ。）を設ける設計とする。</p> <p>保安電源設備（安全施設へ電力を供給するための設備をいう。）は、電線路、発電用原子炉施設において常時使用される発電機、外部電源系及び非常用内電源系から安全施設への電力の供給が停止することがないよう、発電機、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、異常を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより、その拡大を防止する設計とする。</p> <p>特に重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置するとともに、非常用内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。</p> <p>また、変圧器1次側において3相のうち1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への受電への切り替えることができる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設に</p>		<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可断面</p> <p>ら動力変圧器を通して受電できる設計とする。</p> <p>所内機器で2台以上設置するものは、非常用、常用共に、各母線に分割接続し、所内電力供給の安定を図る。</p> <p>また、直流電源設備は、常用内電源系として直流250V1系統で構成する。</p> <p>10.3.2 設計方針</p> <p>10.3.2.1 外部電源系</p> <p>重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため、外部電源系を設ける。重要安全施設へ電力を供給する電気施設は、その電力の供給が停止することがないよう、送電線の回線数と開閉所の母線数は、供給信頼度の整合が図れた設計とし、電気系統の系統分離を考慮して、275kV母線を4母線、66kV母線を1母線で構成する。</p> <p>また、発電機、外部電源系、非常用内電源系、その他の関連する電気系統の機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流、変圧器1次側における1相開放故障等を検知できる設計とし、検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。</p>		<p>記載すべき内容</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原 7-1-発電 37 (女川)) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・1 相開放検知時の母線切替の対応等を規定。(記載済)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.3 常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方
R4.6.1 許可断面		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		該当規定文書	記載内容の概要
<p>において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所内の2以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれかの回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しない設計とする。</p> <p>非常用電源設備及びその附属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故時に対処するための設備がその機能を確保するため十分な容量を有する設計とする。</p> <p>7日間の外部電源喪失を仮定しても、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故に対処するたために必要な非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスレーキ連統運転することにより必要とする電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の軽油タンクに貯蔵する設計とする。</p> <p>設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその附属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>外部電源系の少なくとも2回線は、それぞれ独立した送電線により電力系統に連系させるため、万一、送電線の上流側接続先である石巻変電所が停止した場合でも、外部電源系からの電力供給が可能となるよう、宮城中央変電所又は女川変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。また、宮城中央変電所が停止した場合には、石巻変電所又は女川変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。さらに、女川変電所が停止した場合には、石巻変電所又は宮城中央変電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。</p> <p>少なくとも1回線は他の回線と物理的に分離された設計とし、全ての送電線が同一鉄塔等に架線されない設計とすることにより、これらの発電用原子炉施設への電力供給が同時に停止しない設計とする。</p> <p>さらに、いずれかの2回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力供給が同時に停止しない設計とする。</p> <p>開閉所及び送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置する。</p> <p>碍子、遮断器等は耐震性の高いものを使用する。さらに、防潮堤等により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに、挿書を考慮した設計とする。</p>	<p>除く。</p> <p>2. 2号炉について、外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 発電課長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換において、1週間に1回、所要の非常用交流高圧電源母線に電力供給可能な外部電源3回線<sup>*2</sup>以上の電圧が確立していること、および1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。</p> <p>変圧器1次側において1相開放を検知した場合、故障箇所の隔離または非常用交流高圧電源母線を健全な電源から受電できるような切替えを実施する。</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.3 常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>10.3.3 主要設備の仕様            主要仕様を第 10.1-1 表から第 10.1-4 表及び第 10.3-1 表から第 10.3-4 表に示す。</p> <p>10.3.4 主要設備            10.3.4.1 送電線（1号，2号及び3号炉共用，既設，非常用電源設備と兼用）            発電所は，重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該重要安全施設に供給するため，第 10.3-1 図に示すとおり，送受電可能な回線として 275kV 送電線（牡鹿幹線）1 ルート 2 回線，275kV 送電線（松島幹線）1 ルート 2 回線及び受電専用の回線として 66kV 送電線（塚浜支線（鮎川線 1号を一部含む。）及び万石線）1 ルート 1 回線の合計 3 ルート 5 回線で電力系統に連系する。</p> <p>275kV 送電線（牡鹿幹線）は，約 28km 離れた石巻発電所に，275kV 送電線（松島幹線）は，約 84km 離れた宮城中央発電所に連系する。</p> <p>また，66kV 送電線（塚浜支線（鮎川線 1号を一部含む。）及び万石線）は，約 8 km 離れた女川発電所及びその上流接続先である約 22km 離れた西石巻発電所に連系する。</p> <p>万一，石巻発電所が停止した場合でも，外部電源系からの電力供給が可能となるよう，宮城中央発電所又は女川発電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。また，宮城中央発電所が停止した場合には，石巻発電所又は女川発電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。</p> <p>さらに，女川発電所が停止した場合には，石巻発電所又は宮城中央発電所を経由するルートで本発電所に電力を供給することが可能な設計とする。</p> <p>送電線は，1 回線で重要安全施設がその機能を維持するために必要となる電力を供給できる容量を選定するとともに，常時，重要安全施設に連系する 275kV 送電線は，系統事故による停電の減少を図るためタイラインにて接続とする。</p> <p>275kV 送電線については，短絡，地絡検出用保護装置を 2 系列設置することにより，多重化を図る設計とする。また，送電線両端の発電所及び変電所の送電線引出口に遮断器を配置し，送電線で短絡，地絡等の故障が発生した場合には，遮断器により故障箇所を隔離することによって，故障による影響を局所化できるとともに，他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり，保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.3 常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可断面</p> <p>また、送電線1相の開放が生じた際には、275kV送電線は送電時、66kV送電線は受電している場合、保護装置による自動検知又は人的な検知(巡視点検等)を加えることとで、一部の保護継電器等による検知が期待できない箇所の1相開放故障の発見や、その兆候を早期に発見できる可能性を高めることとしている。</p> <p>設計基準対象施設に連系する275kV送電線(牡鹿幹線)1ルート2回線と275kV送電線(松島幹線)1ルート2回線及び66kV送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))及び万石線)1ルート1回線は、同一の送電鉄塔に架線しないよう、それぞれに送電鉄塔を備える。</p> <p>また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地滑り、急傾斜の崩壊による被害の最小化を因するため、鉄塔基礎の安定性を確保することで、鉄塔の倒壊を防止するとともに、台風等による強風発生時又は冬の着氷による事故防止対策を図ることにより、外部電源系からの電力供給が同時に停止することのない設計とする。</p> <p>さらに、275kV送電線(牡鹿幹線及び松島幹線)と66kV送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))及び万石線の接近・交差・併架箇所については、仮に1つの鉄塔が倒壊しても、全ての送電線が同時に機能喪失しない絶縁距離及び水平距離を確保する設計とし、水平距離が満足できない場合は、電線の張力方向によって全ての送電線が同時に機能喪失しない鉄塔の配置となる設計とする。</p> <p>これらにより、設計基準対象施設に連系する送電線は、互いに物理的に分離した設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可断面</p> <p>また、送電線1相の開放が生じた際には、275kV送電線は送電時、66kV送電線は受電している場合、保護装置による自動検知又は人的な検知(巡視点検等)を加えることとで、一部の保護継電器等による検知が期待できない箇所の1相開放故障の発見や、その兆候を早期に発見できる可能性を高めることとしている。</p> <p>設計基準対象施設に連系する275kV送電線(牡鹿幹線)1ルート2回線と275kV送電線(松島幹線)1ルート2回線及び66kV送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))及び万石線)1ルート1回線は、同一の送電鉄塔に架線しないよう、それぞれに送電鉄塔を備える。</p> <p>また、送電線は、大規模な盛土の崩壊、大規模な地滑り、急傾斜の崩壊による被害の最小化を因するため、鉄塔基礎の安定性を確保することで、鉄塔の倒壊を防止するとともに、台風等による強風発生時又は冬の着氷による事故防止対策を図ることにより、外部電源系からの電力供給が同時に停止することのない設計とする。</p> <p>さらに、275kV送電線(牡鹿幹線及び松島幹線)と66kV送電線(塚浜支線(鮎川線1号を一部含む。))及び万石線の接近・交差・併架箇所については、仮に1つの鉄塔が倒壊しても、全ての送電線が同時に機能喪失しない絶縁距離及び水平距離を確保する設計とし、水平距離が満足できない場合は、電線の張力方向によって全ての送電線が同時に機能喪失しない鉄塔の配置となる設計とする。</p> <p>これらにより、設計基準対象施設に連系する送電線は、互いに物理的に分離した設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(巡視点検)          第13条          送電線長は、毎日1回以上、原子炉施設(原子炉格納容器(以下「格納容器」という。)内部、第9条第1項で定める区域および系統より切離されている施設を除外。)を巡視し、次の施設および設備について点検を行う。なお、実施においては第107条の3第3項に定める観点を含めて行う(以下、本条において同じ。))。          (1) 原子炉冷却系統施設          (2) 制御材駆動設備          (3) 電源、給排水および排気施設</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原 7-1-発発 2-2(女川))パ トロール手順 書 (既存)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・275kV送電線及び66kV送電線についての点検を規定。(記載済)</p>	
	<p>10.3.4.2 開閉所(1号、2号及び3号炉共用、既設)</p> <p>275kV開閉所は、第10.3-2図に示すように、275kV送電線と主変圧器及び起動変圧器を連系する遮断器、断路器、275kV母線等で構成する。</p> <p>66kV開閉所は、66kV送電線と予備変圧器を連系する遮断器、断路器、66kV母線等で構成する。</p> <p>故障を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる設計とする。</p> <p>また、開閉所は地盤が不等沈下や傾斜等が起きないよう十分な支持性能を持つ場所に設置し、かつ津波の影響を考慮する。</p> <p>遮断器等は耐震性の高いガス絶縁開閉装置を使用する。</p> <p>植害を考慮し、275kV送電線引留部の碍子に対しては、</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.3 常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面		R4.6.1 許可断面		記載すべき内容		記載内容の概要	
	<p>10.3.4.3 発電機及び励磁装置                      発電機は、約920,000kVA、1,500rpmで蒸気タービン直結の横軸円筒回転磁形、回転子水素直接冷却、固定子水直接及び水素間接冷却、3相交流同期発電機で励磁装置はサタ方式である。                      発電機及び励磁装置の設備仕様を第10.3-3表に示す。</p> <p>10.3.4.4 変圧器                      本発電用原子炉施設では、次のような変圧器を使用する。                      主変圧器………発電機電圧(17kV)を275kV開閉所電圧(275kV)に昇圧する。                      所内変圧器………発電機電圧(17kV)を所内高圧母線電圧(6.9kV)に降圧する。                      起動変圧器………275kV開閉所電圧(275kV)を所内高圧母線電圧(6.9kV)に降圧する。                      動力変圧器………所内高圧母線電圧(6.9kV)を所内低圧母線電圧(460V)に降圧する。                      予備変圧器………66kV開閉所電圧(66kV)を所内高圧母線電圧(6.9kV)に降圧する。(1号、2号及び3号炉共用、既設)</p> <p>発電機の発生電力は、主変圧器を通して275kV開閉所に送る。                      所内電力は、通常運転時は発電機から2台の所内変圧器を通して供給するが、発電用原子炉の起動又は停止中は、275kV開閉所から1台の起動変圧器を通して供給する。                      なお、66kV送電線は、予備変圧器を通して受電する。</p> <p>10.3.4.5 所内高圧系統                      常用の所内高圧系統は、6.9kVで第10.1-1図に示すように常用2母線、共通用2母線で構成する。                      常用高圧母線………所内変圧器又は共通用高圧母線から受電する母線                      共通用高圧母線…起動変圧器から受電する母線                      これらの母線は、母線ごとに一連のメタルクラッド開閉装置で構成し、遮断器には真空遮断器を使用する。故障を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
 【10.3 常用電源設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>他の安全機能への影響を限定できる。            常用高圧母線のメタルクラッド開閉装置は、制御建屋内に設置する。            常用高圧母線には、通常運転時に必要な負荷を振り分け、これらの母線は、発電用原子炉の起動又は停止中は、母線連絡遮断器を通して共通用高圧母線から受電するが、発電機が同期し、並列した後は所内変圧器から受電する。            常用高圧母線への電力は、発電機負荷遮断後しばらくは供給される。</p> <p>10.3.4.6 所内低圧系統            常用の所内低圧系統は、460V で第 10.1-1 図に示すように常用 2 母線並びに共通用 2 母線で構成する。            常用低圧母線……常用高圧母線から動力変圧器を通して受電する母線            共通用低圧母線…共通用高圧母線から動力変圧器を通して受電する母線            これらの母線は、母線ごとに一連のキュービクルで構成し、遮断器は気中遮断器を使用する。故障を検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる。            常用低圧母線のパワーセンタは、制御建屋内に設置する。</p> <p>10.3.4.7 所内機器            所内機器で 2 台以上設置するものは、単一の所内母線の故障があっても、全部の機器電源が喪失しないよう 2 母線以上に分割接続し、所内電力供給の安定を図る。</p> <p>10.3.4.8 直流電源設備            常用直流電源設備は第 10.1-3 図に示すように、常用所内電源系として、直流 250V 1 系統から構成する。            常用所内電源系の直流 250V 系統は、非常用低圧母線に接続される充電器 1 個、緊急用低圧母線に接続される充電器 1 個、蓄電池 1 組等を設ける。            これら全ての蓄電池は、充電器により浮動充電される。</p> <p>10.3.4.9 計測制御用電源設備            常用の計測制御用電源設備は、第 10.1-4 図に示すように、計測母線 1 母線で構成する。母線電圧は 120V である。</p>	<p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.3 常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可断面	R4.6.1 許可断面	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可断面</p> <p>10.3.4.10 ケーブル及び電線路動力回路、制御回路、計装回路のケーブルは、それぞれ相互に分離したケーブルトレイ、電線管を使用して敷設する。</p> <p>また、これらのケーブル、ケーブルトレイ、電線管材料には不燃性材料又は難燃性材料のものを使用する設計とする。さらに、ケーブルトレイ等が障壁を貫通する場合は、火災対策上、障壁効果を減少させないような構造とする。</p> <p>また、原子炉格納容器貫通部は、原子炉冷却材喪失時の環境条件に適合するものを使用する。</p> <p>10.3.4.11 母線切替</p> <p>通常運転時は、275kV 送電線 4 回線を使用して運転するが、275kV 送電線 1 回線停止時でも本発電所の全発電電力を送電し得る容量がある。</p> <p>外部電源、常用所内電源設備、その他の関連する電気系統機器の短絡若しくは地絡又は母線の低電圧若しくは過電流等を検知できる設計とし、検知した場合には、遮断器により故障箇所を隔離することによって、故障による影響を局所化できるとともに、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。</p> <p>(1) 275kV 系への切替</p> <p>常用高圧母線は、通常運転時は発電機から所内変圧器を通して電力を供給するが、所内変圧器回路の故障時又は発電用原子炉の停止時には、起動変圧器を通して受電するように切り替える。本切替は自動又は中央制御室での手動操作であり容易に実施可能である。</p> <p>10.3.5 試験検査</p> <p>10.3.5.1 蓄電池 (常用)</p> <p>蓄電池 (常用) は、定期的に巡視点検を行い、機器の健全性や、浮動充電状態にあること等を確認する。</p> <p>10.3.6 手順等</p> <p>常用電源設備は、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 電気設備の塩害を考慮し、定期的に碇子洗浄操作を実施する。また、碇子の汚損が激しい場合は、臨時に碇子洗浄操作を実施する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発電 2-2(女川))パトロール手順書 (既存)</li> <li>(原 7-1-発電 11-2) 塩害汚損管理要領書</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池の巡視点検、浮動充電時の蓄電池電圧データの採取・記録について規定。(記載済)</li> <li>碇子洗浄の頻度について規定。(記載済)</li> <li>碇子洗浄操作手順を規定。</li> </ul>		

(本文五号+添付書類八 10.3 — 8 / 9)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.3 常用電源設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可断面	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可断面	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 規定に記載する。	該当規定文書 (既存) ・(原 7-1-発券 29) 電気設備 運転手順書 (既存)	下部規定文書 記載内容の概要 (記載済)
	<p>(2) 変圧器1次側において1相開放を検知した場合、故障箇所の隔離又は非常用母線を健全な電源から受電できるように切替えを実施する。</p>	<p>置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(外部電源その1 (2号炉)) 第58条 2号炉について、原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換において、外部電源*1は、表58-1で定める事項を運転上の制限とする。ただし、送電線事故等による瞬停時を除く。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発券 37 (女川)) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p>	<p>・1 相開放検知時の母線切替の対応等を規定。(記載済)</p>
	<p>(3) 変圧器1次側における1相開放事象への対応として、送電線は複数回線との接続を確保し、送電線引留部の巡視点検を実施する。</p>	<p>2. 2号炉について、外部電源が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。</p> <p>(1) 発電機長は、原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換において、1週間に1回、所要の非常用交流高圧電源母線に電力供給可能な外部電源3回線*2以上の電圧が確立していること、および1回線以上は他の回線に対して独立性を有していることを確認する。</p> <p>変圧器1次側において1相開放を検知した場合、故障箇所の隔離または非常用交流高圧電源母線を健全な電源から受電できるように切替えを実施する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発券 2-2 (女川)) パトロール手順書 (既存)</p>	<p>・送電線引留め部の巡視点検について記載。(記載済)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【10.7 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び加熱蒸気系に係るものを除く。）】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備	R4.6.1 許可時点	10.7 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び加熱蒸気系に係るものを除く。）	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
ス	<p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(iv) 補機駆動用燃料設備</p> <p>重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリを設ける。</p> <p>軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>10.7 補機駆動用燃料設備（非常用発電設備及び加熱蒸気系に係るものを除く。）</p> <p>10.7.1 概要</p> <p>重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリを設ける。</p> <p>軽油タンク、ガスタービン発電設備軽油タンク及びタンクローリについては、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.8 非常用取水設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(v) 非常用取水設備</p> <p>設計基準事故に対処するために必要となる原子炉補機冷却海水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系の冷却用の海水を確保するために、取水口、取水路及び海水ポンプ室を設置する。</p> <p>また、基準津波による水位低下時において、貯留堰を設置するために、貯留堰を確保する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.8 非常用取水設備</p> <p>10.8.1 通常運転時等</p> <p>10.8.1.1 概要</p> <p>設計基準事故の収束に必要なものとなる、原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（以下10.8において「非常用海水ポンプ」という。）の取水に必要な海水を確保するため、取水口、取水路及び海水ポンプ室を設置する。非常用取水設備の概要図を第10.8-1図に示す。</p> <p>10.8.1.2 設計方針</p> <p>設計基準事故時に必要な非常用海水ポンプに使用する海水を取水し、非常用海水ポンプへ導くための管路を構築するために、取水口、取水路及び海水ポンプ室を設置することで、冷却に必要な海水を確保できる設計とする。</p> <p>また、基準津波に対して、非常用海水ポンプが引き波時においても機能保持できるよう、貯留堰を設置することと、原子炉補機冷却海水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系の冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</p> <p>10.8.1.3 主要設備の仕様</p> <p>非常用取水設備の主要仕様を第10.8-1表に示す。</p> <p>10.8.1.4 主要設備</p> <p>(1) 取水口、取水路及び海水ポンプ室</p> <p>冷却に必要な海水を取水し海水ポンプ室まで導水するために取水口及び取水路、非常用海水ポンプ等を設置するために海水ポンプ室を設置する。</p> <p>(2) 貯留堰</p> <p>非常用海水ポンプが引き波時においても機能保持できるように、取水口底盤に貯留堰を設置する。</p> <p>10.8.1.5 試験検査</p> <p>貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、<u>外観確認が可能な設計とする。</u></p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul> <p>(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安</li> <li>• (原7-5-保安1(女川)) 保守業務実施要領</li> <li>• 施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.8 非常用取水設備</p> <p>10.8.1 通常運転時等</p> <p>10.8.1.1 概要</p> <p>設計基準事故の収束に必要なものとなる、原子炉補機冷却海水ポンプ、高圧炉心スプレイ補機冷却海水ポンプ（以下10.8において「非常用海水ポンプ」という。）の取水に必要な海水を確保するため、取水口、取水路及び海水ポンプ室を設置する。非常用取水設備の概要図を第10.8-1図に示す。</p> <p>10.8.1.2 設計方針</p> <p>設計基準事故時に必要な非常用海水ポンプに使用する海水を取水し、非常用海水ポンプへ導くための管路を構築するために、取水口、取水路及び海水ポンプ室を設置することで、冷却に必要な海水を確保できる設計とする。</p> <p>また、基準津波に対して、非常用海水ポンプが引き波時においても機能保持できるよう、貯留堰を設置することと、原子炉補機冷却海水系及び高圧炉心スプレイ補機冷却海水系の冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</p> <p>10.8.1.3 主要設備の仕様</p> <p>非常用取水設備の主要仕様を第10.8-1表に示す。</p> <p>10.8.1.4 主要設備</p> <p>(1) 取水口、取水路及び海水ポンプ室</p> <p>冷却に必要な海水を取水し海水ポンプ室まで導水するために取水口及び取水路、非常用海水ポンプ等を設置するために海水ポンプ室を設置する。</p> <p>(2) 貯留堰</p> <p>非常用海水ポンプが引き波時においても機能保持できるように、取水口底盤に貯留堰を設置する。</p> <p>10.8.1.5 試験検査</p> <p>貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、<u>外観確認が可能な設計とする。</u></p>		

(本文五号+添付書類八10.8-1 / 3)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.8 非常用取水設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時において、重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、基準津波による水位低下に対して、原子炉補機冷却海水ポンプ及び高圧炉心スプレィ補機冷却海水ポンプの取水性を保持できる容量を十分に有している。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.8.2 重大事故等時</p> <p>10.8.2.1 概要</p> <p>非常用取水設備の貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>10.8.2.2 設計方針</p> <p>10.8.2.2.1 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、通常時の系統構成を変えることなく重大事故等対処設備としての系統構成をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.8.2.2.2 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、想定される重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>貯留堰、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、コンクリート構造物であり、常時海水を通水するため、腐食を考慮して鉄筋に対して十分なかぶり厚さを確保する設計とする。</p> <p>10.8.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>非常用取水設備（重大事故等時）の主要仕様を第10.8</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理計画を定める。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>書(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 8-1-品 検 1 (女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>・(原 8-1-品 検 2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>・(原 8-1-品 検 4 (女川)) 使用前事業者検査(施設)実施要領書(既存)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <p>行うことを記載。(記載済)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.8 非常用取水設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		10.8.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 貯留壓、取水口、取水路及び海水ポンプ室は、外観の確認が可能な設計とする。		(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。	記載の考え方が、保安規定に規定しない。 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・(原7-5-5保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存) ・(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存) ・(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存) ・(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)実施要領書(既存)	・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済) ・設備の検査に関する事項を規定。(記載済)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造                      (3) その他の主要な構造                      (1) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。                      a. 設計基準対象施設                      (ac) 緊急時対策所                      発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。                      緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状態を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることであり、当該要員を防護できる設計とする。可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p>	<p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する。また、重大事故等に対処するために必</p>	<p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                      7. 有毒ガス                      7.4 手順書の整備                      (1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。                      a. (a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」とい</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。                      ・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・ 自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>・ 発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れのある化学物質を確認する旨を記載。                      ・ 固定源及び可動源を特定した場合の影響評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する旨を記載。                      ・ 可動源の輸送ルートについては、評価点の濃度が防護判断基準値を超えることがないよう運用する旨を記載。                      (新規記載)</p>

(本文五号十添付書類八 10.9 — 1 / 18)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 緊急時対策所</p> <p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室に設置する。</p> <p>緊急時対策所は、緊急対策室及びSPDS</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.1 通常運転時等</p> <p>10.9.1.1 概要</p> <p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>緊急時対策所として、緊急対策室及びSPDS室から構成する緊急時対策所を緊急時対策建屋内に設置する。</p>	<p>う。)および発電所敷地内に                  おいて輸送手段の輸送容器                  に保管されている有毒ガス                  を発生させるおそれのある                  有毒化学物質(以下「可動源」                  という。)に対して、(b)項                  および(c)項の実施により、                  運転・対処要員の吸気中の有                  毒ガス濃度を有毒ガス防護                  のための判断基準値を下回                  るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内                  および中央制御御室等から半                  径10km近傍における新                  たな有毒化学物質の有無を                  確認し、新たな固定源または                  可動源を評価対象として特                  定した場合、有毒ガスが発生                  した場合の吸気中の有毒ガ                  ス濃度評価を実施し、評価結                  果に基づき必要なる有毒ガス                  防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ル                  ートについて、運転員および                  緊急時対策所内で指示を行                  う要員の吸気中の有毒ガス                  濃度の評価結果が有毒ガス                  防護のための判断基準値を                  下回るよう運用管理を実施                  する。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における                  設計の方針に係る事項であ                  り、保安規定に規定しない。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>室から構成され、緊急時対策建屋に設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。<u>可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>緊急時対策所は、異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できる設計とする。また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる設備として、データ収集装置、SPDS伝送装置及びSPDS表示装置</p>	<p>添付1-2                  火災、内部溢水、火山影響等、その他の自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準                  7. 有毒ガス                  7. 4 手順書の整備                  (1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。                  a. (a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）および発電所敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスに発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対して、(b) 項および(c) 項の実施により、運転・対処要員の吸気中の有</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・自然災害対処要領書(新規)</p>	<p>・発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れのある化学物質を確認する旨を記載。                  ・固定源及び可動源を特定した場合は影響評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する旨を記載。                  ・可動源の輸送ルートについては、評価点の濃度が防護判断基準値を超えることがないよう運用する旨を記載。                  (新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
つ速やかに把握するために、データ収集装置、SPDS伝送装置及びSPDS表示装置で構成する安全パラメータ表示システム(SPDSS)を設置する。発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために、送受話器(ベジーング)を含む。電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備、専用電話設備、無線連絡設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置又は保管する。	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>で構成する安全パラメータ表示システム(SPDSS)以下「安全パラメータ表示システム(SPDSS)」という。発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な設備として、送受話器(ベジーング)を含む。電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備、専用電話設備、無線連絡設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>緊急時対策所は有毒ガスが重大事故等に対処するため必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員が緊急時の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p>	<p>毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内および中央制御室等から半径10km近傍における新たな有毒化学物質の有無を確認し、新たな固定源または可動源を評価対象として特定した場合、有毒ガスが発生した場合の吸気中の有毒ガス濃度評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ルートについて、運転員および緊急時対策所内で指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
R4.6.1 許可時点	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.9.1.2 設計方針</p> <p>緊急時対策所は、以下のとおり設計とする。</p> <p>(1) 原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるために必要な要員を収容できる設計とする。</p> <p>(2) 原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常に対処するために必要な指示ができるよう、異常等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設置する。</p> <p>(3) 発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うためには必要な設備を設置又は保管する。</p> <p>(4) 緊急時対策所内には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>(5) 有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができる設計とする。</p>						



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>10.9.1.3 主要設備の仕様 緊急時対策所の主要機器仕様を第10.9-1表に示す。</p> <p>10.9.1.4 主要設備 緊急時対策所の主要機器は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 緊急時対策所 異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できるよう、緊急時対策所を設置する。</p> <p>緊急時対策所は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、有毒ガス評価ガイドを参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、貯蔵容器全てが損傷し、可動源に対しては、影響の最も大きい輸送容器が一基損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、当該要員を防護できる設計とする。<u>可動源の輸送ルートは、当該要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう運用管理を実施する。</u></p> <p>(2) 必要な情報を把握できる設備 中央制御室内の運転員を介さずに異常状態等を正確かつ速やかに把握するため、安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置する。</p> <p>(3) 通信連絡設備 発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うことができる通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>(4) 酸素濃度計</p>	<p>添付1-2 火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>7. 有毒ガス</p> <p>7. 4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. (a) 各課長は、発電所敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」とい</p>	<p>・ 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・ 自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>・ 発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れのある化学物質を確認する旨を記載。</p> <p>・ 固定源及び可動源を特定した場合の影響評価を実施し、評価結果に基づき必要な有毒ガス防護を実施する旨を記載。</p> <p>・ 可動源の輸送ルートについては、評価点の濃度が防護判断基準値を超えることがないよう運用する旨を記載。 (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>緊急時対策所内の酸素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計を保管する。</p> <p>(6) 二酸化炭素濃度計</p> <p>緊急時対策所内の二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、二酸化炭素濃度計を保管する。</p>	<p>う。)および発電所敷地内に おいて輸送手段の輸送容器 に保管されている有毒ガス を発生させるおそれのある 有毒化学物質(以下「可動源」 という。)に対して、(b)項 および(c)項の実施により、 運転・対処要員の吸気中の有 毒ガス濃度を有毒ガス防護 のための判断基準値を下回 るようにする。</p> <p>(b) 防災課長は、発電所敷地内 および中央制御御室等から半 径10km近傍における新 たな有毒化学物質の有無を 確認し、新たな固定源または 可動源を評価対象として特 定した場合、有毒ガスが發生 した場合の吸気中の有毒ガ ス濃度評価を実施し、評価結 果に基づき必要な有毒ガス 防護を実施する。</p> <p>(c) 各課長は、可動源の輸送ル ートについて、運転員および 緊急時対策所内で指示を行 う要員の吸気中の有毒ガス 濃度の評価結果が有毒ガス 防護のための判断基準値を 下回るよう運用管理を実施 する。</p> <p>(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設 置(変更)許可を受けた設備に 係る事項および「実用発電用原 子炉及びその附属施設の技術基 準に関する規則」(以下「技術基 準規則」という。)を含む要求事 項への適合を維持し、原子炉施 設の安全を確保するため、以下</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合 する事項を確実に実施する ために必要な事項は、保安 規定に記載する。</p>	<p>・(原7-5-保保1 (女川))保修 業務実施要領 書(既存) (原8-1-品検1 (女川))使用 前事業者検査 (添付)実施 要領書(既存) ・(原8-1-品検2</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切 に施設管理、点検を実施する とともに、必要に応じ補修を 行うことを記載。(記載済) ・設備の検査に関する事項を 規定。(記載済)</p>
	<p>10.9.1.5 試験検査</p> <p><u>緊急時対策所の主要設備については、定期的な試験又は検査を行うことにより、その機能の健全性を確認する。</u></p>				

(本文五号十添付書類八 10.9 — 6 / 18)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動Ssによる地震力に対し機能を喪失しないよう設計するとともに、緊急時対策所は、基津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」及び「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設」に対する耐津波設計」に基づく設計とする。</p> <p>また、緊急時対策所の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室と</p>	<p>10.9.2 重大事故等時 10.9.2.1 概要 緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができ、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備又は保管する。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所の系統概要図を第10.9-1図から第10.9-5図に示す。</p> <p>10.9.2.2 設計方針 緊急時対策所として、緊急対策室及びSPDS室から構成する緊急時対策所を緊急時対策建屋内に設置する。</p>	<p>の施設管理計画を定める。 (以下、省略)</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。</p> <p>表66-16 緊急時対策所 66-16-1 緊急時対策所の居住性確保 66-16-2 緊急時対策所の代替電源設備</p> <p>表66-17 通信連絡を行うために必要な設備 66-17-1 通信連絡設備</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>(女川)定期事業者検査総括要領書(既存) ・(原8-1-品検4(女川))使用前事業者検査(施設)実施要領書(既存)</p>	

(本文五号十添付書類八 10.9 — 7 / 18)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>は離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができると設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、<u>身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができ、身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるように考慮する。</u></p>	<p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するための適切な措置が講じることができるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動 S s による地震力に対し、機能を損なわない設計とするとともに、基準津波の影響を受けず設計とする。地震及び津波に対しては、「1.4.2 重大事故等対策施設の耐震設計」及び「1.5.2 重大事故等対策施設の耐津波設計」に基づく設計とする。また、緊急時対策所に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができると設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、<u>身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができ、身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるように考慮する。</u></p>	<p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するための適切な措置が講じることができるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動 S s による地震力に対し、機能を損なわない設計とするとともに、基準津波の影響を受けず設計とする。地震及び津波に対しては、「1.4.2 重大事故等対策施設の耐震設計」及び「1.5.2 重大事故等対策施設の耐津波設計」に基づく設計とする。また、緊急時対策所に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができると設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、<u>身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができ、身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるように考慮する。</u></p>	<p>操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・(原 7-6-環放 1 (女川) 緊急時放射線管理業務要領書 (既存))</p> <p>・放射線管理課長は、「汚染のおそれのない管理対象区域」を設定した場合、区域境界を明確にすることを記載。また、放射線管理課長は、汚染のおそれのない管理対象区域に入域する者及び搬入される物品について、表面に管理区域に係る値を超える汚染がないことを確認することを記載。(記載済)</p> <p>・放射線管理課長は、汚染のおそれのない管理対象区域に入域する者の皮膚に汚染が見つかった場合、除染を行うことを記載。(新規記載)</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができよう、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所換気空調系、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、酸化炭素濃度計、可搬型モニタリングポスト及び緊急時対策所可搬型エリアモニタを設ける。</p> <p>緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量の放出量を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所内でのマスクの着用、交替要員体制、安定よう薬剤の服用及び仮設備を考慮しない条件においても、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	<p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができよう、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所換気空調系、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、酸化炭素濃度計、可搬型モニタリングポスト及び緊急時対策所可搬型エリアモニタを設ける。</p> <p>緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所内でのマスクの着用、交替要員体制、安定よう薬剤の服用及び仮設備を考慮しない条件においても、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	<p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができよう、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所換気空調系、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、酸化炭素濃度計、可搬型モニタリングポスト及び緊急時対策所可搬型エリアモニタを設ける。</p> <p>緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所内でのマスクの着用、交替要員体制、安定よう薬剤の服用及び仮設備を考慮しない条件においても、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>a. 緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所換気空調系、緊急時対策所加圧設備</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の気密性、緊急時対策所換気空調系及び緊急時対策所加圧設備の機能とあいまって、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、緊急時対策所換気空調系として、緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置を設ける。また、緊急時対策所等の加圧のために、緊急時対策所加圧設備として、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）及び差圧計を設ける。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機は、緊急時対策所を含む緊急時対策所地下階を正圧化し、放射性物質の侵入を低減できる設計とする。また、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）は、ブルーム通過時において、緊急時対策所等を正圧化し、希ガスを含む放射性物質の侵入を防止できる設計とする。差圧計は、緊急時対策所等が正圧化された状態であることを監視できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置は、ブルーム通過後の緊急時対策所内を換気できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策所遮蔽</li> <li>・緊急時対策所非常用送風機</li> </ul>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>緊急時対策所は、酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管することととも室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定するため、さらに緊急時対策所加圧設備による加圧判断のために使用される緊急時対策所可搬型エリアモニタ及び可搬型モニタリングポストを保管する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）</li> <li>緊急時対策所非常用フィルタ装置</li> <li>差圧計</li> </ul> <p>本系統の流路として、緊急時対策所非常用給排気配管・弁、緊急時対策所加圧設備（配管・弁）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定設備        緊急時対策所は、酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。        主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>酸素濃度計</li> <li>二酸化炭素濃度計</li> </ul> <p>c. 放射線量の測定設備        緊急時対策所には、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定するため、さらに緊急時対策所加圧設備による加圧判断のために使用される緊急時対策所可搬型エリアモニタ及び可搬型モニタリングポストを保管する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対策所可搬型エリアモニタ</li> <li>可搬型モニタリングポスト（8.1 放射線管理設備）</li> </ul> <p>(2) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関わる設備</p> <p>a. 必要な情報を把握できる設備        緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する。        安全パラメータ表示システム（SPDS）は、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに緊急時対策所において把握できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全パラメータ表示システム（SPDS）（10.12 通信連絡設備）</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>緊急時対策所は、酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管することととも室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定するため、さらに緊急時対策所加圧設備による加圧判断のために使用される緊急時対策所可搬型エリアモニタ及び可搬型モニタリングポストを保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する。        安全パラメータ表示システム（SPDS）は、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに緊急時対策所において把握できる設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所内外の通信連絡を確保するための設備として、無線連絡設備、衛星電話設備及び統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置又は保管する。	R4.6.1 許可時点	b. 通信連絡設備 緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所内外の通信連絡を確保するための設備として、無線連絡設備、衛星電話設備及び統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置及び保管する。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・衛星電話設備 (10.12 通信連絡設備) ・無線連絡設備 (10.12 通信連絡設備) ・統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備 (10.12 通信連絡設備) (3) 代替電源設備からの給電 緊急時対策所は、全交流動力電源が喪失した場合に、代替電源設備からの給電が可能な設計とする。 常設の代替電源設備は、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機2台で緊急時対策所を含む重大事故等発生時に想定される負荷へ給電するために必要な容量を有する設計とする。ガスタービン発電機の燃料はガスタービン発電設備軽油タンク、軽油タンク及びびろーリを有しており、軽油タンクからタンクローリにより燃料をガスタービン発電設備軽油タンクに補給するが、ブルーム通過中には給油を必要とせずに必要負荷に対して7日間(168時間)以上連続給電が可能な設計とする。 可搬の代替電源設備は、緊急時対策所用代替交流電源設備である電源車(緊急時対策所用)1台で緊急時対策所に電源供給するための必要な容量を有する設計とする。電源車(緊急時対策所用)1台が必要負荷に対して7日間(168時間)以上連続運転が可能な容量を有する緊急時対策所軽油タンクへ接続するため、ブルーム通過時において、燃料を補給せずに運転できる設計とする。 ガスタービン発電機及び電源車(緊急時対策所用)により緊急時対策所の電源は多様性を有する設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・ガスタービン発電機 (10.2 代替電源設備) ・ガスタービン発電設備軽油タンク (10.2 代替電源設備) ・タンクローリ (10.2 代替電源設備) ・軽油タンク (10.2 代替電源設備) ・ガスタービン発電設備燃料移送ポンプ (10.2 代替電源設備)	記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方	
下部規定文書		下部規定文書		記載内容の概要	
<p>(1)(v) 遮蔽設備」にて記載する。            緊急時対策所の換気設備については、「チ            (1)(vi) 換気空調設備」にて記載する。            緊急時対策所可搬型エリアモニタについ            ては、「チ(1)(iii) 放射線監視設備」にて記            載する。            可搬型モニタリングポストについては、            「チ(2) 屋外管理用の主要な設備の種類」            にて記載する。            安全パラメータ表示システム(SPDS)，            衛星電話設備、無線連絡設備及び統合原子力            防災ネットワークを用いた通信連絡設備に            ついては、「ヌ(3)(vi) 通信連絡設備」にて            記載する。            ガスタービン発電機については、「ヌ            (2)(iv) 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p>・ガスタービン発電機接続盤(10.2 代替電源設備)            ・緊急用高圧母線2F系(10.2 代替電源設備)            ・電源車(緊急時対策所用)            ・緊急時対策所軽油タンク            ・緊急時対策所用高圧母線J系            ガスタービン発電機、ガスタービン発電機軽油タン            ク、タンクローリ、軽油タンク、ガスタービン発電機燃            料移送ポンプ、ガスタービン発電機接続盤及び緊急用高            圧母線2F系については、「10.2 代替電源設備」に記載す            る。            安全パラメータ表示システム(SPDS)、衛星電話設            備、無線連絡設備及び統合原子力防災ネットワークを用            いた通信連絡設備については、「10.12 通信連絡設備」に            記載する。</p> <p>10.9.2.2.1 多様性、多重性、独立性及び位置的分散            基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、            悪影響防止等」に示す。            緊急時対策所は、中央制御室から独立した緊急時対策            建屋と一体の遮蔽及び換気空調設備として、緊急時対策            所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急            時対策所加圧設備(空気ボンベ)、差圧計、酸素濃度計、            二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所可搬型エリアモニタ            を有し、換気空調設備の電源を常設代替交流電源設備又            は緊急時対策所用代替交流電源設備から給電できる設計            とする。これらは中央制御室に対して独立性を有した設            備により居住性を確保できる設計とする。            緊急時対策所、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用            送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所            加圧設備(空気ボンベ)、差圧計、酸素濃度計、二酸化炭            素濃度計及び緊急時対策所可搬型エリアモニタは、中央            制御室とは離れた緊急時対策建屋に保管又は設置するこ            とで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位            置的分散を図る設計とする。            緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フ            イルタ装置は、1台で緊急時対策建屋内を換気するために            必要なファン容量及びフィルタ容量を有するものを合計            2台設置することで、多重性を有する設計とする。            緊急時対策所の電源設備は、原子炉建屋内に設置する            非常用交流電源設備とは100m以上離れた緊急用電気品建            屋に常設代替交流電源設備としてガスタービン発電機を            設置し、また、原子炉建屋内に設置する非常用交流電源設</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>
		<p>(重大事故等対処設備(2号炉))            第66条            2号炉について、原子炉の状態            に応じて、次の各号の重大事故等            対処設備*1は、表66-1から表            66-19で定める事項を運転            上の制限とする。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合            する事項を確実に実施する            ために必要な事項は、保安            規定に記載。            ・予備を含めた保有数につい            ては下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対            応 要 領 書            (BHF)(新規)</p>	<p>・予備を含めた保有数の管理            等について記載。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>備とは100m以上離れた緊急時対策建屋の屋外に緊急時対策所用代替交流電源設備として電源車（緊急時対策所用）を保管する。さらに、ガスタービン発電機と電源車（緊急時対策所用）は100m以上の離隔を有することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急時対策所の電源設備は、中央制御室の電源である非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、非常用ディーゼル発電機の水冷式に対し、ガスタービン発電機及び電源車（緊急時対策所用）の冷却方式を空冷式とし、サボート系を不要とする設計とする。</p> <p>また、駆動方式を非常用ディーゼル駆動とし、ガスタービン発電機をガスタービン駆動とすることで、代替電源設備を含めて多様性を有する設計とする。</p> <p>電源車（緊急時対策所用）は、1台で緊急時対策所に電源供給するために必要な容量を有する設計とする。</p> <p>10.9.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>緊急時対策所の遮蔽は、緊急時対策建屋と一体のコンクリート構造物とし、倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置及び緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）は、通常時に稼働先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として系統構成ができることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>緊急時対策所の差圧計、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所可搬型エリアモニタは、他の設備から独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>また、<b>緊急時対策所の緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）は、固縛を実施すること</b>で他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>母線J系は、通常時はガスタービン発電機からの受電遮断器及び電源車（緊急時対策所用）からの受電遮断器を切にすることで切り離し、非常用交流電源設備へ悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>表66-16 緊急時対策所</p> <p>66-16-1 緊急時対策所の居住性確保</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・緊急時対策所加圧設備 (空気ボンベ) は、固縛を実施することを記載。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p><u>電源車(緊急時対策所用)</u>は、<u>輸留め等を実施すること</u>で他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.9.2.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「11.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>緊急時対策所は、想定される重大事故等時において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な対策を行う要員として、緊急時対策所に最大200名を収容できる設計とする。</p> <p>また、対策要員等が緊急時対策所に7日間とどまり重大事故等に対処するために必要な数量の放射線管理用資機材や食料等を配備できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置は、対策要員の放射線被ばくを低減及び防止するとともに、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度を活動に支障がない範囲に維持するために必要な換気容量を有する設計とし、<u>緊急時対策所非常用送風機1台及び緊急時対策所非常用フィルタ装置1基で1セットを使用する。保有数は、多重性確保のための1セットを加えた合計2セットを</u>設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置は、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を含め緊急時対策所建屋内に対して放射線による悪影響を及ぼさないよう、十分な放射性物質の除去効率及び吸着能力を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）は、重大事故等時において緊急時対策所の居住性を確保するため、緊急時対策所等を正圧化し、緊急時対策所等内へ希ガスを含む放射性物質の侵入を防止するとともに、酸素濃度及び二酸化炭素濃度を活動に支障がない範囲に維持するために<u>必要な容量に加え、故障時及び保守点検による(待機除外)時のバックアップを考慮し、十分な容量を</u>確保する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>記載すべき内容</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））                  第66条                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-16 緊急時対策所                  66-16-1 緊急時対策所の居住性確保</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））                  第66条                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-16 緊急時対策所                  66-16-1 緊急時対策所</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。保安規定に記載する。予備を含めた保有数については下部規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する。保安規定に記載する。予備を含めた保有数については下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電源車(緊急時対策所用)は、他の設備に悪影響を及ぼさないよう輸留め等を実施することを記載。(新規記載)</li> <li>予機を含めた保有数の管理等について記載。(新規記載)</li> <li>予機を含めた保有数の管理等について記載。(新規記載)</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号添付書類八）  
【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、緊急時対策所の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲内であることの測定が可能なるものを、それぞれ1個使用する。保有数は、<u>1個</u>に加え、<u>故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として1個</u>のそれぞれ合計2個を保管する。</p> <p>差圧計は、緊急時対策所等の正圧化された室内と周辺エリアとの差圧範囲を監視できるものを、<u>1台</u>使用する。保有数は1台を設置する。</p> <p>緊急時対策所可搬型エリアモニタは、重大事故等時に於いて、緊急時対策所内の放射線量の監視に必要な測定範囲を有するものを1台使用する。保有数は、緊急時対策所の<u>1台</u>に加え、<u>故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台</u>の合計2台を保管する。  <u>ガスタービン発電機は2台で緊急時対策所を含む重大事故等時に想定される負荷へ給電するために必要な容量を有する設計とする。</u></p>	<p>の居住性確保</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））                  第66条                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1.6 緊急時対策所                  66-1.6-1 緊急時対策所の居住性確保</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））                  第66条                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1.6 緊急時対策所                  66-1.6-1 緊急時対策所の居住性確保</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））                  第66条                  2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1.6 緊急時対策所                  66-1.6-1 緊急時対策所の居住性確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する規定に記載。</li> <li>予備を含めた保有数については下部規定に記載する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> <li>予備を含めた保有数については下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG) (新規)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>予備を含めた保有数の管理等について記載。(新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>予備を含めた保有数の管理等について記載。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	また、電源車（緊急時対策所用）は1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有する設計とする。保有数は、必要台数1台に加え、 <b>故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計2台</b> を保管する。 なお、バックアップ用の1台は、可搬型代替交流電源設備である電源車のバックアップ用1台と兼用する。	(重大事故等対処設備（2号炉）） 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1-1から表66-1-19で定める事項を運転上の制限とする。  表66-1-16 緊急時対策所 66-16-1 緊急時対策所の居住性確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> <li>予備を含めた保有数については下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>予備を含めた保有数の管理等について記載。(新規記載)</li> </ul>
	<p>10.9.2.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。緊急時対策所の遮蔽は緊急時対策建屋と一体設置した設備であり、重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急時対策所、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）、差圧計、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所可搬型エアリモニタ並びに緊急時対策所軽油タンク、緊急時対策所高圧母線J系は、緊急時対策建屋内に設置又は保管し、想定される重大事故等における環境条件を考慮した設計とする。緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）、差圧計、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、緊急時対策所可搬型エアリモニタ及び緊急時対策所高圧母線J系の操作は、緊急時対策所内で可能な設計とする。</p> <p>電源車（緊急時対策所用）は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は、設置場所で開催可能な設計とする。</p> <p>10.9.2.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）及び差圧計は、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所加圧設備</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.9 緊急時対策所】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(空気ボンベ)は、緊急時対策所に設置する操作盤において、パネル操作による遠隔操作が可能な設計とする。        差圧計は常設設備とすることで接続作業を不要とし、指示を監視できる設計とする。        酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、想定される重大事故等時において、設計基準対処施設として使用する場合同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。酸素濃度計及び二酸化炭素計は、人力により容易に持ち運びが可能な設計とするとともに、付属の操作スイッチにより、使用場所で操作が可能な設計とする。        緊急時対策所可搬型エリアモニタは、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。緊急時対策所可搬型エリアモニタは、人力により容易に持ち運びが可能な設計とするとともに、設置場所にて固定等が可能な設計とする。緊急時対策所可搬型エリアモニタは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。        電源車(緊急時対策所用)及び緊急時対策所圧油タンクは、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。        緊急時対策所用高圧母線]系は、緊急時対策建屋 S P D S 室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>10.9.2.3 主要設備及び仕様        緊急時対策所の主要機器仕様を第 10.9-2 表に示す。</p> <p>10.9.2.4 試験検査        基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。        緊急時対策所の遮蔽は、発電用原子炉の運転中又は停止中において、外観の確認が可能な設計とする。        緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置及び緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査及び外観の確認が可能な設計とする。        差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、機能・性能の確認(特性の確認)及び校正が可能なように、標準器等による模擬人力ができる設計とする。        緊急時対策所可搬型エリアモニタは、校正用線源による機能・性能の確認(特性の確認)及び校正ができる設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(施設管理計画)        第 107 条        原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。        (重大事故等対処設備(2号炉))</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-5-保保 1 (女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>(原 8-1-品検 1 (女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>(原 8-1-品検 2 (女川)) 定期事業者検査総括要領書(既</li> </ul>	<p>下部規定文書        記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理,点検を実施するとともに,必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
**【10.9 緊急時対策所】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>とする。</p> <p>電源車（緊急時対策所用）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能試験、特性試験、分解検査及び外観検査が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所軽油タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観検査並びに発電用原子炉の停止中に漏えい試験及び開放検査が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用高圧母線J系は、発電用原子炉の停止中に特性試験及び外観検査が可能な設計とする。</p>	<p>第66条</p> <p>2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1.6 緊急時対策所</p> <p>66-1.6-1 緊急時対策所の居住性確保</p> <p>66-1.6-2 緊急時対策所の代替電源設備</p>		<p>存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原8-1-品検4(女川))使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存)</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.10 構内出入監視装置】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(b) 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p>発電用原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、核物質防護対策として、その区域を人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって区画して、<u>巡視</u>、<u>監視</u>等を行うことにより、侵入防止及び出入管理を行うことができる設計とする。</p> <p>また、<u>探知施設</u>を設け、<u>警報</u>、<u>映像等</u>を<u>集中監視</u>するとともに、<u>核物質防護措置に係る関係機関等との通信連絡を行うことができる</u>設計とする。さらに、防護された区域内においても、<u>施設管理</u>により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な侵入を防止する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆発物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、持込み点検を行うことができる設計とする。</p> <p>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、核物質防護対策として、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じて不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を受けることがないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.10 構内出入監視装置</p> <p>発電用原子炉施設に対する人の不法な侵入等を防止するため、核物質防護対策として、通信連絡設備、監視装置、検知装置、施設装置等を設ける。</p>	<p>・人の不法な侵入等の防止については、核物質防護に関する各種防護対策として、「核物質防護規定」等に定めている。</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.11 安全避難通路等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>発電用原子炉施設には、その位置を明確かつ恒久的に識別することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明を設ける設計とする。</p>	<p>10.11.2 設計方針            安全避難通路には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより、容易に識別できるように避難用照明を設置する。また、避難用照明は、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なうおそれがないようにする。さらに、設計基準事故が発生した場合に用いる照明（避難用の照明を除く。）及びその専用の電源を設ける。</p> <p>10.11.3 主要設備            10.11.3.1 照明設備            照明用電源は、モータコントロールセンタ等の所内低圧系統から原子炉建屋内、タービン建屋内及び制御建屋内の照明設備へ給電する。また、メタルラッド開閉装置の所内高圧系統から緊急時対策建屋内の照明設備へ給電する。            中央制御室及びその必要な場所の非常灯及び誘導灯は、常用母線又は非常用母線から給電するとともに、照明用の電源が喪失した場合には非常用ディーゼル発電機又は内蔵蓄電池から給電する。            設計基準事故が発生した場合に用いる照明として、避難用の照明とは別に非常用照明、直流照明兼非常用照明及び直流照明を設置する。            非常用照明は、外部電源喪失時にも必要な照明を確保できるように、非常用母線に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とする。            直流照明兼非常用照明及び直流照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替交流電源設備から開始されるまでの間、点灯可能なように蓄電池（非常用）からの電力を供給できる設計とする。蓄電池（非常用）は非常用低圧母線からの給電により充電状態で待機する設計とする。            これらの作業用照明により、設計基準事故で操作が必要となる場所及びアクセスルートの照明を確保でき、昼夜、場所を問わず作業が可能な設計とする。            可搬型照明は、内蔵電池にて点灯可能な設計とし、緊急時対策所における全交流動力電源喪失時における緊急時対策所の作業に必要な照度を確保できる設計とする。  <u>可搬型照明は、以下のとおり</u>に配備する。            (1) 全交流動力電源喪失時における緊急時対策所内の可</p>	<p>記載すべき内容            する資機材と兼ねることができる。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。            ・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>				
<p>設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明として、非常用照明、直流照明兼非常用照明及び直流照明を設置する設計とする。非常用照明は非常用高圧母線又は非常用低圧母線、直流照明兼非常用照明は非常用低圧母線及び蓄電池（非常用）、並びに直流照明は蓄電池（非常用）に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とする。            また、作業場所までの移動等に必要なる照明として内蔵電池を備える可搬型照明を配備する。</p>	<p>(資機材等の整備（2号炉））            第1.7条の6</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を実施に実施する</p>	<p>・重大事故等対応、要領書</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>			

(本文五号+添付書類八 10.11 — 2 / 4)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.11 安全避難通路等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>搬型照明保管場所への移動時の照度を確保するため、充電池対策本部要員及び重大事故対応要員が参加し、作業開始前に準備可能なように事務建屋に配備する。</p> <p>(2) 全交流動力電源喪失時における緊急時対策所内の照度を確保するために、事故対応時に充電池対策本部要員及び重大事故対応要員が滞在する緊急時対策所に配備する。</p> <p>上記以外の設計基準事故に対応するための操作が必要な場所には、作業用照明を設置することにより作業が可能であるが、万一、<u>作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった場合には、初動操作に対応する運転員が常時滞在している中央制御室に配備する可搬型照明（内蔵電池にて点灯可能な懐中電灯等）を活用する。</u></p> <p>10.11.4 手順等            安全避難通路等は、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) <u>非常用照明、直流照明兼非常用照明及び直流照明は、外観検査及び性能検査を行う。</u></p> <p>(2) <u>可搬型照明は、緊急時対策所及び万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった時に迅速に使用できるよう、必要数及び保管場所を定める。</u></p>	<p>2号炉について、各課長は、次の各号の資機材等を整備する。</p> <p>(1) 防災課長、電気課長、建築課長および発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる標識を設置した安全避難通路、避難用および事故対策用照明を整備するとともに、作業用照明設置箇所以外で現場作業が必要となった場合等に使用する可搬型照明は、第17条の7および第17条の8で配備する資機材と兼ねることができる。</p> <p>(施設管理計画)            原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(資機材等の整備（2号炉）)            2号炉について、各課長は、次の各号の資機材等を整備する。</p> <p>(1) 防災課長、電気課長、建築課長および発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる標識を設置した</p>	<p>ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>・定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.11 安全避難通路等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要			
				記載の考え方		該当規定文書			
		<p>(3) <u>可搬型照明は、員数確認及び点灯確認を行う。</u></p>		<p>安全避難通路、避難用および事故対策用照明を整備するとともに、作業用照明設置箇所以外で現場作業が必要となつた場合等に使用する可搬型照明を配備する。なお、可搬型照明は、第17条の7および第17条の8で配備する資機材と兼ねることができる。</p> <p>(施設管理計画) 第107条 原子炉施設について原子炉設置(変更)許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」(以下「技術基準規則」という。)を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p>		<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する ために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>		<p>・(原7-5-保安1(女川))<u>保守業務実施要領書(既存)</u> ・<u>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</u></p>	
				<p>安全避難通路、避難用および事故対策用照明を整備するとともに、作業用照明設置箇所以外で現場作業が必要となつた場合等に使用する可搬型照明を配備する。なお、可搬型照明は、第17条の7および第17条の8で配備する資機材と兼ねることができる。</p>		<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済) ・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(1) 本発電用原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設 (a4) 通信連絡設備</p> <p>通信連絡設備は、警報装置、通信連絡設備（発電所内）、安全パラメータ表示システム（SPDS）、通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備から構成される。</p>	<p>10.12 通信連絡設備</p> <p>10.12.1 通常運転時等</p> <p>10.12.1.1 概要</p> <p>設計基準事故が発生した場合において、発電所内の人に対し必要な指示ができるよう、<u>警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を設置又は保管する。</u></p> <p>また、発電所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線に接続する。</p>	<p>10.12.1.2 設計方針</p> <p>(1) 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は避難の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができ、装置及び音声等により行うことができる設備として、<u>警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。</u>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、<u>安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。</u></p> <p>なお、警報装置、通信連絡設備（発電所内）及び安全パラメータ表示システム（SPDS）は、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>(2) 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により</p>	<p>(資機材等の整備（2号炉）） 第17条の6 2号炉について、各課長は、次の各号の資機材等を整備する。 (2) 電気課長、計測制御課長および発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線、安全パラメータ表示システム（SPDS）およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p> <p>(資機材等の整備（2号炉）） 第17条の6 2号炉について、各課長は、次の各号の資機材等を整備する。 (2) 電気課長、計測制御課長および発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線、安全パラメータ表示システム（SPDS）およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>行うことができる設備として、<a href="#">通信連絡設備</a>（発電所外）を<b>設置又は保管する設計</b>とする。</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送できる設備として、<a href="#">データ伝送設備</a>を<b>設置する設計</b>とする。</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>これらの通信連絡設備については、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を<b>設置又は保管する</b>。</p> <p>ス その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項            (vii) 通信連絡設備            通信連絡設備は、警報装置、通信連絡設備（発電所内）、安全パラメータ表示システム（SPDS）、通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備から構成される。            発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動装置及び音声等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、送受話器（ページング）（警報装置を含む。）、電力保</p>	<p>事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、<a href="#">通信連絡設備</a>（発電所外）を<b>設置又は保管する設計</b>とする。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できる設備として、<a href="#">データ伝送設備</a>を<b>設置する設計</b>とする。</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>なお、通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備は、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>10.12.1.3 主要設備の仕様            通信連絡設備の一覧表を第 10.12-1 表に示す。</p> <p>10.12.1.4 主要設備            (1) 警報装置及び通信連絡設備（発電所内）            設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、送受話器（ページング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、移動無線設備、携行型通話装置、無線連絡設備及び衛星電話設備の多様性を確保した<a href="#">通信連絡設備</a>（<a href="#">発電所内</a>）を<b>設置又は保管する設計</b>とする。</p> <p>また、警報装置及び通信連絡設備（発電所内）については、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作</p>	<p>システム（SPDS）およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p>	<p>・ 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>・ 資機材の識別、管理方法等について記載する。            ・ 重大事故等対応、要領書（EHG）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>安通信用電話設備、移動無線設備、携行型通話装置、無線連絡設備及び衛星電話設備の多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。</p> <p>また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、<u>安全パラメータ表示システム(SPPDS)</u>を設置する設計とする。</p> <p>警報装置、通信連絡設備（発電所内）及び安全パラメータ表示システム(SPPDS)については、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>可能な設計とする。</p> <p>(2) 安全パラメータ表示システム (SPDS) 緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを送ることができる設備として、データ収集装置、SPDS伝送装置及びSPDS表示装置で構成する<u>安全パラメータ表示システム (SPDS)</u>を設置する設計とする。</p> <p>また、安全パラメータ表示システム (SPDS) については、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>よび発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線、安全パラメータ表示システム (SPDS) およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p> <p>(資機材等の整備 (2号炉) 第17条の6 2号炉について、各課長は、次の各号の資機材等を整備する。            (2) 電気課長、計測制御課長および発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線、安全パラメータ表示システム (SPDS) およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>		
<p>発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備、専用電話設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（<u>発電所外</u>）を設置又は保管する設計とする。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム (ERSS) へ必要なデータを伝送できる設</p>	<p>(3) 通信連絡設備（発電所外） 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備、専用電話設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（<u>発電所外</u>）を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>(資機材等の整備 (2号炉) 第17条の6 2号炉について、各課長は、次の各号の資機材等を整備する。            (2) 電気課長、計測制御課長および発電管理課長は、設計基準事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線、安全パラメータ表示システム (SPDS) およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>備として、データ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>通信連絡設備（発電所外）及びデータ伝送設備については、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>また、通信連絡設備（発電所外）は、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>通信連絡設備（発電所外）は、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>また、通信連絡設備（発電所外）は、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>なお、通信連絡設備（発電所外）は、定期的な点検を行うことにより、専用通信回線の状態を監視し、常時使用できることを確認する。</p>	<p>進事故が発生した場合に用いる警報装置および通信連絡設備を整備し、警報装置および通信連絡設備の操作に関する手順ならびに専用通信回線、安全パラメータ表示システム（SPDS）およびデータ伝送設備の異常時の対応に関する手順を定める。</p> <p>(施設管理計画)          第107条          原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉）)          第66条          2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。          (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。          表66-17 通信連絡を行うために必要な設備          66-17-1 通信連絡設備</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-5-保保1(女川)) 修理業務実施要領書(既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p> <p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>			
<p>(4) データ伝送設備          発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム(E-RSS)へ必要なデータを伝送できる設備として、SPDS伝送装置で構成するデータ伝送設備を設置する設計と</p>							



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>データ伝送設備は、有線系回線、無線系回線又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>また、データ伝送設備は、非常用所内電源設備又は無停電電源装置（充電器等を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>なお、データ伝送設備は、定期的に点検を行うことにより、専用通信回線の状態を監視し、常時使用できることを確認する。</p>	<p>(施設管理計画)                      原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉）)                      第66条                      2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。                      (1) 各課長は、原子炉の状態に応じて表66-1から表66-1-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。                      表66-1-17 通信連絡を行うために必要な設備                      66-1-17-1 通信連絡設備</p> <p>(施設管理計画)                      第107条                      原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検1(女川)) 使用前事業者検査(溶接)実施要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検2(女川)) 定期事業者検査総括要領書(既存)</li> <li>(原8-1-品検4(女川)) 使用前事業者検査(燃料施設)(燃体)実施要領書(既存)</li> <li>可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> <li>設備の検査に関する事項を規定。(記載済)</li> <li>定期試験手順を規定。(新規記載)</li> </ul>		
	<p>10.12.1.5 試験検査                      警報装置、通信連絡設備(発電所内)、通信連絡設備(発電所外)、安全パラメータ表示システム(SPDS)及びデータ伝送設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>(施設管理計画)                      第107条                      原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-5-保保1(女川)) 保守業務実施要領書(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済)</li> </ul>		

(本文五号十添付書類八 10.12 — 5 / 19)





青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所へ重大事故等に対するために必要なデータを伝送できる安全パラメータ表示システム（SPDS）及び計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信連絡設備（発電所内）を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備（発電所内）として、衛星電話設備、無線連絡設備及び携行型通話装置を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(3) 社内外の関係先へ、的確かつ迅速に通報連絡ができるよう、原子炉防災訓練等を定期的に実施する。</p> <p>10.12.2 重大事故等時</p> <p>10.12.2.1 概要</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>通信連絡設備の系統概要図を第10.12-1図に示す。</p> <p>10.12.2.2 設計方針</p> <p>(1) 発電所内の通信連絡を行うための設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備（発電所内）、緊急時対策所へ重大事故等に対するために必要なデータを伝送できる安全パラメータ表示システム（SPDS）及び計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信連絡設備（発電所内）を設ける。</p> <p>a. 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備（発電所内）として、衛星電話設備、無線連絡設備及び携行型通話装置を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>（緊急時演習）          第11.1.1条          防災課長は、原子炉防災組織の要員に対して緊急事態に対処するための総合的な訓練を1年に1回以上実施し、所長に報告する。</p> <p>（重大事故等対処設備（2号炉））          第6.6条          2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表6.6-1から表6.6-1.9で定める事項を運転上の制限とする。          表6.6-1.7 通信連絡を行うために必要な設備          6.6-1.7-1 通信連絡設備</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>（原7-6-技防1（女川））原子炉力災害対策実施手順書（既存）</p> <p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書（新規）</p> <p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>定期試験手順を規定。（新規記載）</p>	<p>原子炉防災訓練等を定期的に実施する旨を記載。（新規記載）</p> <p>資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p> <p>資機材の識別、管理方法等について記載する。（新規記載）</p>

(本文五号十添付書類八 10.12 — 7 / 19)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	<p>に於いて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1-1から表66-1-9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1-7 通信連絡を行うために必要な設備</p> <p>66-1-7-1 通信連絡設備</p> <p>表66-1-4 運転員が中央制御室にとどまるための設備</p> <p>66-1-4-1 中央制御室の居住性確保</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉)第66条</p> <p>2号炉について、原子炉の状態に於いて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1-1から表66-1-9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1-7 通信連絡を行うために必要な設備</p> <p>66-1-7-1 通信連絡設備</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備</p> <p>定期試験手順書(新規)</p>	<p>・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>
R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	<p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)は、<u>緊急時対策所内に保管する設計とする。</u></p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)は、<u>中央制御室及び緊急時対策所内に保管する設計とする。</u></p> <p><u>携行型通話装置は、中央制御室内に保管する設計とする。</u></p> <p><u>安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちデータ収集装置は、制御建屋内に設置し、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置は、<u>緊急時対策所内に設置する設計とする。</u></u></p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。また、衛星電話設備及び無線連絡設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備(固定型)は、中央制御室待避所においても使用できる設計とする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</p> <p>・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>
R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	<p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)は、<u>緊急時対策所内に保管する設計とする。</u></p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)は、<u>中央制御室及び緊急時対策所内に保管する設計とする。</u></p> <p><u>携行型通話装置は、中央制御室内に保管する設計とする。</u></p> <p><u>安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちデータ収集装置は、制御建屋内に設置し、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置は、<u>緊急時対策所内に設置する設計とする。</u></u></p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。また、衛星電話設備及び無線連絡設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備(固定型)は、中央制御室待避所においても使用できる設計とする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備</p> <p>定期試験手順書(新規)</p>	<p>・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>
R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	R4.6.1 許可時点	緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ収集装置、SPDS 伝送装置及びSPDS 表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。	<p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備(固定型)は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・可搬型重大事故等対処設備</p> <p>定期試験手順書(新規)</p>	<p>・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）及び無線連絡設備（固定型）及び無線連絡設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携帯型通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。</p> <p>また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置及びSPDS表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）及び無線連絡設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携帯型通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。</p> <p>また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置及びSPDS表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）及び無線連絡設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携帯型通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。</p> <p>また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置及びSPDS表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）及び無線連絡設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携帯型通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。</p> <p>また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置及びSPDS表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有する通信連絡設備（発電所内）は、通信連絡設備（発電所内）と同じである。</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有する通信連絡設備（発電所内）は、通信連絡設備（発電所内）と同じである。</p> <p>重大事故等に対するためのデータ伝送の機能に係る設備及び緊急時対策所の通信連絡機能に係る設備としての安全パラメータ表示システム（SPDS）、無線連絡設備、携行型通話装置及び衛星電話設備については、固縛又は転倒防止処置を講じる等、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備（発電所外）、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備及び計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有するための通信連絡設備（発電所外）を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備（発電所外）として、<a href="#">衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備</a>又は保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備は、通信連絡設備（発電所内）</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類八】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>• 可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）</li> <li>• 緊急時対策所用代替交流電源設備（10.9 緊急時対策所）</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>b. 計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有する通信連絡設備（発電所内）</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った時に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有する通信連絡設備（発電所内）は、「(1) a. 通信連絡設備（発電所内）」と同じである。</p> <p>(2) 発電所外との通信連絡を行うための設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備（発電所外）、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備及び計測等を行った時に重要なパラメータを発電所外の必要な場所と共有するための通信連絡設備（発電所外）を設ける。</p> <p>a. 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備（発電所外）として、<a href="#">衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備</a>又は保管する設計とする。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））          2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表</p>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</li> <li>• 可搬型重大事故等対処設備 (新規記載)</li> <li>• 資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> <li>• 定期試験手順を規定。(新規記載)</li> </ul>	

(本文五号十添付書類八 10.12 — 10 / 19)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>と同じである。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要データを伝送できる設備として、SPDS伝送装置で構成するデータ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>データ伝送設備は、緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>なお、データ伝送設備を構成するSPDS伝送装置は、安全パラメータ表示システム(SPDS)のSPDS伝送装置と同じである。</p> <p>統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要データを伝送できる設備として、SPDS伝送装置で構成するデータ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備は、「(1) a. 通信連絡設備 (発電所内)」と同じである。</p> <p>データ伝送設備は、緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>なお、データ伝送設備を構成するSPDS伝送装置は、「(1) a. 通信連絡設備 (発電所内)」と同じである。</p> <p>統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・衛星電話設備 (固定型)</li> <li>・衛星電話設備 (携帯型)</li> <li>・統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備 (テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX)</li> <li>・データ伝送設備</li> <li>・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備)</li> <li>・緊急時対策所用代替交流電源設備 (10.9 緊急時対策所)</li> </ul> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備(設計基準拡張)として使用する。</p> <p>b. 計測等を行った時に重要なパラメータを発電所外の必要な場所と共有する通信連絡設備 (発電所外)</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った時に重要なパラメータを発電所外の必要な場所と共有する通信連絡設備(発電所外)は、「(2) a. 通信連絡設備(発電所外)」と同じである。</p> <p>重大事故等に対処するためのデータ伝送の機能に係る設備、緊急時対策支援システム(ERSS)へのデータ伝送の機能に係る設備及び緊急時対策</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p>	<p>66-1-9で定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>表66-1-7 通信連絡を行うために必要な設備</p> <p>66-1-7-1 通信連絡設備</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>定期試験手順書 (新規)</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容		記載の考え方	記載内容の概要
<p>策所の通信連絡機能に係る設備としてのデータ伝送設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備については、固縛又は転倒防止処置を講じる等、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p> <p>非常用電源設備については、「ヌ(2)非常用電源設備の構造」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、「ヌ(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p> <p>緊急時対策所用代替交流電源設備については、「ヌ(3)(vi)緊急時対策所」に記載する。</p>	<p>係る設備としての安全パラメータ表示システム（SPD S）、データ伝送設備、無線連絡設備、携行型通話装置、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備については、固縛又は転倒防止処置を講じる等、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p> <p>非常用電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>緊急時対策所用代替交流電源設備については、「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散等を除く設計方針を適用する。</p> <p>10.12.2.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備及び通信用電源装置（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>携行型通話装置の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池を使用することで、非常用交流電源設備及び通信用電源装置（蓄電池）からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備に対して多様性を有する設計とする。また、携行型通話装置は、中央制御室に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備と共通要因によつ</p>	<p>無線連絡設備、衛星電話設備、携行型通話装置、安全パラメータ表示システム（SPD S）、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備及びデータ伝送設備は、二以上の発電用原子炉施設と共用しない設計とする。</p> <p>通信連絡設備の一覧を以下に示す。</p> <p>送受話器（ページング）（警報装置を含む。）        (イヌ(3)(vi) 緊急時対策所) と兼用        一式</p> <p>局線加入電話設備        (イヌ(3)(vi) 緊急時対策所) と兼用        一式</p> <p>電力保安通信用電話設備        (イヌ(3)(vi) 緊急時対策所) と兼用        一式</p> <p>社内テレビ会議システム        (イヌ(3)(vi) 緊急時対策所) と兼用        一式</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
専用電話設備 (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式  移動無線設備 一式  [常設重大事故等対処設備] 無線連絡設備(固定型) (「ヘ(5)(vi) 中央制御室」及び「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式  衛星電話設備(固定型) (「ヘ(5)(vi) 中央制御室」及び「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式  安全パラメータ表示システム(SPD S) (「ヘ 計測制御系統施設の構造及び設備」及び「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式  総合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、IP電話及びI P-F A X) (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式  データ伝送設備 一式  [可搬型重大事故等対処設備] 携行型通話装置 一式  無線連絡設備(携帯型) (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式	同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)及び衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)の電源は、送受話器(ページング)及び電力保安通信用電話設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、充電式電池を使用することで、非常用交流電源設備及び通信用電源装置(蓄電池)からの給電により使用する送受話器(ページング)及び電力保安通信用電話設備に対して多様性を有する設計とする。また、無線連絡設備(携帯型)及び衛星電話設備(携帯型)は、緊急時対策所内に保管することで、送受話器(ページング)及び電力保安通信用電話設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 無線連絡設備、衛星電話設備及び携行型通話装置は、それぞれ異なる通信方式を使用し、共通要因によって同時に機能を損なわないよう多様性を有する設計とする。 緊急時対策所内に設置する統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備の電源は、電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備及び専用電話設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備、通信用電源装置(蓄電池)及び充電式電池からの給電により使用する電力保安通信用電話設備、社内テレビ会議システム、局線加入電話設備及び専用電話設備に対して多様性を有する設計とする。 制御建屋及び緊急時対策所内に設置する安全パラメータ表示システム(SPD S)及びデータ伝送設備の電源は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び緊急時対策所用代替交流電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。 電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」及び「10.9 緊急時対策所」にて記載する。	記載すべき内容	記載の考え方	原子炉施設保安規定	記載内容の概要	下部規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点            衛星電話設備（携帯型）            (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用)一式</p> <p>携行型通話装置、無線連絡設備、衛星電話設備、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム(SPDS)及びデータ伝送設備は、設計基準事故時及び重大事故等時とも使用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>10.12.2.2.2 悪影響防止            基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。            無線連絡設備のうち無線連絡設備（固定型）、衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）、携行型通話装置、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム(SPDS)及びデータ伝送設備は、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。            無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）は、他の設備と独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.12.2.2.3 共用の禁止            基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。            無線連絡設備、衛星電話設備、携行型通話装置、安全パラメータ表示システム(SPDS)、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備及びデータ伝送設備は、二以上の発電用原子炉施設と共用しない設計とする。</p> <p>10.12.2.2.4 容量等            基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。            携行型通話装置は、想定される重大事故等時において、発電所内の建屋内で必要な通信連絡を行うために必要な個数を保管する設計とする。保管数は、重大事故等に対処するために必要な個数と故障時及び保守点検時のバックアップ用を加え、一式を保管する設計とする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(重大事故等対処設備（2号炉））            第66条            2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。            表66-17 通信連絡を行う</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> <li>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。            ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備 定期試験手順書 (新規)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)</li> <li>・定期試験手順を規定。(新規記載)</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)は、想定される重大事故等時において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を設置する設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)は、想定される重大事故等時において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を保管する設計とする。保有数は、重大事故等に対処するために必要な個数と故障時及び保守点検時のバックアップ用を加え、一式を保管する設計とする。</p>	<p>ために必要な設備 66-17-1 通信連絡設備</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。 表66-17 通信連絡を行うために必要な設備 66-17-1 通信連絡設備</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。 表66-17 通信連絡を行うために必要な設備 66-17-1 通信連絡設備</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・バックアップを含めた保有数については、二次文書也に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規) ・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規) ・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載) ・定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載) ・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>
	<p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)は、想定される重大事故等時において、発電所内及び発電所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を設置する設計とする。</p>	<p>(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備*1は、表66-1から表66-19で定める事項を運転上の制限とする。 表66-17 通信連絡を行うために必要な設備 66-17-1 通信連絡設備</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規) ・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p>	<p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載) ・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)は、想定される重大事故等時において、発電所内及び発電所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を保管する設計とする。保有数は、<u>重大事故等に対処するために必要な個数と故障時及び保守点検時のバックアップ用を加え、一式を保管する設計とする。</u></p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)は、想定される重大事故等時において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所に必要なデータ量を伝送することができる設計とする。</p> <p><u>統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、想定される重大事故等時において、発電所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を設置する設計とする。</u></p> <p>データ伝送設備は、想定される重大事故等時において、発電所外の通信連絡をする必要のある場所に必要なデータ量を伝送することができる設計とする。</p> <p>10.12.2.2.5 環境条件等                      基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。携行型通話装置は、中央制御室内に保管し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。携行型通話装置は、想定される重大事故等時において、発電所内の建屋内で使用し、使用場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)及び衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)及び衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)の操作は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)及び衛星電</p>	<p>記載すべき内容                      (重大事故等対処設備(2号炉))                      第66条                      2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。                      表66-1.7 通信連絡を行うために必要な設備                      66-1.7-1 通信連絡設備</p> <p>(重大事故等対処設備(2号炉))                      第66条                      2号炉について、原子炉の状態に応じて、次の各号の重大事故等対処設備<sup>*1</sup>は、表66-1から表66-1.9で定める事項を運転上の制限とする。                      表66-1.7 通信連絡を行うために必要な設備                      66-1.7-1 通信連絡設備</p>	<p>記載の考え方                      ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。                      ・バックアップを含めた保有数については、二次文書他に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書                      ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)                      ・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)                      ・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)</p>	<p>記載内容の概要                      ・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)                      ・定期試験手順を規定。(新規記載)</p> <p>・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載)                      ・定期試験手順を規定。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設備のうち衛星電話設備(携帯型)は、発電所内の屋外で使用し、使用場所での操作が可能な設計とする。                      安全パラメータ表示システム(SPPDS)のうちデータ収集装置は、制御屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。データ収集装置は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。                      安全パラメータ表示システム(SPPDS)のうちSPDS伝送装置は、緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。SPDS伝送装置は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。                      安全パラメータ表示システム(SPPDS)のうちSPDS表示装置は、緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。SPDS表示装置の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。                      統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。                      データ伝送設備は、緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。データ伝送設備は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</li> </ul>	
	<p>10.12.2.2.6 操作性の確保                      基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。                      衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)、無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)及び統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、想定される重大事故等時において、設計基礎対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とし、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。                      衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)及び無線連絡設備のうち無線連絡設備(固定型)は、中央制御室待避所で使用する場合、中央制御室と切替えせずに使用可能な設計とする。                      衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)、無線連絡</p>				



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携行型通話装置は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とし、人が携行して移動し、付属の操作スイッチにより、使用場所が操作可能な設計とする。</p> <p>携行型通話装置は、端末である携行型通話装置と中継用ケーブル及び専用接続箱内の端子の接続を簡便な端子接続とし、接続規格を統一することにより、使用場所において確実に接続できる設計とする。また、乾電池の交換も含め容易に操作ができるとともに、通信連絡を必要のある場所と確実に通信連絡が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）及びビデータ伝送設備は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ収集装置、安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS伝送装置及びビデータ伝送設備は、常時伝送を行うため、通常操作を必要としない設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちSPDS表示装置は、付属の操作スイッチにより緊急時対策所内で操作が可能な設計とする。</p> <p>10.12.2.3 主要設備及び仕様 通信連絡を行うために必要な設備の主要機器仕様を第10.12-2表及び第10.12-3表に示す。</p> <p>10.12.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>無線連絡設備、衛星電話設備、携行型通話装置、安全パラメータ表示システム（SPDS）、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備及びビデータ伝送設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び外觀の確認が可能な設計とする。</p>	<p>（施設管理計画） 第10.7条 原子炉施設について原子炉設置（変更）許可を受けた設備に係る事項および「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）を含む要求事項への適合を維持し、原子炉施設の安全管理を確保するため、以下の施設管理計画を定める。</p>	<p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-5-保保1(女川))保守業務実施要領書(既存) ・(原8-1-品検1(女川))使用前事業者検査要領書(既存) ・(原8-1-品検2(女川))定期事業者検査総</p>	<p>・施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行うことを記載。(記載済) ・設備の検査に関する事項を規定。(記載済) ・資機材の識別、管理方法等について記載する。(新規記載) ・定期試験手順を規定。(新規)</p>	<p>(本文五号+添付書類八 10.12 — 18 / 19)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.12 通信連絡設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		(重大事故等対処設備(2号炉)) 第66条 2. 重大事故等対処設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次号を実施する。 (1) 各課長は、原子炉の状態に於じて表66-1-1から表66-1-19の確認事項を実施し、その結果を発電管理課長または防災課長に通知する。 表66-1-7 通信連絡を行うために必要な設備 66-1-7-1 通信連絡設備	下部規定文書 記載内容の概要 記載 該当規定文書 括要領書(既存) ・(原8-1-品検4(女川))使用前事業者検査(施設)(燃料体)実施要領書(既存) ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規) ・可搬型重大事故等対処設備定期試験手順書(新規)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.15 地下水位低下設備】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類八】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
<p>ロ 発電用原子炉施設的一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>(i) 設計基準対象施設の耐震設計            設計基準対象施設については、耐震重要度分類に応じて、適用する地震力に対して、以下の項目に従って耐震設計を行う。</p> <p>g. 設計基準対象施設は、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水水位が地表付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲ににおいては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p>	<p>10.15 地下水位低下設備</p> <p>10.15.1 概要</p> <p>地下水位低下設備は、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水水位が地表付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、発電用原子炉施設周辺の地下水位を一定の範囲に保持するためのものである。</p> <p>地下水位低下設備は 0.P. +14.8m 級の発電用原子炉施設周辺に設置する。</p> <p>10.15.2 設計方針</p> <p>(1) 地下水位低下設備は、基準地震動 S s に対して機能維持する設計とする。</p> <p>(2) 地下水位低下設備は、設置許可基準規則第十二条第2項に基づき設計とする。</p> <p>(3) 地下水位低下設備は、全交流動力電源喪失に配慮し、常設代替交流電源設備からの電源供給が可能な設計とする。</p> <p>(4) 地下水位低下設備は、外部事象へ配慮した設計とする。</p> <p>10.15.3 主要設備</p> <p>地下水位低下設備は、ドレーン、揚水井戸、揚水ポンプ、配管及び計測制御装置により構成される。</p> <p>10.15.4 手順等</p> <p>地下水位低下設備の機能喪失への対応として、復旧のための予備品の確保及び可搬型設備を用いた機動的な措置について手順書及び体制を整備するとともに、地下水位を一定の範囲に保持できないと判断した場合には、プラントを停止する。また、地下水位低下設備の機能喪失時の措置については、運転管理上の方針として保安規定に定めて、管理していく。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			
		<p>10.15.3 主要設備</p> <p>地下水位低下設備は、ドレーン、揚水井戸、揚水ポンプ、配管及び計測制御装置により構成される。</p> <p>10.15.4 手順等</p> <p>地下水位低下設備の機能喪失への対応として、復旧のための予備品の確保及び可搬型設備を用いた機動的な措置について手順書及び体制を整備するとともに、地下水位を一定の範囲に保持できないと判断した場合には、プラントを停止する。また、地下水位低下設備の機能喪失時の措置については、運転管理上の方針として保安規定に定めて、管理していく。</p>	<p>(地下水位低下設備)</p> <p>第57条</p> <p>原子炉の状態が運転、起動、高温停止、冷温停止および燃料交換において、地下水位低下設備は、表57-1に定める事項を運転上の制限とする。</p> <p>2. 地下水位低下設備が前項で定める運転上の制限を満足していることを確認するため、次の各号を実施する。</p> <p>(1) 計測制御課長および原子</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・地下水位低下設備管理手順書(新規)</p> <p>・自然災害対応資機材管理手順書(新規)</p>	<p>・地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合又は機能喪失した場合に備え、必要な要員を配置する。(新規記載)</p> <p>・地下水位低下設備の機能喪失時における地下水の排水措置及び復旧に使用する資機材を配備する。(新規記載)</p> <p>・地下水位低下設備の機能が喪失時には可搬型ポンプを</p>	

(本文五号十添付書類八 10.15 — 1 / 3)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【10.15 地下水位低下設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>炉課長は、定事検停止時に、表57-2の各項目を確認し、その結果を発電管理課長に通知する。</p> <p>(2) 発電課長は、地下水位低下設備の電源系および制御系に異常がないこと、揚水ポンプの運転に伴い揚水井戸の水位が低下し、水位設定値内にあることを毎日1回確認する。</p> <p>3. 発電課長は、地下水位低下設備が第1項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合、表57-3の措置を講じる。</p> <p>添付1-2                      火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準</p> <p>4. 地震</p> <p>4.1 要員の配置</p> <p>(3) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合または機能喪失した場合に備え、必要な員を配置する。</p> <p>4.3 資機材の配備</p> <p>(2) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失時における地下水の排水措置および復旧に使用する資機材を配備する。</p> <p>4.4 手順書の整備</p> <p>(1) 防災課長は、以下の活動を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>e. 地下水位低下設備の機能喪失時の対応</p> <p>(a) 発電課長は、防災課長に可搬型ポンプユニット</p>			<p>ニットによる排水措置を実施する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地下水位が設計用地下水位を超過したおそれがあることを確認した場合は、事象収束後、原子炉施設の損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長及び原子炉主任技術者に報告する。(新規記載)</li> <li>地下水位低下設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。(新規記載)</li> <li>地下水位低下設備の設計条件の変更する工事を行う場合、都度、設計用地下水位への影響確認を行う。(新規記載)</li> <li>設計用地下水位に係る評価条件を定期的に確認する。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号十添付書類八）  
 【10.15 地下水位低下設備】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>による排水措置を依頼する。また、発電課長は、第57条に基づき必要に応じて原子炉を停止する。</p> <p>(b) 防災課長は、第57条に基づき可搬型ポンプユニットによる排水措置を実施する。</p> <p>f. 地下水位上昇時の原子炉施設への影響確認</p> <p>各課長は、地下水位が設計用地下水位を超過したおそれがあることを確認した場合は、事象収束後、原子炉施設への損傷の有無を確認するとともに、その結果を所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>g. 地下水位低下設備の施設管理、点検</p> <p>原子炉課長、電気課長、計測制御課長および土木課長は、地下水位低下設備の要求機能を維持するため、施設管理計画に基づき適切に施設管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>h. 地下水位低下設備の設計条件の変更の要否確認</p> <p>(a) 土木課長は、地下水位の観測記録が、設計用地下水位を下回ることを確認する。</p> <p>(b) 土木課長は、地下水位に影響を与える大規模な地盤改良や地中構造物の設置・撤去等を行う場合、設計用地下水位への影響確認を行う。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類八）  
 【11.1 運転保守の基本方針】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	11. 運転保守 11.1. 運転保守の基本方針 発電用原子炉施設の運転保守の基本方針については「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」第43条の3の24第1項の規定に基づいて定める女川原子力発電所原子炉施設保安規定（以下11.では「保安規定」という。）によるものとする。					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文+添付書類八）  
【11.2 保安管理体制】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>11.2 保安管理体制</p> <p>発電用原子炉施設の保安運営に関する重要事項を審議するため、本店組織として原子炉施設保安委員会を設ける。</p> <p>発電所の保安管理体制は、所長、原子炉主任技術者、電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者、品質保証部、総務部総務グループ及び警備グループ、技術統括部、環境・燃料部、保全部、土木建築部及び発電部をもって構成する。</p>	<p>(保安に関する組織)</p> <p>第4条 発電所の保安に関する組織は、図4のとおりとする。</p> <p>図4 発電所の保安に関する組織図</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原品 5-3) 原子炉力QMS 責任および権限要領 (既存)</p> <p>・(原品 5-3-総 1 (女川)) 女川原子力発電所分掌業務 (既存)</p>	<p>・発電所の体制について記載。(記載済)</p>
	<p>さらに、発電所における原子炉施設の保安運営に関する具体的重要事項を審議するため女川原子力発電所原子炉施設保安運営委員会を設ける。</p>	<p>(原子炉施設保安委員会)</p> <p>第6条 本店に原子炉施設保安委員会（以下、本編において「保安委員会」という。）を設置する。</p> <p>2. 保安委員会は、原子炉施設の保安に関する次の事項を審議し、確認する。</p> <p>(1) 原子炉設置許可申請書本文に記載の構築物、系統および機器の変更</p> <p>(2) 保安規定の変更</p> <p>(3) その他保安委員会で定めた審議事項</p> <p>3. 原子力部長を委員長とする。</p> <p>4. 保安委員会は、委員長、発電用原子炉主任技術者（以下「原子炉主任技術者」という。）に加え、眼長以上の職位の者から委員長が指名した者で構成する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原品 5-5-運 3 (原)) 原子炉施設保安委員会運営要領 (既存)</p>	<p>・原子炉施設保安委員会について記載。(記載済)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
 【11.2 保安管理体制】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		
		記載すべき内容	記載の考え方	
		<p>(原子炉施設保安運営委員会)</p> <p>第7条</p> <p>発電所に原子炉施設保安運営委員会（以下、本編において「運営委員会」という。）を設置する。</p> <p>2. 運営委員会は、発電所における原子炉施設の保安運営に関する次の事項を審議し、確認する。ただし、あらかじめ運営委員会にて定めた軽微な事項は、審議事項に該当しない。</p> <p>(1) 運転管理に関するマニュアルの制定および改定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員の構成人員に関する事項</li> <li>当直の引継方法に関する事項</li> <li>原子炉の起動および停止操作に関する事項</li> <li>巡視点検に関する事項</li> <li>異常時の操作に関する事項</li> <li>警報発生時の措置に関する事項</li> <li>原子炉施設の名設備の運転操作に関する事項</li> <li>定期的に実施するサーベイランスに関する事項</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>誤操作の防止に関する事項（2号炉）</li> <li>火災発生時、内部溢水発生時（2号炉）、火山影響等発生時（2号炉）、その他自然災害発生時等および有毒ガス発生時（2号炉）の体制の整備に関する事項</li> <li>重大事故等発生時および大規模損壊発生時の体制の整備に関する事項（2号炉）</li> </ul> <p>(2) 燃料管理に関するマニュアルの制定および改定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新燃料および使用済燃料の運搬に関する事項</li> <li>新燃料および使用済燃料の貯蔵に関する事項</li> <li>燃料の検査および取替に関する事項</li> </ul> <p>(3) 放射性廃棄物管理に関するマニュアルの制定および改定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射性固体廃棄物の保管および運搬に関する事項</li> <li>放射性液体廃棄物の放出管理に関する事項</li> <li>放射性気体廃棄物の放出管理に関する事項</li> <li>放出管理用計測器の点検・校正に関する事項</li> </ul> <p>(4) 放射線管理に関するマニュアルの制定および改定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管理区域の設定、区域区分、特別措置を要する区域に関する事項</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（原品 5-5-技 技1（女川）） 原子炉施設保安運営委員会要領書（既存）</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉施設保安運営委員会について記載。（記載済）</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文＋添付書類八）  
【11.2 保安管理体制】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理区域の出入管理および遵守事項に関する事項</li> <li>・保全区域に関する事項</li> <li>・周辺監視区域に関する事項</li> <li>・線量の評価に関する事項</li> <li>・除染に関する事項</li> <li>・外部放射線に係る線量当量率等の測定に関する事項</li> <li>・放射線計測器類の点検・校正に関する事項</li> <li>・管理区域内で使用した物品の搬出および運搬に関する事項</li> </ul> <p>(5) 施設管理に関するマニュアルの制定および改定</p> <p>(6) 原子炉施設の定期的な評価の結果(第10条)</p> <p>(7) 原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価および長期施設管理方針(第107条の6)</p> <p>(8) 改造の実施に関する事項(第219条第2項に関する事項を含む。)</p> <p>(9) 緊急時における運転操作に関するマニュアルの制定および改定(第109条)</p> <p>(10) 保安教育実施計画の策定(第117条)に関する事項</p> <p>(11) 事故・故障の水平展開の実施状況に関する事項</p> <p>3. 所長を委員長とする。</p> <p>4. 運営委員会は、委員長、原子炉主任技術者、電気主任技術者、ボイラー・タービン主任技術者、第5条第2項(2)から(8)の各部長の職位にある者に加え委員長が指名した者で構成する。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
 【11.3 運転管理】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	11.3 運転管理 発電用原子炉施設の運転管理は、保安規定に定める運 転上の留意事項、運転上の制限、運転上の条件及び異常時 の措置を遵守し、発電用原子炉施設の運転に習熟した者 を確保し、機器の性能及び状態を正しく把握した上で行 う。	(運転員等の確保) 第12条 発電管理課長は、原子炉の運転 に必要な知識を有する者を確保 する*1。なお、原子炉の運転に必 要な知識を有する者とは、原子炉 の運転に関する実務の研修を受 けた者をいう。 2. 発電管理課長は、原子炉の運 転にあたって第1項で定める者 の中から、1班あたり表12-1 に定める人数の者をそろえ、5班 以上編成した上で3交替勤務を 行わせる。なお、特別な事情があ る場合を除き、運転員は連続して 24時間を超える勤務を行って はならない。また、表12-1に 定める人数のうち、1名は発電課 長とし、運転責任者として原子力 規制委員会が定める基準に適合 した者の中から選任された者と する。 3. 発電管理課長は、表12-1 に定める人数のうち、表12-2 に定める人数の者を主機運転員 以上の職位にある運転員の中か ら常時中央制御室に確保する。な お、表12-2に定める人数のう ち、原子炉の状態が運転、起動お よび高温停止の場合においては、 1名は発電課長または発電副長* 2とする。 ※1：重大事故等対処設備等の使 用を開始するにあたって は、あらかじめ力量の付与 のための教育訓練を実施 する。 ※2：発電副長の代務を行う発電 管理副長を含む。	・要求事項及び法令等へ適合 する事項を確実に実施する ために必要な事項は、保安 規定に記載する。	・(原 7-1-発 11 (女川)) 女 川原子力発電 所運転管理要 領書 (既存) ・(原 6-1-入 5 (原)) 原子力 発電所運転員 の教育・訓練 要領 (既存)	記載内容の概要 ・保安規定に定める運転上の 留意事項、運転上の制限、運 転上の条件及び異常時の措 置を遵守し、発電用原子炉施 設の運転に習熟した者を確 保し、機器の性能及び状態を 正しく把握した上で行うこ とを記載する。(記載済)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文五号+添付書類八）  
【11.3 運転管理】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類八】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(運転管理業務)</p> <p>第12条の2                      各課長は、原子炉の状態に応じた原子力安全への影響度を考慮して原子炉施設を安全な状態に維持するとともに、事故等を安全に収束させるため、運転管理に関する次の各号の業務を実施する。                      (1) 発電課長は、原子炉施設(系統より切離されている施設<sup>※1</sup>を除く。)の運転に関する次の業務を実施する。                      a. 中央制御室における監視、第13条第1項および第2項の巡視点検によって、施設の状態管理を実施し、その結果、機器に異状があれば関係課長に通知する。                      b. 運転操作(状態管理を含む。)を実施する。                      c. 原子炉施設に係る警報発生時の対応操作を実施する。                      d. 原子炉施設の設備故障および事故発生時の対応操作を実施する。</p> <p>※1：系統より切離されている施設とは、2号炉の可搬設備、緊急時対策所設備および通信連絡を行うために必要な設備等をいう。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>十 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項</p> <p>ハ 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故 事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果</p> <p>(1) 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するための必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故若しくは重大事故が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊が発生するおそれがある場合若しくは発生した場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育及び訓練の整備を考慮し、当該事故等実施並びに体制の整備を考慮し、当該事故等に対処するために必要な手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備等運用面での対策を行う。また、1号及び3号炉の原子炉圧力容器に燃料が装荷されていないことを前提とする。</p> <p>「1. 重大事故等対策」について手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。「2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」の「2.1 可搬型設備等による対応」は「1. 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合も対応を実施する。また、様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施す</p>	<p>5. 重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力</p> <p>東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえた重大事故等対策の設備強化等の対策に加え、重大事故に至るおそれがある事故若しくは重大事故が発生した場合又は大規模な自然災害若しくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模な損壊が発生するおそれがある場合若しくは発生した場合における以下の重大事故等対処設備に係る事項、復旧作業に係る事項、支援に係る事項及び手順書の整備、教育及び訓練の整備を考慮し、当該事故等実施並びに体制の整備等運用面での対策を行う。</p> <p>また、1号及び3号炉の原子炉圧力容器に燃料が装荷されていないことを前提とする。</p> <p>「5.1 重大事故等対策」について手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。「5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」の「5.2.1 可搬型設備等による対応」は「5.1 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合も対応を実施する。また、様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施す</p>	<p>記載すべき内容 (重大事故等発生時の体制の整備(2号炉)) 第17条の7 2号炉について、社長は、重大事故に至るおそれのある事故または重大事故が発生した場合(以下「重大事故等発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産(設備等)保護よりも安全を優先することを方針として定める。</p> <p>2. 2号炉について、原子力部長は、添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について計画を定める。</p> <p>3. 2号炉について、防災課長は、第1項の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な重大事故等対策要員※1、1号炉運転員、3号炉運転員および初期消火要員(消防車隊)以下「重大事故等」に処する要員という。)の役割分担および責任者の配置に関する事項 (2) 重大事故等に対処する要員</p>	<p>「[適用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準]のうち「重大事故等時における発電用原子炉施設全体の整備」で要求されている事項を保安規定に規定する。 ・活動を行うための計画策定にあたっては、設置変更許可申請書に記載した事項のうち、技術的能力審査基準で要求された重大事故等対策のための項目を規定した添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従う旨を規定する。 ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・3号炉に燃料が装荷されていないことの前提は、保安規定附則に記載する。 ・1号炉に燃料が装荷されていないことの前提は、保安規定第216条に記載する。</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制において、技術的能力を維持管理し、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき原子炉施設保安規定等において規定する。</p>	<p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制において、技術的能力を維持管理し、核燃料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき原子炉施設保安規定等において規定する。</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制において、技術的能力を維持管理し、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律に基づき原子炉施設保安規定等において規定する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対する教育訓練に関する事項</p> <p>a. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する※</p> <p>2 こと</p> <p>b. 力量の維持向上のための教育訓練を年 1 回以上実施すること</p> <p>c. 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することおよび有効性評価の前掲条件を満足することを確認するための成立性の確認訓練（以下、「成立性の確認訓練」という。）を年 1 回以上実施すること</p> <p>d. 成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得ること</p> <p>e. 成立性の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>(3) 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置、アクセスルート確保、復旧作業、支援等の原子炉施設の保全のための活動および必要な資機材の配備に関すること</p> <p>4. 2 号炉について、各課長は、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する手順を定める。また、手順を定めるにあたっては、添付 1－3 に示す「重大事</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>		記載内容の概要

(本文十号十添付書類十 5.1 ー 2 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>                     故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従うとともに、重大事故等対処設備を使用する際の切替えの容易性を配慮し、第3項（1）の役割に応じた内容とする。                      (1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること                      (2) 重大事故等発生時における格納容器の破損を防止するための対策に関すること                      (3) 重大事故等発生時における使用済燃料プールに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること                      (4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること                      (5) 発生する有毒ガスからの運転・対処要員の防護に関すること                      5. 2号炉について、各課長は、第3項の計画に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、重大事故等に対処する要員に第4項の手順を遵守させる。                      6. 2号炉について、各課長は、第5項の活動の実施結果をとりまとめ、第3項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第3項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果                 </p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>記載すべき内容</p> <p>果に基づき必要な措置を講じる。</p> <p>7. 2号炉について、原子力部長は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1) 支援に関する活動を行うための役割分担および責任者の配置に関すること</p> <p>(2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること</p> <p>8. 2号炉について、原子力部長は、第7項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>9. 2号炉について、原子力部長は、第7項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p> <p>※1：2号炉運転員を含む。特に断りがない場合は以下、本編において同様とする。</p> <p>※2：重大事故等対処設備を設置または改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始されるまでに実施する。なお、運転員または重大事故等対策要員（運転員を除く。）を新たに認定する場合は、第12条第2項および、</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容		記載の考え方		該当規定文書	
		記載すべき内容		記載の考え方		記載内容の概要	
			<p>添付1-3                  重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>本「実施基準」は、重大事故に至るおそれがある事故もしくは重大事故が発生した場合または大規模な自然災害もしくは故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊が発生するおそれがある場合もしくは発生した場合に対処しうる体制を維持管理していくための実施内容について定める。</p> <p>また、重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等については、表1から表19に定める。なお、自主対策設備を使用した運用手順および運用手順の詳細な内容等については、品質マネジメント文書に定める。</p> <p>1. 重大事故等対策                  (1) 社長は、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。                  (2) 原子力部長は、以下に示す重大事故等発生時における原子炉主任技術者の職務等について、「原子炉主任技術者の職務等運用要領」に定める。                  a. 原子炉主任技術者は、警戒対策本部または緊急時対策本部（以下「発電所対策本</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書	記載内容の概要
		<p>部」という。)において、独立性を確保し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に関し保安監督を誠実にかつ最優先に行うことを任務とする。</p> <p>b. 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（所長を含む。）へ指示を行い、発電所対策本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>c. 原子炉主任技術者は、夜間および休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>d. 重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるよう、早期に非常招集が可能なエリア（女川町または石巻市）に2号炉の原子炉主任技術者または代行者1名を待機させる。</p> <p>e. 原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備にあたって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>(3) 防災課長は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の1. 1項および1. 2項を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、各課長は、計画に基づき、重大事故等発生時における原</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(i) 重大事故等対策            a. 重大事故等対処設備に係る事項            (a) 切替えの容易性            本来の用途以外の用途（本来の用途以外の用途とは、設置している設備の本来の機能とは異なる目的で使用する場合に、本来の系統構成とは異なる系統構成を実施し設備を使用する場合をいう。ただし、本来の機能と同じ目的で使用するために設置している可搬型設備を使用する場合は除く。）として重大事故等に対処するために使用する設備にあっては、通常時に使用する系統から弁操作により速やかに切り替えられるように、当該操作等を実施する。通常時に使用する系統から弁操作により速やかに切り替えられるように、当該操作等を実施する。通常時に使用する系統から速やかに切り替えるために必要な手順を整備するとともに、確実に実行するよう訓練を実施する。</p>	<p>5.1 重大事故等対策            5.1.1 重大事故等対処設備に係る事項            (i) 切替えの容易性            本来の用途以外の用途（本来の用途以外の用途とは、設置している設備の本来の機能とは異なる目的で使用する場合に、本来の系統構成とは異なる系統構成を実施し設備を使用する場合をいう。ただし、本来の機能と同じ目的で使用するために設置している可搬型設備を使用する場合は除く。）として重大事故等に対処するために使用する設備にあっては、通常時に使用する系統から弁操作により速やかに切り替えられるように、当該操作等を実施する。通常時に使用する系統から速やかに切り替えるために必要な手順を整備するとともに、確実に実行するよう訓練を実施する。</p>	<p>原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な体制の整備を実施する。            (4) 各課長は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の1. 3項および表1から表19に示す「重大事故等の発生および拡大の防止に必要な措置の運用手順等」を含む手順を整備し、次の1. 1 (1) a. の要員にこの手順を遵守させる。            (5) 原子力部長は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の1. 1項および1. 2項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・(原7-1)原子力QMS 運転業務要領（既存）            ※：上記要領には保安教育と力量維持向上のための教育訓練のPDCAを規定するが、</p>	<p>・通常時に使用する系統から速やかに切り替える操作手順について記載する。（新規記載）            ・確実な切り替えに関する訓練については、各個別手順に対する訓練にて実施。（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 一 7 / 65)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(b) アクセスルートの確保            想定される重大事故等が発生した場合に            おいて、可搬型重大事故等対処設備を運搬            し、又は他の設備の被害状況を把握するた            め、発電所内の道路及び通路が確保できるよ            うに、以下の実効性のある運用管理を実施す            る。</p> <p>屋外及び屋内において、想定される重大事            故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処            設備の保管場所から設置場所及び接続場所            まで運搬するための経路又は他の設備の被            害状況を把握するための経路（以下「アクセ            スルート」という。）は、想定される自然現            象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる            原因となるおそれがある事象であつて人為            によるもの（故意によるものを除く。）、溢            水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障            をきたすことがないよう、迂回路も考慮し            て複数のアクセスルートを確保する。</p>	<p>(2) アクセスルートの確保            想定される重大事故等が発生した場合にお            いて、可搬型重大事故等対処設備の被害状            況を把握するため、発電所内の道路及び通            路が確保できるように、以下の実効性のある            運用管理を実施する。</p> <p>屋外及び屋内において、想定される重大事            故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処            設備の保管場所から設置場所又は他の設備            の被害状況を把握するための経路（以下「ア            クセスルート」という。）は、想定される自            然現象、発電用原子炉施設の安全性がある            事象であつて人為によるもの（故意による            ものを除く。）、溢水及び火災を想定し            ても、運搬、移動に支障をきたすことが            ないよう、迂回路も考慮して複数のアクセ            スルートを確保する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、保安規定に記載する。</p>	<p>個別の教育訓練の内容は個別訓練手順や力量管理要領等に規定</p> <p>・自然災害対応要領書（新規）            ・重大事故等対応要領書（BHC）（新規）            【アクセスルート及び保管場所を明示】</p> <p>・屋外及び屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な複数のアクセスルートを確認する。            また、自然現象に対して地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降雪、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象及び高潮等の事象を考慮し、外部人為事象に対して、飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮した運用管理について記載する。            （新規記載）</p>				
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(b) アクセスルートの確保            想定される重大事故等が発生した場合に            おいて、可搬型重大事故等対処設備を運搬            し、又は他の設備の被害状況を把握するた            め、発電所内の道路及び通路が確保できるよ            うに、以下の実効性のある運用管理を実施す            る。</p> <p>屋外及び屋内において、想定される重大事            故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処            設備の保管場所から設置場所及び接続場所            まで運搬するための経路又は他の設備の被            害状況を把握するための経路（以下「アクセ            スルート」という。）は、想定される自然現            象、発電用原子炉施設の安全性を損なわせる            原因となるおそれがある事象であつて人為            によるもの（故意によるものを除く。）、溢            水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障            をきたすことがないよう、迂回路も考慮し            て複数のアクセスルートを確保する。</p>	<p>屋内及び屋外アクセスルートに対する自然現象につ            いては、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発            電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、            国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、            竜巻、凍結、降雪、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生            物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象            のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外            アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に            対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>(a) 屋外および屋内において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所および接続場所まで運搬するための経路または他の設備の被害状況を把握するための経路（アクセスルート）は、想定される自然</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点</p> <p>を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>現象、原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)、溢水および火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことがないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又は発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。))については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に問わず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機落下等)、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地およびその周辺での発生可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災および高潮を選定する。</p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又は発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。))については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に問わず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機落下等)、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地およびその周辺での発生可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災および高潮を選定する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又は発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。))については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に問わず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機落下等)、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又は発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。))については、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に問わず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機落下等)、ダム崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風(台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災および高潮を選定する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	
<p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故等対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図る。また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故等対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図る。また、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>為によるもの(故意によるものを除く。)については、網羅的に抽出するために、発電所敷地およびその周辺の発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物(航空機墜下等)、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突および電磁的障害を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地およびその周辺での発生の可能性、屋外アークセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アークセスルートに影響を与える可能性がある事象として飛来物(航空機墜下)、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突および電磁的障害を選定する。また、重大事故等時の高線量下環境を考慮する。</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所については、設計基準事故等対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り保管し、屋外の可搬型重大事故等対処設備は複数箇所に分散して保管する。なお、同じ機能を有する重大事故等対処設備が他にない設備については、予備も含めて分散させる。</p> <p>(e) 障害物を除去可能なブルド一ザ等の重機を保管、使用し、それを運転できる重大事故等対策要員(運転員を除</p>	<p>重大事故等対処要領書(BHG)(新規)  <b>【アークセスルート及び保管場所を明示】</b></p>	<p>可搬型重大事故等対処設備の保管場所に関する要求事項である常設重大事故等対処設備との位置的分散、屋外の可搬型重大事故等対処設備の複数箇所への分散保管について記載し、具体的な保管場所と保管されている設備を明確にし、その運用管理について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>重大事故等が発生した場合、事故収束に迅速に対応するため、<u>屋外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所から目的地まで運搬するアークセスルートの状況確認、取水箇所状況確認及びホース敷設ルートの状況確認を行い、併せて、軽油タンク、常設代替交流電源設備、その他屋外設備の被害状況の把握を行う。</u></p>	<p>a. 屋外アークセスルートの確保          重大事故等が発生した場合、事故収束に迅速に対応するため、<u>屋外の可搬型重大事故等対処設備（大容量送水ポンプ（タイプI）、電源車等）の保管場所から目的地まで運搬するアークセスルートの状況確認、取水箇所の状況確認及びホース敷設ルートの状況確認を行い、併せて、軽油タンク、常設代替交流電源設備、その他屋外設備の被害状況の把握を行う。</u></p>	<p>(f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>b. 屋外アークセスルートの確保  <u>防災課長は、屋外アークセスルートの確保にあたって、以下の運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。</u>          (a) 屋外の可搬型重大事故等対処設備の保管場所から目的地まで運搬するアークセスルートの状況確認、取水箇所の状況確認およびホース敷設ルートの状況確認を行い、併せて、軽油タンク、常設代替交流電源設備その他の屋外設備の被害状況の把握を行う。</p> <p>(b) 屋外アークセスルトに対する地震による影響、風（台風）および竜巻による飛来物、積雪ならびに火山の影響を想定し、複数のアークセスルトの中から早期に復旧可能なアークセスルトを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ等の重機を保管、使用し、それを運転できる要員を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。          ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。          ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・屋外のアークセスルトの確保に関する以下の手段について記載する。(新規記載)          ・重大事故等が発生した場合、事故収束迅速に対応するための状況把握。(新規記載)          ・屋外の可搬型重大事故等対処設備（大容量送水ポンプ（タイプI）、電源車等）の保管場所から目的地まで運搬するアークセスルトの状況確認、取水箇所の状況確認及びホース敷設ルートの状況確認を行い、併せて、軽油タンク、常設代替交流電源設備、その他屋外設備の被害状況の把握。(新規記載)</p> <p>・屋外アークセスルトに対する地震による影響（周辺構造物の損壊、周辺タングの崩壊及び揺り込みによる不等沈下、地下構造物の損壊）、風（台風）及び竜巻に伴う浮き上がり並びに地下構造物の損壊、風（台風）及び積雪並びに火山の影響を想定し、早期に復旧可能なアークセスルトを確保するため、障害物を除去可能なブルドーザ等の重機を保管、使用し、それを運転できる要員を確保する。</p>	

(本文十号十添付書類十 5.1 — 11 / 65)





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>有毒ガスに対しては、複数のアクセスルートの確保により通行に影響はない。</p> <p>また、想定される自然現象のうち、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。</p> <p>森林火災については通行への影響を受けない距離にアクセスルートを確保する。</p> <p>洪水、地滑り及びびだみの崩壊については立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>なお、落雷に対しては道路路面が直接影響を受けることはなく、生物学的事象に対しては容易に排除可能であり、船舶の衝突により船舶の侵入が阻害されること、電磁的障害に対しては道路路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。</p>	<p>有毒ガスに対しては、複数のアクセスルート確保に加え、防護具の装備により通行に影響はない。</p> <p>また、想定される自然現象のうち、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。</p> <p>森林火災については通行への影響を受けない距離にアクセスルートを確保する。</p> <p>洪水、地滑り及びびだみの崩壊については立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>なお、落雷に対しては道路路面が直接影響を受けることはなく、生物学的事象に対しては容易に排除可能であり、船舶の衝突により船舶の侵入が阻害されること、電磁的障害に対しては道路路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>有毒ガスに対しては、複数のアクセスルート確保に加え、防護具の装備により通行に影響はない。</p>	<p>(f) 有毒ガスに対しては、複数のアクセスルート確保に加え、防護具を装備する。</p> <p>(g) 高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。</p> <p>(h) 森林火災については通行への影響を受けない距離にアクセスルートを確保する。</p> <p>(i) 洪水、地滑りおよびびだみの崩壊については、立地的要因により運用上考慮しない。なお、落雷に対しては道路路面が直接影響を受けることはなく、生物学的事象に対しては容易に排除可能であり、船舶の衝突により船舶の侵入が阻害されること、電磁的障害に対しては道路路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。</p> <p>(j) 周辺構造物等の損壊による障害物については、ブルドーザ等の重機による撤去あるいは複数のアクセスルートによる迂回を行う。</p> <p>(k) 地震の影響による周辺斜面の崩壊や敷地斜面のすべりによる迂回を行う。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>有毒ガスに対しては、複数のアクセスルート確保に加え、防護具を装備する。(新規記載)</p> <p>高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する。(新規記載)</p> <p>森林火災については通行への影響を受けない距離にアクセスルートを確保する。(新規記載)</p> <p>洪水、地滑り及びびだみの崩壊については、立地的要因により運用上考慮しない。なお、落雷に対しては道路路面が直接影響を受けることはなく、生物学的事象に対しては容易に排除可能であり、船舶の衝突により船舶の侵入が阻害されること、電磁的障害に対しては道路路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。(新規記載)</p> <p>周辺構造物等の損壊による障害物については、ブルドーザ等の重機による撤去あるいは複数のアクセスルートによる迂回を行う。(新規記載)</p> <p>地震の影響による周辺斜面の崩壊や敷地斜面のすべりによる迂回を行う。(新規記載)</p>	

(本文十号十添付書類十 5.1 — 13 / 65)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	記載内容の概要	
<p>崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、可搬型重大事故等対処設備の運搬に必要な幅員を確保する。</p>	<p>液状化、揺すり込みによる不等沈下及び地下構造物の損壊に伴う段差の発生が想定される箇所においては、これらがアークセスレートに影響を及ぼす可能性がある場合は段差緩和対策の実施、迂回又は砕石による段差箇所の仮復旧により、通行性を確保する。</p>	<p>液状化、揺すり込みによる不等沈下及び地下構造物の損壊に伴う段差の発生が想定される箇所においては、これらがアークセスレートに影響を及ぼす可能性がある場合は段差緩和対策の実施、迂回又は砕石による段差箇所の仮復旧により、通行性を確保する。</p>	<p>(1) 液状化、揺すり込みによる不等沈下及び地下構造物の損壊に伴う段差の発生が想定される箇所においては、これらがアークセスレートに影響を及ぼす可能性がある場合は段差緩和対策の実施、迂回又は砕石による段差箇所の仮復旧により、通行性を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対処要領書 (BHG) (新規)</p>	<p>すべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、可搬型重大事故等対処設備の運搬に必要な幅員を確保する。(新規記載)</p>	
<p>想定を上回る段差が発生した場合、迂回路を通行するか、ブルドーザに積載した角材と土のうによる段差解消対策により、通行性を確保する。</p>	<p>想定を上回る段差が発生した場合、迂回路を通行するか、ブルドーザに積載した角材と土のうによる段差解消対策により、通行性を確保する。</p>	<p>想定を上回る段差が発生した場合、迂回路を通行するか、ブルドーザに積載した角材と土のうによる段差解消対策により、通行性を確保する。</p>	<p>(m) 想定を上回る段差が発生した場合、迂回路を通行するか、ブルドーザに積載した角材と土のうによる段差解消対策により、通行性を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対処要領書 (BHG) (新規)</p>	<p>・想定を上回る段差が発生した場合、迂回路を通行するか、ブルドーザに積載した角材と土のうによる段差解消対策により、通行性を確保する。(新規記載)</p>	
<p>屋外アークセスレート上の風(台風)及び竜巻による飛来物に対する除灰は、積雪又は除灰を行う。</p> <p>また、凍結及び積雪に対して、アークセスレートへの材料装着並びに急勾配箇所のすべり止め舗装を施すことにより通行性を確保する。</p> <p>なお、想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合、除灰の頻度を増加させることにより対応する。</p>	<p>屋外アークセスレート上の風(台風)及び竜巻による飛来物に対する除灰は、積雪又は除灰を行う。</p> <p>なお、想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合、除灰の頻度を増加させることにより対応する。</p> <p>また、凍結及び積雪に対して、アークセスレートへの材料装着並びに急勾配箇所のすべり止め舗装を施すことにより通行性を確保する。</p> <p>なお、想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合、除灰の頻度を増加させることにより対応する。</p>	<p>屋外アークセスレート上の風(台風)及び竜巻による飛来物に対する除灰は、積雪又は除灰を行う。</p> <p>なお、想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合、除灰の頻度を増加させることにより対応する。</p> <p>また、凍結及び積雪に対して、アークセスレートへの材料装着並びに急勾配箇所のすべり止め舗装を施すことにより通行性を確保する。</p> <p>なお、想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合、除灰の頻度を増加させることにより対応する。</p>	<p>(n) アークセスレート上の風(台風)および竜巻による飛来物に対してはブルドーザによる除灰を行い、積雪または火山の影響が発生した場合はブルドーザによる除灰または除灰を行う。想定を上回る積雪または火山の影響が発生した場合は、除灰または除灰の頻度を増加させることにより対応する。また、凍結及び積雪に対して、アークセスレートへの材料装着並びに急勾配箇所のすべり止め舗装を施すことにより通行性を確保する。</p> <p>屋外アークセスレート上の地震発生時における、火災の発生防止策(可燃物・危険物管理)及び火災の拡大防止策(大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置)については、「火災防護計画」に定める。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するための必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・自然災害対応要領書 (新規)</p> <p>・自然災害対応要領書 (新規)</p>	<p>・アークセスレート上の風(台風)及び竜巻による飛来物に対してはブルドーザによる除灰を行い、積雪又は火山の影響が発生した場合、ブルドーザによる除灰を行う。想定を上回る積雪又は火山の影響が発生した場合は、除灰または除灰の頻度を増加させることにより対応する。また、凍結及び積雪に対して、アークセスレートへの材料装着並びに急勾配箇所のすべり止め舗装を施すことにより通行性を確保する。</p> <p>・火災防護計画(要領書) (新規)</p>	

(本文十号+添付書類十 5.1 — 14 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
		記載の考え方		該当規定文書		記載内容及び止め材の 配備により通行性を確保 する。(新規記載)	
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等が発生した場合において、屋内の可搬型重 の可搬型重大事故等対処設備の保管場所に 移動するためのアクセスルートの状況確認 を行い、併せてその他屋内設備の被害状況の 把握を行う。</p>		<p>設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点</p> <p>屋外アクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護 具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用 する。夜間時及び停電時においては、確実に運搬、移動が できるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連 絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p>		<p>記載すべき内容</p> <p>や装着ならびに急勾配箇所 のすべり止め材配備および すべり止め舗装を施すこと により通行性を確保する。</p> <p>(1) a. (f) 被ばくを考慮した 放射線防護具の配備を行い、 移動時および作業時の状況 に応じて着用する。夜間時お よび停電時においては、確実 に運搬、移動ができるよう に、可搬型照明を配備する。 また、現場との連絡手段を確 保し、作業環境を考慮する。</p> <p>c. 屋内アクセスルートの確保 防災課長は、屋内のアクセス ルートの確保にあたって、以下の運 用管理を実施することを品質マ ネジメント文書に定める。 (a) 屋内の可搬型重大事故等対 処設備の保管場所に移動す るためのアクセスルートの 状況確認を行い、併せてその 他屋内設備の被害状況の把 握を行う。</p> <p>(b) 地震、津波その他想定され る自然現象による影響およ び原子炉施設の安全性を損 なわせる原因となるおそれ がある事象であって人為に よるもの(故意によるもの</p>		<p>下部規定文書</p> <p>記載内容及び止め材の 配備により通行性を確保 する。(新規記載)</p> <p>• 被ばくを考慮した放射線 防護具の配備を行い、移 動時及び作業時の状況に 応じて着用する。夜間時 および停電時においては、 確実に運搬、移動ができ るように、可搬型照明を 配備する。また、現場との 連絡手段を確保し、作業 環境を考慮する。(新規記 載)</p> <p>• 屋内のアクセスルートの 確保に関する以下の手段 について記載する。(新規 記載)</p> <p>• 重大事故等が発生した場 合、事故収束に迅速に対 応するための状況把握に ついて記載する。(新規記 載)</p> <p>• 屋内の可搬型重大事故等 対処設備(可搬型計測器、 主蒸気逃がし安全弁用可 搬型蓄電池等)の保管場 所に移動するためのアク セスルートの状況確認</p> <p>• その他の屋内設備の被害 状況の把握。(新規記載)</p> <p>• 自然現象として選定する 地震、津波、風(台風)、 竜巻、凍結、降水、積雪、 落雷、火山の影響、生物学 落雷、火山の影響、生物学</p>	

(本文十号十添付書類十 5.1 — 15 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>れた建屋内に確保する。</p> <p>屋内アクセスルータは、重大事故等時に必要となる現場操作を実施する場所まで移動可能なルータを選定する。また、屋内アクセスルータ上の資機材については、必要に応じて固縛又は転倒防止処置は転倒防止処置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。</p>	<p>施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であつて人為によるもの（故意によるものを除く。）として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。</p>	<p>屋内アクセスルータは、重大事故等時に必要となる現場操作を実施する場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルータを選定する。また、屋内アクセスルータ上の資機材については、必要に応じて固縛又は転倒防止処置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。</p> <p>屋内アクセスルータ周辺に機器に対しては火災の発生防止処置を実施する。火災防護対策については「添付書類八 1.6.1.2 火災発生防止に係る設計方針」に示す。</p> <p>機器からの溢水が発生した場合には、適切な防護具を着用することにより、屋内アクセスルータを通行する。</p>	<p>除外く。）に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する。</p> <p>(c) 重大事故等時に必要となる現場操作を実施する場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルータを選定する。また、屋内アクセスルータ上の資機材については、必要に応じて固縛又は転倒防止処置は転倒防止処置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。</p> <p>(d) 機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用し、屋内アクセスルータを通行する。</p> <p>(e) アクセスルータの状況を確認し、複数のアクセスルータの中から早期に復旧可能なアクセスルータを選定し確保する。</p>	<p>必要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応必要領書(BHG)(新規)</p> <p>火災防護計画(要領書)(新規)</p> <p>重大事故等対応必要領書(BHG)(新規)</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等時に必要となる現場操作を実施する場所まで外部事象による影響を考慮しても移動可能なルータを選定する。また、屋内アクセスルータ上の資機材については、必要に応じて固縛又は転倒防止処置は転倒防止処置により、通行に支障をきたさない措置を講じる。(新規記載)</p> <p>屋内アクセスルータ周辺の機器に対しては火災の発生防止処置を実施する。(新規記載)</p> <p>機器からの溢水が発生した場合については、適切な防護具を着用し、アクセスルータを通行することとを記載する。(新規記載)</p> <p>アクセスルータの状況を確認し、複数のアクセスルータの中から早期に復旧可能なアクセスルータを選定し、ルータ近傍の</p>	<p>記載内容の概要</p>







上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	記載内容の概要 る。(新規記載)		
<p>の崩壊、敷地下斜面のすべり、津波による浸水等の外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮した場所に保管する。</p> <p>(c) アクセスルートの確保 想定される重大事故等が発生した場合において、設備の復旧作業のため、発電所内の道路及び通路が確保できるように、「5.1.1(2) アクセスルートの確保」と同じ実効性のある運用管理を実施する。</p>	<p>下斜面のすべり、津波による浸水等の外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮した場所に保管する。</p> <p>また、地下水位低下設備の可搬型設備及び予備品は外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。</p> <p>(3) アクセスルートの確保 想定される重大事故等が発生した場合において、設備の復旧作業のため、発電所内の道路及び通路が確保できるように、「5.1.1(2) アクセスルートの確保」と同じ実効性のある運用管理を実施する。</p> <p>また、地下水位低下設備の機能喪失を想定しても、地震時の液状化に伴う地下構造物の浮き上がりに対してアクセスルートの通行性を外部からの支援が可能となるまでの一定期間確保する設計とする。</p>	<p>地震による周辺斜面の崩壊、敷地下斜面のすべり、津波による浸水等の外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮し保管することとなりびに地下水位低下設備の可搬型設備および予備品について、外部事象の影響を受けにくい場所に保管することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>c. アクセスルートの確保 (1)「アクセスルートの確保」と同じ。</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備(2号炉)第17条の7 7. 2号炉について、原子力部長は、第1項の方針に基づき、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定する。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。 (1) 支援に関する活動を行うための役割分担および責任者の配置に関すること (2) 支援に関する活動を行うための資機材の配備に関すること 8. 2号炉について、原子力部長は、第7項の計画に基づき、本</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・発電用原子炉施設における設計の方針に係る事項であり、保安規定に規定しない。</p>	<p>(新規)</p> <p>・地下水位低下設備管理手続書(新規)</p> <p>1. 2 (1) アクセスルートの確保と同様</p>	<p>・地下水位低下設備の可搬型設備及び予備品は外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。(新規記載)</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>c. <u>支援に係る事項</u>            重大事故等に対して事故収束対応を実施するため、発電所内であらかじめ用意された手段（<u>重大事故等対処設備、予備品、燃料等</u>）により、<u>重大事故等対策を実施し、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できる</u>ようにする。</p> <p><u>関係機関等と協議及び合意の上、外部から支援計画を定め、協力体制が整い次第、プラントメーカ及び協力会社からは、事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援や要員派遣等の支援並びに燃料供給会社からは燃料の供給を受けられるようにする。</u></p> <p><u>なお、資機材等の輸送に関しては、迅速な物資輸送を可能とするとともに中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を定める。</u></p>	<p>5.1.3 <u>支援に係る事項</u>            重大事故等に対して事故収束対応を実施するため、<u>発電所内であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備、予備品、燃料等）により、重大事故等対策を実施し、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できる</u>ようにする。<u>重大事故等の対応に必要な水源については、淡水源に加え最終的に海水に切り替えることにより水源が枯渇することがないようにする。</u></p> <p><u>プラントメーカ、協力会社、その他関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備する等の協力関係を構築するとともに、あらかじめ重大事故等発生に備え、協議及び合意の上、外部からの支援計画を定め、事故収束手段及び復旧対策に関する技術支援や要員派遣等の支援並びに燃料の供給の協定を締結し、発電所を支援する体制を整備する。</u></p> <p><u>重大事故等発生後、本店対策本部が発足し、協力体制が整い次第、プラントメーカ及び協力会社等から現場操作対応等を実施する要員の派遣、事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等、重大事故等発生後に必要な支援及び要員の運搬及び資機材の輸送について支援を迅速に得られるように支援計画を定める。</u></p> <p><u>資機材等の輸送に関しては、専用の輸送車両を常備した運送会社及びヘリコプター運送会社と協力を締結し、迅速な物資輸送を可能とするとともに、中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を定める。</u></p>	<p>店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>添付1-3            重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準            (3) <u>支援に係る事項</u>            防災課長および原子力部長は、支援に係る事項について、以下の方針に基づき実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>a. <u>防災課長は、事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持できるように、重大事故等対処設備、予備品および燃料等の手段を確保する。</u></p> <p>また、プラントメーカ、協力会社その他の関係機関とは平時から必要な連絡体制を整備する等の協力関係を構築するとともに、あらかじめ重大事故等発生に備え、協議および合意の上、外部からの支援計画を策定する。重大事故等が発生した場合、本店対策本部が発足し協力体制が整い次第、プラントメーカおよび協力会社等から現場操作対応等を実施する要員の派遣、事故収束に向けた対策立案等の技術支援や要員の派遣等、重大事故等発生後に必要な支援および要員の運搬ならびに迅速な物資輸送を可能とするとともに、中長期的な物資輸送にも対応できるように支援計画を策定する。</p> <p>b. 原子力部長は、他の原子力</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項の部署規定に記載せず下</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項の部署規定に記載せず下</p>	<p>発電所対策本部運営要領書(新規)  <b>【支援計画、支援拠点に関する事項】</b>            ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・事故発生後7日間は継続して事故収束対応を維持するための重大事故等対処設備、予備品及び燃料等の確保について記載する。(新規記載)            ・重大事故等の対応に必要な水源については、淡水源に加え最終的に海水に切り替えることにより水源が枯渇することがないようにする。(新規記載)</p> <p>・物資輸送に関する契約締結先との中長期的な支援計画を策定する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>他の原子力事業者からは、要員の派遣、資機材の貸与及び環境放射線モニタリングの支援を受けられるようにするほか、原子力緊急事態支援組織から、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット及び無線重機等の資機材並びに資機材を操作する要員及び発電所までの資機材輸送の支援を受けられるように支援計画を定める。</p> <p>発電所外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品、燃料等）について支援を受けることにより、発電所内に配備する重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段及び燃料等の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を整備する。</p> <p>また、原子力事業所災害対策支援拠点から、発電所の支材その他の消耗品及び放射線防護資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を整備する。</p>	<p>原子力災害における原子力事業者間協力協定に基づき、他の原子力事業者からは、要員の派遣、資機材の貸与及び環境放射線モニタリングの支援を受けられるようにするほか、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボット及び無線重機等の資機材並びに資機材を操作する要員及び発電所までの資機材輸送の支援を受けられるように支援計画を定める。</p> <p>発電所外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備（電源車等）、予備品、燃料等）について支援を受けることにより、発電所内に配備する重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段及び燃料等の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を整備する。</p> <p>また、原子力事業所災害対策支援拠点から、発電所の支材に必要な資機材として、食料その他の消耗品及び放射線防護資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を整備する。</p>	<p>事業者より、要員の派遣、資機材の貸与および環境放射線モニタリングの支援を受けられるようにするほか、原子力緊急事態支援組織からは、被ばく低減のために遠隔操作可能なロボットおよび無線重機等の資機材ならびに資機材を操作する要員および発電所までの資機材輸送の支援を受けられるように支援計画を策定する。</p> <p>さらに、発電所外であらかじめ用意された手段（重大事故等対処設備と同種の設備、予備品、燃料等）について支援を受けることにより、発電所内に配備している重大事故等対処設備に不具合があった場合の代替手段および燃料等の確保を行い、継続的な重大事故等対策を実施できるよう事象発生後6日間までに支援を受けられる体制を確立する。</p> <p>また、原子力事業所災害対策支援拠点から、発電所の支材に必要な資機材として、食料その他の消耗品および放射線防護資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を確立する。</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備（2号炉）)                  第17条の7                  4. (1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること                  (2) 重大事故等発生時における格納容器の破損を防止する</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(原7-6)原子力QMS 原子力災害対策実施要領 (既存)</p>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織からの協力体制の構築及び支援計画の策定。(新規記載)</li> </ul> <p>原子力事業所災害支援拠点から、発電所の支援に必要な資機材として、食料、その他の食料、その他の消耗品及び放射線防護資機材を継続的に発電所へ供給できる体制を確立。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>d. <u>手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備</u>                      重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、重大事故等対策要員、3号炉運転員及び初期消火要員（消防車隊）（以下「重大事故等に対処する要員」という。）を確保する等の必要な体制を整備する。</p>	<p>5.1.4 <u>手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備</u>                      重大事故等に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書を整備し、教育及び訓練を実施するとともに、重大事故等対策要員、1号炉運転員、3号炉運転員及び初期消火要員（消防車隊）（以下「重大事故等に対処する要員」という。）を確保する等の必要な体制を整備する。</p> <p>また、<u>地下水位低下設備の復旧作業に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書及び必要な体制を整備するとともに、教育及び訓練を実施する。</u>                      さらに、<u>地下水位低下設備の機能喪失が外部からの支援が可能となるまでの一定期間を超え長期に及ぶ場合を想定し、外部支援等によりアクセスルートの通行性の確保を図る手順と体制の整備を行う。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料プールに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(5) 発生する有毒ガスからの運転・対処要員の防護に関すること</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領（新規）</p> <p>重大事故等対応要領書（旧IG）（新規）</p> <p>自然災害対応要領書（新規）</p> <p>地下水位低下設備管理手順書（新規）</p>	<p>地下水位低下設備の復旧作業に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書及び必要な体制を整備するとともに、教育及び訓練を実施する。（新規記載）</p> <p>地下水位低下設備の機能が喪失が外部からの支援が可能となるまでの一定期間を超え長期に及ぶ場合を想定し、外部支援等によりアクセスルートの通行性の確保を図る手順と体制の整備を行う。（新規記載）</p>
<p>d. <u>地下水位低下設備の復旧作業に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書及び必要な体制を整備するとともに、教育及び訓練を実施する。</u>                      さらに、<u>地下水位低下設備の機能喪失が外部からの支援が可能となるまでの一定期間を超え長期に及ぶ場合を想定し、外部支援等によりアクセスルートの通行性の確保を図る手順と体制の整備を行う。</u></p>	<p>1. 1 (1) 体制の整備</p> <p>a. (n) 防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合または機能喪失の場合に備え、地下水位低下設備の復旧作業に的確かつ柔軟に対処できるように、必要な体制を整備する。</p>	<p>1. 1 (2) 教育訓練の実施</p> <p>d. 地下水位低下設備に係る教育訓練</p> <p><u>防災課長は、地下水位低下設備の機能喪失のおそれがある場合または機能喪失の場合に備え、地下水位低下設備の復旧作業に的確かつ柔軟に対処できるように、教育訓練を実施する。</u></p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領（新規）</p> <p>重大事故等対応要領書（旧IG）（新規）</p> <p>自然災害対応要領書（新規）</p> <p>地下水位低下設備管理手順書（新規）</p>	<p>地下水位低下設備の復旧作業に的確かつ柔軟に対処できるように、手順書及び必要な体制を整備するとともに、教育及び訓練を実施する。（新規記載）</p> <p>地下水位低下設備の機能が喪失が外部からの支援が可能となるまでの一定期間を超え長期に及ぶ場合を想定し、外部支援等によりアクセスルートの通行性の確保を図る手順と体制の整備を行う。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(a) 手順書の整備            重大事故等時において、事象の種類及び事象の進展に            象の進展に応じて重大事故等<sup>橙</sup>に的確かつ柔軟<sup>橙</sup>に対処できるように手順書を整備する。</p> <p>また、手順書は使用主体に応じて、運転員            が使用する手順書（以下「運転操作手順書」            という。）並びに重大事故等対策要員及び初            期消火要員（消防車隊）が使用する手順書（以            下「発電所対策本部用手順書」という。）を            整備する。</p>	<p>(1) 手順書の整備            重大事故等時において、事象の種類及び事象の進展に            応じて重大事故等<sup>橙</sup>に的確かつ柔軟<sup>橙</sup>に対処できるように手            順書を整備する。</p> <p>また、手順書は使用主体に応じて、運転員が使用する手            順書（以下「運転操作手順書」という。）並びに重大事故            等対策要員及び初期消火要員（消防車隊）が使用する手順            書（以下「発電所対策本部用手順書」という。）を整備す            る。</p>	<p>1. 3 手順書の整備            (3) 防災課長は、地下水位低下            設備の機能喪失のおそれがある            場合または機能喪失の場合に備え、            地下水位低下設備の復旧作業に            的確かつ柔軟に対処できるように、            手順書を整備する。さらに、地下            水位低下設備の機能喪失が外部            からの支援が可能となるまでの一            定期間を超え長期に及ぶ場合を想            定し、外部支援等によりアクセスル            ートの通行性の確保を図る手順書            の整備を行う。</p> <p>1. 3 手順書の整備            (1) 各課長は、重大事故等発生            時において、事象の種類および事            象の進展に応じて、重大事故等            等に的確かつ柔軟に対処できるよ            うに手順書を整備する。            また、使用主体に応じて、運            転員が使用する手順書（以下            「運転操作手順書」という。）            ならびに重大事故等対策要員            および初期消火要員（消防車            隊）が使用する手順書（以下            「発電所対策本部用手順書」            という。）を整備する。</p>	<p>記載の考え方            ・設置変更許可本文記載事項の            ため保安規定に記載する。</p>	<p>1. 3 手順書の整備            (3) 防災課長は、地下水位低下            設備の機能喪失のおそれがある            場合または機能喪失の場合に備え、            地下水位低下設備の復旧作業に            的確かつ柔軟に対処できるように、            手順書を整備する。さらに、地下            水位低下設備の機能喪失が外部            からの支援が可能となるまでの一            定期間を超え長期に及ぶ場合を想            定し、外部支援等によりアクセスル            ートの通行性の確保を図る手順書            の整備を行う。</p> <p>1. 3 手順書の整備            (1) 各課長は、重大事故等発生            時において、事象の種類および事            象の進展に応じて、重大事故等            等に的確かつ柔軟に対処できるよ            うに手順書を整備する。            また、使用主体に応じて、運            転員が使用する手順書（以下            「運転操作手順書」という。）            ならびに重大事故等対策要員            および初期消火要員（消防車            隊）が使用する手順書（以下            「発電所対策本部用手順書」            という。）を整備する。</p>	<p>・警報処置・運転            手順書（既存）            ・(原 7-1-発 37            (女川)) 非常            時操作手順書            (AOP) (既存)            ・(原 7-1-発 38            (女川)) 非常            時操作手順書            (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発 2            (女川)) 非常            時操作手順書            (SOP) (既存)            ・(原 7-1-発 51            (女川)) 非常            時操作手順書            (プラント停            止中) (既存)            ・非常時操作手            順書（設備別）            (新規)            ・重大事故等対            応要領書 (EHG)            (新規)</p>	<p>・重大事故等発生時におい            て、事象の種類及び事象            の進展に応じて、重大事            故等に的確かつ柔軟に対            処できるように手順書を整            備する。(新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-1) 全ての交流動力電源及び常設直流通電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で2号炉の発電用原子炉施設の稼働の維持及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要となる情報入手の方法及び判断基準を整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書にまとめる。	(a-1) 全ての交流動力電源及び常設直流通電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で2号炉の発電用原子炉施設の稼働の維持及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要となる情報入手の方法及び判断基準を整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書にまとめる。	a. 全ての交流動力電源及び常設直流通電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で2号炉の発電用原子炉施設の稼働の維持及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要となる情報入手の方法及び判断基準を整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書にまとめる。	a. 発電管理課長および防災課長は、全ての交流動力電源および常設直流通電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障または複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で2号炉の原子炉施設の稼働の把握および実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法および判断基準を運転操作手順書および発電所対策本部用手順書に定める。	設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-6-技防 3（女川））ア ク シデントマネ ジメントガイ ド(AMG)(既存)</li> <li>（原 7-6-防 1（原））原子力 災害対策実施 基準の運用に ついて（既存）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全ての交流動力電源及び常設直流通電源系統の喪失、安全系の機器若しくは計測器類の多重故障又は複数号炉の同時被災等の過酷な状態において、限られた時間の中で2号炉の原子炉施設の稼働の把握及び実施すべき重大事故等対策の適切な判断に必要な情報の種類、その入手の方法及び判断基準について整理し記載する。（新規記載）</li> </ul>	
発電用原子炉施設の稼働の把握が困難な場合にも対処できるように、パラメータを計測する計器故障又は計器測する計器故障又は計器測する計器故障が疑われる場	発電用原子炉施設の稼働の把握が困難な場合にも対処できるように、パラメータを計測する計器故障又は計器測する計器故障が疑われる場	b. 発電管理課長および防災課長は、パラメータを計測する計器故障または故障が疑われる場	b. 発電管理課長および防災課長は、パラメータを計測する計器故障または故障が疑われる場	設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1-発 38（女川））非常 時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>（原 7-6-発 2（女川））非常 時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>（原 7-1-発 51（女川））非常 時操作手順書 (プラント停 止中) (既存)</li> <li>非常時操作手 順書（設備別） (新規)</li> <li>重大事故等対 応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>（原 7-6-技防 3（女川））ア ク シデントマネ ジメントガイ ド(AMG)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計器故障時等の対応手順 について表 1.5 [1.5. 事故時の計装に関する手順 (新規)]</li> </ul>	

(本文十号十添付書類十 5.1 — 24 / 65)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>合に発電用原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の電源が喪失した場合の電源喪失時の計測に必要の手順及び計測に必要の手順を運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に整備する。</p>	<p>るための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の電源が喪失した場合の電源喪失時の計測に必要の手順を運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に整備する。</p>	<p>合に原子炉施設の状態を把握するための手順、パラメータの把握能力を超えた場合に原子炉施設の電源が喪失した場合の電源喪失時の計測に必要の手順を運転操作手順書および発電所対策本部用手順書に定める。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>記載内容の概要等」の内容を踏まえ記載する。(新規記載)</p>	
<p>具体的には、第10-1表に示す「重大事故等対策における手順書の概要」のうち「1.15 事故時の計測に関する手順等」の内容を含むものとする。</p>	<p>具体的には、第5.1-1表に示す「重大事故等対策における手順書の概要」のうち「1.15 事故時の計測に関する手順等」の内容を含むものとする。</p>	<p>具体的には、表15「1.5.事故時の計測に関する手順等」の内容を含むものとする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・各事象に応じた以下の判断基準を「非常時操作手順書」に明確にする。(新規記載)</p>
<p>(a-2) 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために、最優先すべき操作等を行うこと、判断基準を明確にするように、あらかじめ判断基準を明確にした手順を以下のとおり運転操作手順書又は発電所対策本部用手順書に整備する。</p>	<p>b. 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために、最優先すべき操作等を行うこと、判断基準を明確にした手順を以下のとおり運転操作手順書又は発電所対策本部用手順書に整備する。</p>	<p>c. 発電管理課長および防災課長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防ぐために、最優先すべき操作等を行うこと、判断基準を明確にした手順書または発電所対策本部用手順書に定める。</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原7-6-1) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原7-6-1) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原7-6-1) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>
<p>原子炉停止機能喪失時には、迷わずに原子炉停止機能喪失時に判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>原子炉停止機能喪失時には、迷わずに原子炉停止機能喪失時に判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>(a) 原子炉停止機能喪失時には、迷わずに原子炉停止機能喪失時に判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>
<p>炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防ぐために注水する淡水源が枯渇又は使用できない状況においては、設備への悪影響を懸念することなく、迷わず海水注入を行うように判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>炉心の著しい損傷又は原子炉格納容器の破損を防ぐために注水する淡水源が枯渇又は使用できない状況においては、設備への悪影響を懸念することなく、迷わず海水注入を行うように判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>(b) 炉心の著しい損傷または原子炉格納容器の破損を防ぐために注水する淡水源が枯渇または使用できない状況においては、設備への悪影響を懸念することなく、迷わず海水注入を行うように判断基準を明確にした手順を整備する。</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>
<p>原子炉格納容器圧力が限界圧力に達する前又は原子炉格納容器からの異常漏えいが発生した場合に、確実に原子炉格納容器フィルタベント系等の使用が行えるように判断基準を明確にした手順を発電所対策本部用手順書に整備し、この発電所対策本部用手順書に従い、発電所対策</p>	<p>原子炉格納容器圧力が限界圧力に達する前又は原子炉格納容器からの異常漏えいが発生した場合に、確実に原子炉格納容器フィルタベント系等の使用が行えるように判断基準を明確にした手順を発電所対策本部用手順書に整備し、この発電所対策本部用手順書に従い、発電所対策</p>	<p>(c) 原子炉格納容器圧力が限界圧力に達する前または原子炉格納容器からの異常漏えいが発生した場合に、確実に原子炉格納容器フィルタベ</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 25 / 65)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点 手順書を整備する。	全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。	R4.6.1 許可時点 本部長の権限と責任において、発電課長が原子炉格納容器フィルターシステム系等によるベントを実施する。	全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。	記載すべき内容 ント系等の使用が行えるようにする判断基準  (d) 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮した手順着手の判断基準  (e) 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防ぐために必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするための手順着手の判断基準  (f) 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準  1. 重大事故等対策 (1) 社長は、重大事故等発生時における原子炉施設の安全のための活動を行う体制の整備にあたって、財産（設備等）保護よりも安全を優先することを方針として定める。	該当規定文書 器ファイルタベント系等の使用が行えるようにする判断基準  • 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮した手順着手の判断基準  • 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするための手順着手の判断基準  • 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準（新規記載）  • 「原子力品質保証規程」は、原子力安全を最優先と位置付けた「保安規定」を受けて品質保証活動の手法等を明確するとしている。このため、「品質方針」には、財産（設備等）保護よりも安全を優先することと通識を持たせることとなる安全最優先の概念が取り入れられる。  • 発電所対策本部運営要領書（新規）
R4.6.1 許可時点 手順書を整備する。	全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。	R4.6.1 許可時点 本部長の権限と責任において、発電課長が原子炉格納容器フィルターシステム系等によるベントを実施する。	全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。	記載の考え方 び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。  • 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。  • 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。  • 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	記載内容の概要 器ファイルタベント系等の使用が行えるようにする判断基準  • 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮した手順着手の判断基準  • 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするための手順着手の判断基準  • 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準（新規記載）  • 「原子力品質保証規程」は、原子力安全を最優先と位置付けた「保安規定」を受けて品質保証活動の手法等を明確するとしている。このため、「品質方針」には、財産（設備等）保護よりも安全を優先することと通識を持たせることとなる安全最優先の概念が取り入れられる。  • 発電所対策本部運営要領書（新規）
R4.6.1 許可時点 手順書を整備する。	全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。	R4.6.1 許可時点 本部長の権限と責任において、発電課長が原子炉格納容器フィルターシステム系等によるベントを実施する。	全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮の上、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。	記載の考え方 び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。  • 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。  • 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	記載内容の概要 器ファイルタベント系等の使用が行えるようにする判断基準  • 全交流動力電源喪失時等において、準備に長時間を要する可搬型設備を必要時期に使用可能とするため、準備に要する時間、準備に要する時間を考慮した手順着手の判断基準  • 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防ぐために必要な各操作については、重大事故等対処設備を必要時期に使用可能とするための手順着手の判断基準  • 重大事故等対策時においては、設計基準事故時に用いる操作の制限事項は適用しないようにする判断基準（新規記載）  • 「原子力品質保証規程」は、原子力安全を最優先と位置付けた「保安規定」を受けて品質保証活動の手法等を明確するとしている。このため、「品質方針」には、財産（設備等）保護よりも安全を優先することと通識を持たせることとなる安全最優先の概念が取り入れられる。  • 発電所対策本部運営要領書（新規）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>重大事故等時の運転操作において、発電課長が躊躇せず判断できる以上に、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた運転操作手順書を整備し、判断基準を明記する。</p> <p>重大事故等時の警戒対策本部又は緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）の活動において、重大事故等対策等対策を実施する際に、発電所対策本部長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。また、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた発電所対策本部用手順書を整備し、判断基準を明記する。</p>	<p>重大事故等時の警戒対策本部又は緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）の活動において、重大事故等対策等対策を実施する際に、発電所対策本部長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。また、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた発電所対策本部用手順書を整備し、判断基準を明記する。</p>	<p>重大事故等時の警戒対策本部又は緊急時対策本部（以下「発電所対策本部」という。）の活動において、発電所対策本部長は、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。また、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定められた発電所対策本部用手順書を整備し、判断基準を明記する。</p>	<p>下の判断基準を手順書に定める。</p> <p>(a) 発電管理課長は、重大事故等発生時の運転操作において、発電課長が躊躇せず指示できる判断基準を運転操作手順書に定める。</p> <p>(b) 防災課長は、重大事故等発生時の発電所対策本部の活動において、発電所対策本部長が方針に従った判断を実施するための判断基準を発電所対策本部用手順書に定める。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プララント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-6-技防 3 (女川)) アクシデントマトネジメントガイド (AMG) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (プララント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プララント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>発電課長が重大事故等発生時の運転操作において、財産（設備等）保護よりも安全を優先する判断を躊躇せず指示できる判断基準。（新規記載）</p> <p>発電所対策本部長が重大事故等対策を実施する際に、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施。（新規記載）</p> <p>重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて構成し規定する。（新規記載）</p> <p>火山の影響（降灰）、竜巻等の自然災害による重大事故等対処設備への影響を低減させるため、火山灰の除灰及び竜巻時の固縛等の対処を行う手順について記載する。（新規記載）</p>	
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>d. 重大事故等対策時に使用する手順書として、発電所内の運転員と重大事故等対策要員（運転員を除く。）が連携し、事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するため、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書を適切に定める。</p> <p>なお、発電所対策本部用手順書には、火山の影響（降灰）、竜巻等の自然災害による重大事故等対処設備への影響を低減させるため、火山灰の除灰及び竜巻時の固縛等の対処を行う手順についても整備する。</p>	<p>e. 発電管理課長および防災課長は、発電所内の運転員と重大事故等対策要員（運転員を除く。）が連携し、事故の進展状況に応じて具体的な重大事故等対策を実施するため、運転操作手順書および発電所対策本部用手順書を適切に定める。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (プララント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>火山の影響（降灰）、竜巻等の自然災害による重大事故等対処設備への影響を低減させるため、火山灰の除灰及び竜巻時の固縛等の対処を行う手順について記載する。（新規記載）</p>	

(本文十号十添付書類十 5.1 — 27 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p><u>運転操作手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて構成し定める。</u></p>	<p><u>運転操作手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のよう</u> <u>に構成し定める。</u></p>	<p><u>運転操作手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のよう</u> <u>に構成し定める。</u></p>	<p><u>運転操作手順書は、重大事故等対策を的確に実施するために、事故の進展状況に応じて、以下のよう</u> <u>に構成し定める。</u></p>	<p>(a) 運転操作手順は、事故の進展状況に応じて以下のよう構成し定める。</p> <p>i. 警報処置運転手順書 中央制御室および現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいはプラントを安全な状態に維持するために必要な対応操作に使用</p> <p>ii. 非常時操作手順書（イベントベース） 単一の故障等で発生する可能性のある異常または事故が発生した際に、事故の進展を防止するために必要な対応操作に使用</p> <p>iii. 非常時操作手順書（微候ベース） 事故の起因事象を問わず、非常時操作手順書（イベントベース）では対処できない複数の設備の故障等による異常又は事故が発生した際に、重大事故への進展を防止するために必要な対応操作に使用</p> <p>iv. 非常時操作手順書（シビアアクシデント） 非常時操作手順書（微候ベース）で対応する状態から更に事象が進展し炉心損傷に至った際に、事故の拡大を防止し影響を緩和するために必要な対応操作に使用</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・自然災害対応要領書（新規） ・(原 7-6-技防 3 (女川)) アクシデントマネジメント(AMG) (既存) ・警報処置運転手順書 (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 37 (女川)) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p>	<p>載)</p> <p>・中央制御室及び現場制御盤に警報が発生した際に、警報発生原因の除去あるいはプラントを安全な状態に維持するために必要な対応操作のため警報処置運転手順書に移行する。</p> <p>・単一の故障等で発生する可能性のある異常又は事故が発生した際に、事故の進展を防止するために、非常時操作手順書（AOP）に移行する。</p> <p>・事故の起因事象を問わず、非常時操作手順書（イベントベース）では対処できない複数の設備の故障等による異常又は事故が発生した際に、重大事故への進展を防止するため必要な対応操作のため非常時操作手順書（EOP）に移行する。</p> <p>・非常時操作手順書（微候ベース）で対応する状態から更に事象が進展し炉心損傷に至った際に、事故の拡大を防止し影響を緩和するために必要な対応操作のため非常時操作手順書（SOP）に移行する。</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 28 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>発電所対策本部は、運転員からの要請あるいは発電所                      事故対応の支援を行う。発電所対策本部用                      手順書として、事故状況に応じた戦略の検討及                      び現場での重大事故等対策を的確に実施す                      るための必要事項を明確に示した手順を定                      める。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>発電所対策本部は、運転員からの要請あるいは発電所                      対策本部の判断により、運転員の事故対応の支援を行う。                      発電所対策本部用手順書として、事故状況に応じた戦略                      の検討及び現場での重大事故等対策を的確に実施するた                      めの必要事項を明確に示した手順を定める。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>緩和するために必要な対応                      操作に使用</p> <p>v. 非常時操作手順書（設備                      別）                      非常時操作手順書（徴候ベ                      ース）および非常時操作手順                      書（シビアアクシデント）で                      使用する設備に対しての個                      別の操作内容を定めた手順</p> <p>vi. プラント停止時に発生す                      る可能性のある異常または                      事故が発生した際に、事故                      の進展を防止するために必                      要な対応操作に使用</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合す                      る事項を確実に実施するた                      めに必要な事項は、保安規定                      に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合す                      る事項を確実に実施するた                      めに必要な事項は、保安規定                      に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及                      び実施内容に関する事項の                      ため、保安規定に記載せず下                      部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項の                      ため保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・非常時操作手                      順書（設備別）                      （新規）</p> <p>・(原7-1-                      発51                      (女川)) 非常                      時操作手順書                      (プラント停                      止中) (既存)</p> <p>・重大事故等対                      応要領書(BHG)                      (新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・非常時操作手順書（徴候ベ                      ース）及び非常時操作手                      順書（シビアアクシデン                      ト）で使用する設備に対                      しての個別の操作内容を                      定めた手順を記載。（新規                      追加）</p> <p>・プラント停止時に発生す                      る可能性のある異常又は                      事故が発生した際に、事                      故の進展を防止するため                      に必要な対応操作に使用</p> <p>・実施組織及び支援組織が                      重大事故等対策を的確に                      実施するための他の                      対応手順として、大気及                      び海洋への放射性物質の                      拡散の抑制、中央制御室、                      モニタリング設備、発電                      所対策本部並びに通信連                      絡設備に関する手順書を                      定める。（新規記載）</p>		
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>運転操作手順書は、事故の進展状況に応じ</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>運転操作手順書は、事故の進展状況に応じて構成を明</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(c) 運転操作手順書は、事故の</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項の                      ため保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>て構成を明確化し、手順書相互間を的確に移行できるように、移行基準を明確にする。</p> <p>異常又は事故発生時は、警報処置運転手順書により初期対応を行う。</p> <p>警報処置運転手順書による対応において、アラーム時、異常発生時、警報処置運転手順書から非常時操作手順書（イベントベース）に移行する。</p> <p>また、原子炉停止中において、警報処置運転手順書による対応中に非常時操作手順書（プラント停止中）の導入条件が成立した場合には、非常時操作手順書（プラント停止中）に移行する。</p>	<p>確化し、手順書相互間を的確に移行できるように、移行基準を明確にする。</p> <p>異常又は事故発生時は、警報処置運転手順書により初期対応を行う。</p> <p>警報処置運転手順書による対応において、アラーム時、異常発生時、警報処置運転手順書から非常時操作手順書（イベントベース）に移行する。</p> <p>また、原子炉停止中において、警報処置運転手順書による対応中に非常時操作手順書（プラント停止中）の導入条件が成立した場合には、非常時操作手順書（プラント停止中）に移行する。</p>	<p>進捗状況に応じて構成を明確化し、手順書相互間を的確に移行できるように、移行基準を明確に定める。</p> <p>i. 異常または事故の発生時、警報処置運転手順書により初期対応を行う。</p> <p>ii. 警報処置運転手順書による事象が進展した場合には、警報処置運転手順書から非常時操作手順書（イベントベース）に移行する。</p> <p>iii. 原子炉停止中において、警報処置運転手順書による対応中に非常時操作手順書（プラント停止中）の導入条件が成立した場合には、非常時操作手順書（プラント停止中）に移行する。</p>	<p>ため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	記載内容の概要			
<p>警報処置運転手順書及び非常時操作手順書（イベントベース）による対応中は、パラメータ（未臨界性、炉心の格納容器の健全性）を常に監視し、あらかじめ定めた非常時操作手順書（橙候ベース）の導入条件が成立した場合には、非常時操作手順書（橙候ベース）に移行する。</p> <p>ただし、非常時操作手順書（橙候ベース）の導入条件が成立した場合でも、原子炉スクラム時の確認事項等、非常時の確認事項等、非常時操作手順書（イベントベース）に具体的な内容を定めている対応については、非常時操作手順書（イベントベース）を参照する。</p>	<p>警報処置運転手順書及び非常時操作手順書（イベントベース）による対応中は、パラメータ（未臨界性、炉心の格納容器の健全性）を常に監視し、あらかじめ定めた非常時操作手順書（橙候ベース）の導入条件が成立した場合には、非常時操作手順書（橙候ベース）に移行する。</p> <p>ただし、非常時操作手順書（橙候ベース）の導入条件が成立した場合でも、原子炉スクラム時の確認事項等、非常時の確認事項等、非常時操作手順書（イベントベース）に具体的な内容を定めている対応については、非常時操作手順書（イベントベース）を参照する。</p>	<p>iv. 警報処置運転手順書および非常時操作手順書（イベントベース）による対応中は、パラメータ（炉心の格納機能、原子炉格納容器の健全性等）を常に監視し、非常時操作手順書（橙候ベース）の導入条件が成立した場合には、非常時操作手順書（橙候ベース）に移行する。</p> <p>v. 非常時操作手順書（橙候ベース）の導入条件が成立した場合でも、原子炉スクラム時の確認事項等、非常時操作手順書（イベントベース）に具体的な内容を定めている対応については、非常時</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>異常又は事故が収束した場合は、非常時操作手順書（微候ベース）に従い復旧の措置を行う。</p> <p>非常時操作手順書（微候ベース）による対応で事故収束に至った場合は、<u>非常時操作手順書（シビアアクシデント）に移行する。</u></p> <p>(a-5) <u>重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に明記する。</u></p>	<p>異常又は事故が収束した場合は、非常時操作手順書（微候ベース）に従い復旧の措置を行う。</p> <p>非常時操作手順書（微候ベース）による対応で事故収束に至った場合は、<u>非常時操作手順書（シビアアクシデント）に移行する。</u></p> <p>e. <u>重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に明記する。</u></p>	<p>異常又は事故が収束した場合は、非常時操作手順書（微候ベース）に従い復旧の措置を行う。</p> <p>非常時操作手順書（微候ベース）による対応で事故収束に至った場合は、<u>非常時操作手順書（シビアアクシデント）に移行する。</u></p> <p>f. <u>発電管理課長および防災課長は、重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転操作手順書および発電所対策本部用手順書に定めるとともに、以下の重大事故等に対処するための事項についても定める。</u>                      1.5「1.5. 事故時の計装に関する手順等」参照。</p> <p>(a) 監視することが必要なパラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視するパラメータをあらかじめ選定し、運転操作手順書および発電所対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(b) 記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を発電所対策本部用手順書に定めること。</p>	<p>操作手順書（イベントベース）を参照する。</p> <p>vi. 異常または事故が収束した場合は、非常時操作手順書（微候ベース）に従い復旧の措置を行う。</p> <p>vii. 非常時操作手順書（微候ベース）による対応で事故収束せず炉心損傷に至るおそれがある場合、または炉心損傷に至った場合は、非常時操作手順書（シビアアクシデント）に移行する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p>	<p>・(原7-1-発券38(女川)) 非常時操作手順書</p> <p>・(原7-6-発券2(女川)) 非常時操作手順書</p> <p>・(原7-1-発券51(女川)) 非常時操作手順書</p> <p>・(プラント停止中) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・(原7-6-技防3(女川)) アクシデントマネジメントガイドライン(AMG)(既存)</p>	<p>・重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に明記する。(新規記載)</p> <p>・対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータの整理。(新規記載)</p> <p>・監視することが必要なパラメータの選定。(新規記載)</p> <p>・記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報の明記。(新規記載)</p>	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>整理に当たっては、記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を発電所対策本部用手順書に明記する。</p>	<p>整理に当たっては、耐震性、耐環境性のある計測機器での確認の可否、記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を発電所対策本部用手順書に明記する。</p>	<p>重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを、あらかじめ発電用原子炉施設の状態を監視するパラメータの中から選定し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に整理する。</p> <p>整理に当たっては、耐震性、耐環境性のある計測機器での確認の可否、記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を発電所対策本部用手順書に明記する。</p>	<p>(a) 監視することが必要なパラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視するパラメータをあらかじめ選定し、運転操作手順書および発電所対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(b) 記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報を発電所対策本部用手順書に定めること。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p>	<p>・(原7-1-発券38(女川)) 非常時操作手順書</p> <p>・(原7-6-発券2(女川)) 非常時操作手順書</p> <p>・(原7-1-発券51(女川)) 非常時操作手順書</p> <p>・(プラント停止中) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・(原7-6-技防3(女川)) アクシデントマネジメントガイドライン(AMG)(既存)</p>	<p>・重大事故等対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータを整理し、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書に明記する。(新規記載)</p> <p>・対策実施の判断基準として確認する水位、圧力、温度等の計測可能なパラメータの整理。(新規記載)</p> <p>・監視することが必要なパラメータの選定。(新規記載)</p> <p>・記録の可否、直流通源喪失時における可搬型計測器による計測可否等の情報の明記。(新規記載)</p>	

(本文十号十添付書類十 5.1 — 31 / 65)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>なお、発電用原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は、他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を発電所対策本部用手順書に明記する。</p> <p>重大事故等対策実施時におけるパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目、監視パラメータ等を発電所対策本部用手順書に整理する。</p> <p>有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転操作手順書に整理する。</p> <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、重大事故等対策要員（運転員を除く。）が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報とし、発電所対策本部用手順書に整理する。</p>	<p>なお、発電用原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は、他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を発電所対策本部用手順書に明記する。</p> <p>重大事故等対策実施時におけるパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目、監視パラメータ等を発電所対策本部用手順書に整理する。</p> <p>有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転操作手順書に整理する。</p> <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、重大事故等対策要員（運転員を除く。）が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報とし、発電所対策本部用手順書に整理する。</p>	<p>なお、発電用原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は、他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を発電所対策本部用手順書に明記する。</p> <p>重大事故等対策実施時におけるパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目、監視パラメータ等を発電所対策本部用手順書に整理する。</p> <p>有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転操作手順書に整理する。</p> <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、重大事故等対策要員（運転員を除く。）が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報とし、発電所対策本部用手順書に整理する。</p>	<p>なお、発電用原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は、他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を発電所対策本部用手順書に明記する。</p> <p>重大事故等対策実施時におけるパラメータ挙動予測、影響評価すべき項目、監視パラメータ等を発電所対策本部用手順書に整理する。</p> <p>有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転操作手順書に整理する。</p> <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、重大事故等対策要員（運転員を除く。）が運転操作を支援するためのパラメータ挙動予測や影響評価のための判断情報とし、発電所対策本部用手順書に整理する。</p>	<p>(c) 原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は、他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を発電所対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(d) パラメータ挙動予測、影響評価すべき項目、監視パラメータ等を発電所対策本部用手順書に定めること。</p> <p>(e) 有効性評価等にて整理した有効な情報について、運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報とし、運転操作手順書に定めること。</p> <p>また、有効性評価等にて整理した有効な情報について、重大事故等対策要員（運転員を除く。）が運転操作を支援するための参考情報とし、発電所対策本部用手順書に定めること。</p> <p>g. 各課長は、前兆事象として把握ができれば、重大事故を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持および事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく。前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p> <p>h. 防災課長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p>	<p>原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合、代替パラメータにて当該パラメータを推定。(新規記載)</p> <p>・パラメータ挙動予測、影響評価すべき項目、監視パラメータ等の整理。(新規記載)</p> <p>・運転員が監視すべきパラメータの選定、状況の把握及び進展予測並びに対応処置の参考情報の整理。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対策要員(運転員を除く。)が運転操作を支援するための参考情報を整理。(新規記載)</p> <p>【支援組織の判断情報】</p> <p>・(原7-1-発発37(女川)) 非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p>
<p>(a-6) 前兆事象として把握ができれば、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく。前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p>	<p>(a-6) 前兆事象として把握ができれば、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく。前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p>	<p>(a-6) 前兆事象として把握ができれば、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく。前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p>	<p>(a-6) 前兆事象として把握ができれば、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく。前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p>	<p>g. 各課長は、前兆事象として把握ができれば、重大事故を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持および事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておく。前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(DHG)(新規)</p> <p>【支援組織の判断情報】</p> <p>・(原7-1-発発37(女川)) 非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>・(原7-1-発発37(女川)) 非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>・(原7-1-発発37(女川)) 非常時操作手順書(AOP)(既存)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p>
<p>(a-7) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができ</p>	<p>(a-7) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができ</p>	<p>(a-7) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができ</p>	<p>(a-7) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができ</p>	<p>h. 防災課長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p>	<p>・自然災害対応要領書(新規)</p> <p>・自然災害対応要領書(新規)</p>	<p>・発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れ</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 32 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載の考え方は、保安規定 めに必要な事項は、保安規定 に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>るよう、運転員及び重大事故等対策要 員(運転員を除く。)の吸気中の有毒ガ ス濃度を有毒ガス防護のための判断基 準値以下とするための手順を整備す る。固定源及び可動源に対しては、運転 員及び重大事故等対策要員(運転員を 除く。)の吸気中の有毒ガス濃度を有毒 ガス防護のための判断基準値を下回る ようにする。</p> <p>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転 員及び重大事故等対策要員(運転員を除く。) のうち初動対応を行う要員が防護具を着用 することにより、事故対策に必要な各種の指 示・操作を行うことができるよう手順を整備 する。</p> <p>有毒ガスの発生による異常を検知した場 合、発電課長等に連絡し、発電課長等は連絡 責任者を経由して通信連絡設備により、有毒 ガスの発生を発電所内の必要な要員に周知 する手順を整備する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点</p> <p>大津波警報が発表された場合、原則として発電用原子 炉を停止し、冷却操作を開始する手順を整備する。また、 所員の避難及び扉の閉止を行い、取水ピット水位計及び 津波監視カメラによる津波の継続監視を行う手順を整備 する。また、引き波により取水ピット水位がタービン補機 冷却海水ポンプの取水可能水位より低下した場合等、発 電用原子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用原子 炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>記載の考え方は、運転・ 対処要員の吸気中の有毒ガス 濃度を有毒ガス防護のための 判断基準値を下回るようにす る手順と体制を定める。</p> <p>i. 防災課長は、予期せぬ有毒ガ スの発生においても、運転・対 処要員に対して配備した防護 具を着用することおよび防護 具のバックアップ体制を整備 することにより、事故対策に必 要な各種の指示、操作を行うこ とができるよう手順と体制を 定める。</p> <p>j. 防災課長は、有毒ガスの発生 による異常を検知した場合に、 発電課長等に連絡し、発電課長 等は連絡責任者を経由して通 信連絡設備により、有毒ガスの 発生を必要な要員に周知する ための手順を定める。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項の ため保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-1)原子力 QMS 運転 業務要領(既 存) ・自然災害対応 要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要 のある化学物質を確認す る旨を記載。 ・中央制御室及び緊急時対 策所における初動対応要 員に対し酸素呼吸具を装 着し、有毒ガスに対して 初動対応を行う旨を記 載。 ・使用済みボンベを供給す るためのバックアップ体 制を記載。さらに、有毒ガ ス発生を必要な要員に周 知するための連絡体制を 記載。(新規記載)</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>大津波警報が発表された場合、原則として 発電用原子炉を停止し、冷却操作を開始する 手順を整備する。また、引き波により取水ピ ット水位がタービン補機冷却海水ポンプの 取水可能水位より低下した場合等、発電用原 子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用 原子炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>大津波警報が発表された場合、原則として発電用原子 炉を停止し、冷却操作を開始する手順を整備する。また、 所員の避難及び扉の閉止を行い、取水ピット水位計及び 津波監視カメラによる津波の継続監視を行う手順を整備 する。また、引き波により取水ピット水位がタービン補機 冷却海水ポンプの取水可能水位より低下した場合等、発 電用原子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用原子 炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>記載の考え方は、運転・ 対処要員の吸気中の有毒ガス 濃度を有毒ガス防護のための 判断基準値を下回るようにす る手順と体制を定める。</p> <p>i. 防災課長は、予期せぬ有毒ガ スの発生においても、運転・対 処要員に対して配備した防護 具を着用することおよび防護 具のバックアップ体制を整備 することにより、事故対策に必 要な各種の指示、操作を行うこ とができるよう手順と体制を 定める。</p> <p>j. 防災課長は、有毒ガスの発生 による異常を検知した場合に、 発電課長等に連絡し、発電課長 等は連絡責任者を経由して通 信連絡設備により、有毒ガスの 発生を必要な要員に周知する ための手順を定める。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項の ため保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-1)原子力 QMS 運転 業務要領(既 存) ・自然災害対応 要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要 のある化学物質を確認す る旨を記載。 ・中央制御室及び緊急時対 策所における初動対応要 員に対し酸素呼吸具を装 着し、有毒ガスに対して 初動対応を行う旨を記 載。 ・使用済みボンベを供給す るためのバックアップ体 制を記載。さらに、有毒ガ ス発生を必要な要員に周 知するための連絡体制を 記載。(新規記載)</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>大津波警報が発表された場合、原則として 発電用原子炉を停止し、冷却操作を開始する 手順を整備する。また、引き波により取水ピ ット水位がタービン補機冷却海水ポンプの 取水可能水位より低下した場合等、発電用原 子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用 原子炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>大津波警報が発表された場合、原則として発電用原子 炉を停止し、冷却操作を開始する手順を整備する。また、 所員の避難及び扉の閉止を行い、取水ピット水位計及び 津波監視カメラによる津波の継続監視を行う手順を整備 する。また、引き波により取水ピット水位がタービン補機 冷却海水ポンプの取水可能水位より低下した場合等、発 電用原子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用原子 炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>記載の考え方は、運転・ 対処要員の吸気中の有毒ガス 濃度を有毒ガス防護のための 判断基準値を下回るようにす る手順と体制を定める。</p> <p>i. 防災課長は、予期せぬ有毒ガ スの発生においても、運転・対 処要員に対して配備した防護 具を着用することおよび防護 具のバックアップ体制を整備 することにより、事故対策に必 要な各種の指示、操作を行うこ とができるよう手順と体制を 定める。</p> <p>j. 防災課長は、有毒ガスの発生 による異常を検知した場合に、 発電課長等に連絡し、発電課長 等は連絡責任者を経由して通 信連絡設備により、有毒ガスの 発生を必要な要員に周知する ための手順を定める。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項の ため保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-1)原子力 QMS 運転 業務要領(既 存) ・自然災害対応 要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要 のある化学物質を確認す る旨を記載。 ・中央制御室及び緊急時対 策所における初動対応要 員に対し酸素呼吸具を装 着し、有毒ガスに対して 初動対応を行う旨を記 載。 ・使用済みボンベを供給す るためのバックアップ体 制を記載。さらに、有毒ガ ス発生を必要な要員に周 知するための連絡体制を 記載。(新規記載)</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>大津波警報が発表された場合、原則として 発電用原子炉を停止し、冷却操作を開始する 手順を整備する。また、引き波により取水ピ ット水位がタービン補機冷却海水ポンプの 取水可能水位より低下した場合等、発電用原 子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用 原子炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>大津波警報が発表された場合、原則として発電用原子 炉を停止し、冷却操作を開始する手順を整備する。また、 所員の避難及び扉の閉止を行い、取水ピット水位計及び 津波監視カメラによる津波の継続監視を行う手順を整備 する。また、引き波により取水ピット水位がタービン補機 冷却海水ポンプの取水可能水位より低下した場合等、発 電用原子炉の運転継続に支障がある場合に、発電用原子 炉を手動停止する手順を整備する。</p>	<p>記載の考え方は、運転・ 対処要員の吸気中の有毒ガス 濃度を有毒ガス防護のための 判断基準値を下回るようにす る手順と体制を定める。</p> <p>i. 防災課長は、予期せぬ有毒ガ スの発生においても、運転・対 処要員に対して配備した防護 具を着用することおよび防護 具のバックアップ体制を整備 することにより、事故対策に必 要な各種の指示、操作を行うこ とができるよう手順と体制を 定める。</p> <p>j. 防災課長は、有毒ガスの発生 による異常を検知した場合に、 発電課長等に連絡し、発電課長 等は連絡責任者を経由して通 信連絡設備により、有毒ガスの 発生を必要な要員に周知する ための手順を定める。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項の ため保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-1)原子力 QMS 運転 業務要領(既 存) ・自然災害対応 要領書(新規)</p>	<p>記載内容の概要 のある化学物質を確認す る旨を記載。 ・中央制御室及び緊急時対 策所における初動対応要 員に対し酸素呼吸具を装 着し、有毒ガスに対して 初動対応を行う旨を記 載。 ・使用済みボンベを供給す るためのバックアップ体 制を記載。さらに、有毒ガ ス発生を必要な要員に周 知するための連絡体制を 記載。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>その他の前兆事象を伴う事象については、<u>気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応を行う手順を整備する。</u></p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>台風進路に想定される場合には、<u>屋外設備の暴風雨対策の強化及び巡視点検を強化する手順を整備する。</u></p> <p>竜巻の発生が予想される場合には、<u>車両の退避又は固縛の実施、クレーン作業の中止、外部事象防護対象施設を内包する区画に設置する扉の閉止状態を確認する手順を整備する。</u></p> <p>その他の前兆事象を伴う事象については、<u>気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応を行う手順を整備する。</u></p> <p>g. 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）に対しては、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。</p> <p><u>予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）のうち初動対応を行う要員が防護員を着用することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう手順を整備する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>ii. 発電所から遠方で発生した地震に伴う津波であつて、津波が到達するまでの間に大津波警報が解除または見直された場合。</p> <p>(b) 各課長は、台風進路に想定された場合、屋外設備の暴風雨対策の強化および巡視点検を強化する手順を整備する。</p> <p>(c) 各課長は、前兆事象を伴う事象に対して、気象情報の収集、巡視点検の強化および前兆事象に応じた事故の未然防止の対応を行う手順を整備する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・その他自然災害のための体制の整備については、添付1-2「火災、内部溢水、火山影響等、その他自然災害および有毒ガス対応に係る実施基準」に規定する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・自然災害対応要領書（新規）</p> <p>・自然災害対応要領書（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・台風進路に想定された場合、屋外設備の暴風雨対策の強化及び巡視点検を強化する手順。（新規追加）</p> <p>・前兆事象を伴う事象に対して、気象情報の収集、巡視点検の強化及び前兆事象に応じた事故の未然防止の対応を行う手順。（新規記載）</p>		
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1. 3手順の整備（1）</p> <p>i. <u>防災課長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転・対処要員に対して配備した防護具を着用することおよび防護</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>1. 3手順の整備（1）</p> <p>i. <u>防災課長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転・対処要員に対して配備した防護具を着用することおよび防護</u></p>	<p>記載の考え方</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・自然災害対応要領書（新規）</p> <p>・（原 7-1-発案 37（女川））非常時操作手順書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・中央制御室及び緊急時対策所における初動対応要員に対し酸素呼吸具を装着し、有毒ガスに対して初動対応を行う旨を記</p>		

(本文十号十添付書類十 5.1 — 34 / 65)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (AOP) (既存)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) <u>教育及び訓練の実施</u>            重大事故等に対処する要員に対して、重大事故等時に、対象の種類及び事象の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、<u>教育及び訓練を計画的に実施する。</u></p> <p>必要な力量の確保に当たっては、通常時の実務経験を、通常時の実務経験を通じて付与される力量を考慮し、重大事故等時に必要な力量を確保するため、<u>教育及び訓練を実施することにより、重大事故等に対処する要員の力量の維持及び向上を図る。</u></p>	<p><u>有毒ガスの発生による異常を検知した場合、発電機長等に連絡し、発電機長等は連絡責任者を經由して通信連絡設備により、発電所内の必要な要員に有毒ガスの発生を周知する手順を整備する。</u></p> <p>(2) <u>教育及び訓練の実施</u>            重大事故等に対処する要員に対して、重大事故等時に、対象の種類及び事象の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量を確保するため、<u>教育及び訓練を計画的に実施する。</u></p> <p>必要な力量の確保に当たっては、通常時の実務経験を、通常時の実務経験を通じて付与される力量を考慮し、重大事故等時に必要な力量を確保するため、<u>教育及び訓練を実施することにより、重大事故等に対処する要員の力量の維持及び向上を図る。</u></p> <p><u>教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は、以下のとおりとし、この考え方にに基づき教育訓練の計画を定め、実施する。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等に対処する要員に対し必要な教育及び訓練を年1回以上実施し、評価することにより、力量が維持されていることを確認する。</li> </ul>	<p>具のバックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができきょう手順と体制を定める。</p> <p>j. 防災課長は、有毒ガスの発生による異常を検知した場合に、発電機長等に連絡し、発電機長等は連絡責任者を經由して通信連絡設備により、有毒ガスの発生を必要な要員に周知するための手順を定める。</p> <p>1. 1 (2) <u>教育訓練の実施</u>            b. 力量の維持向上のための教育訓練  <u>発電管理課長および防災課長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。</u>            また、重大事故等に対処する要員に対して、事象の種類および事象の進展に応じて的確かつ柔軟に対処するために必要な力量の維持向上を図るため、品質マネジメント文書に基づき実施する。            (a) 表1から表19に記載した対応手段を実施するために必要とする手順を定め、重大事故等として定まる要員の役割に応じた教育訓練を計画的に実施する。</p> <p>i. 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じた教育訓練項目を年1</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原6-1)原子力QMS 力量、教育・訓練および認識要領(既存)            ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)            ・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)            【所内の教育訓練】</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・使用済みボンベを供給するためのバックアップ体制を記載。            ・有毒ガス発生を必要となる要員に周知するための手順を記載。(新規記載)</p> <p>・力量の維持向上のための計画を作成し、品質マネジメント文書に基づき実施する。(新規記載)</p> <p>・以下の教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方にに基づき、教育及び訓練の計画を定める。(新規記載)</p> <p>・各要員に対し必要な教育及び訓練項目を年1回以上</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>重大事故等対策における中央制御室での操作、動作状況確認等の短時間で実施できる操作、動作状況確認等の短時間で実施できる操作については、第10-2表に示す「重大事故等対策における操作の成立性」の必要な重大事故等に対する要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることを確認する。</p> <p>重大事故等に対して、重大事故時における事象の種類及び事象の進展に際して的確かつ柔軟に、各要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し、計画的に評価することにより力量を付与し、運転開始前までに力量を付与された重大事故等に対処する要員を必要人数配置する。</p> <p>重大事故等に対処する要員を確保するため、以下の基本方針に基づき教育及び訓練を</p>	<p>重大事故等に対処する要員が力量の維持及び向上を図るためには、各要員の役割に応じた教育及び訓練を受ける必要がある。各要員の役割に応じた教育及び訓練を計画的に繰り返すことにより、各手順を習熟し、力量の維持及び向上を図る。</p> <p>重大事故等に対処する要員の力量評価の結果に基づき教育及び訓練の有効性評価を行い、年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上実施する。</p> <p>重大事故等対策における中央制御室での操作、動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外の作業や操作については、第5.1-2表に示す「重大事故等対策における操作の成立性」の必要な重大事故等に対する要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることを確認する。</p> <p>教育及び訓練の実施結果により、手順、資機材及び体制について改善要否を評価し、必要により手順、資機材の改善、教育及び訓練計画への反映を行い、力量を含む対応能力の向上を図る。</p> <p>重大事故等に対して、重大事故等時における事象の種類及び事象の進展に際して的確かつ柔軟に、各要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し、計画的に評価することにより力量を付与し、運転開始前までに力量を付与された重大事故等に対処する要員を必要人数配置する。</p> <p>重大事故等に対処する要員を確保するため、以下の基本方針に基づき教育及び訓練を</p>	<p>以上実施する。なお、年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育訓練項目については、教育訓練を年2回以上実施する。</p> <p>ii. 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じた実施するi.項の教育訓練結果を評価し、力量が維持されていることを確認する。</p> <p>c. 成立性の確認訓練                  発電管理課長および防災課長は、成立性の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得る。                  また、運転員および重大事故等対策要員（運転員を除く。）に対し、以下の成立性の確認訓練を品質マネジメント文書に基づき実施する。                  (a) 成立性の確認訓練を以下のi.項、ii.項に定める頻度、内容で計画的に実施する。                  i. 中央制御室主体の操作に係る成立性確認                  (i) 中央制御室主体の操作に係る成立性確認（シミュレータによる成立性確認）                  中央操作主体、重要事故シナリオの類似性                  性および操作の類似性                  の観点から整理した①から⑦の重要事故シナリオについて、運転</p>	<p>設置変更許可「重大事故等対策における操作の成立性」で示す重大事故等対策要員数及び想定時間にて対応できることは、重大事故等対策において遵守すべき事項であることから、基本とする教育訓練及び成立性確認訓練において実施するよう、保安規定に規定する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項のため、保安規定に規定する。</p> <p>運転員の確保は第12条に規定する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項の</p>	<p>(原6-1)原子力QMS 力量、教育・訓練および認識要領(既存)                  ・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)                  ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</p>	<p>上実施し、評価することにより、力量を維持する。(新規記載)                  ・各要員の役割に応じた教育及び訓練を計画的に繰り返すことにより、各手順を習熟し、力量の維持及び向上を図る。(新規記載)                  ・年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育及び訓練については、年2回以上実施する。(新規記載)                  ・重大事故等対策における中央制御室での操作、動作状況確認等の短時間で実施できる操作以外の作業や操作について、必要な要員数及び想定時間にて対応できるように、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることを確認を行う。(新規追加)                  ・対策要員の役割に応じた必要な教育訓練項目を定め、教育訓練の結果を踏まえて力量評価を実施する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 実施する。	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点 本方針に基づき教育及び訓練を実施する。 計画（P）、実施（D）、評価（C）、改善（A）のプロセスを適切に実施し、PDCAサイクルを回すことで、必要に応じて手順書の改善、体制の改善等の継続的な重大事故等対策の改善を図る。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ため保安規定に記載する。 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、保安規定に規定する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		員を対象に年1回以上実施する。 ① 高圧注水・減圧機能喪失 ② 全交流動力電源喪失（TBD） ③ 全交流動力電源喪失（TBP） ④ 原子炉停止機能喪失 ⑤ LOCA時注水機能喪失 ⑥ 格納容器パイパス（インターフェイスシステムLOCA） ⑦ 高圧溶融物放出／格納容器券囲気直接加熱 (ii) 成立性の確認の評価方法 重要事故シナケンスの有効性評価上の解析条件のうち操作条件等を評価のポイントとして品質マネジメント文書に定め、発電課長の指示の下、適切な対応ができていることを以下のとおり評価する。 ① 重要事故シナケンスに応じた対応において、発電課長からの指示に対して、運転員が適切に対応し、報告することにより連携が図られていること ② 解析上の操作条件が満足されるように対応できること ③ 手順書に従い確実な対応ができること			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書	記載内容の概要
		ii. 現場主体の操作に係る 成立性確認 (i) 技術的能力の成立性 確認 表20の対応手段のうち、現場主体で実施する有効性評価の重要な事故シナジェンシスに係る対応手段について、運転員および重大事故等対策要員（運転員を除く。）を対象に年1回以上実施する。 (ii) 机上訓練による有効性評価の成立性確認 現場主体、重要事故シナジェンシスの類似性および現場作業の類似性の観点から整理した①から④の重要事故シナジェンシスについて、重大事故等対策要員（運転員を除く。）を対象に年1回以上実施する。 ① 全交流動力電源喪失（TBP） ② 零用気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用できない場合 ③ 高圧溶融物放出／格納容器零囲気直接加熱 ④ 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故（想定事故2） (iii) 現場訓練による有効性評価の成立性確認 現場主体、重要事故シナジェンシスの類似性お			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>よび現場作業の類似性の観点から整理した③の重要事故シナケンスに、①、②および④の重要事故シナケンスのうち現場で実施する個別手順を加え、運転員および重大事故等対策要員（運転員を除く。）で構成する班の中から任意の班※を対象に年1回以上実施する。</p> <p>① 全交流動力電源喪失（TBP）</p> <p>② 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）代替循環冷却系を使用できない場合</p> <p>③ 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気気直接加熱</p> <p>④ 使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれがある事故（想定事故2）</p> <p>※成立性の確認を行う班を構成する要員については、毎年特定の役割に偏らないように配慮する。</p> <p>(iv) 成立性の確認の評価方法</p> <p>一 技術的能力の成立性確認は、有効性評価の重要事故シナケンスに係る対応手段について、役割に合った対応が必要な要員数で想定時間内に実施するために必要とする手順に沿った</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>訓練結果をもとに、算出された訓練時間と表20に記載した対応手段ごとの想定時間を比較し評価する。</p> <p>二 机上訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の重要事故シナケンスについて、必要な役割に応じて求められる現場作業等ができることの確認事項を品質マネジメント文書に定め、満足することを評価する。</p> <p>三 現場訓練による有効性評価の成立性確認は、有効性評価の成立性担保のために必要な操作が完了すべき時間であるホールドポイントを品質マネジメント文書に定め、満足することを評価する。</p> <p>四 (i) および (iii) の成立性の確認は、多くの訓練項目に対して効果的に行うため、以下の条件により実施する。                      なお、(iii) の成立性確認は(四)、(五)は適用しない。                      (一) 実施にあたっては、原則、一連で実施することとするが、長時間を要する成立性の確認については、分割し</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容		記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		記載すべき内容 (二) 弁の開閉操作、水中ポンプの海水への投入、機器の起動操作等により、原子炉施設の系統や設備に悪影響を与えるもの、訓練により設備が損傷または劣化を促進するおそれのあるもの等については、模擬操作を実施する。 (三) 訓練用のモックアップがある場合は、(二)の模擬操作ではなく、モックアップを使用した訓練を実施する。実施にあたっては、移動時間を考慮する。 (四) 他の訓練の作業・操作待ちがある場合は、連携の訓練を確実に行ったのち、次工程の作業・操作を実施する。 (五) 同じ作業の繰り返しを行う訓練については、一部の時間を測定し、その時間をもとに訓練時間を算出する。 (b) 成立性の確認結果を踏まえた措置 i. 中央制御室主体の操作に係る成立性確認、技術的能力の成立性確認および机上訓練による有				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に関連する内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		<p>効性評価の成立性確認の場合                      成立性の確認により、役割に応じた必要な力量（以下（b）において「力量」という。）を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。                      (i) 所長および原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、必要な措置を講じる。                      (ii) 力量を確保できていないと判断された者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作および作業を対象に、力量の維持向上訓練を実施した後、役割に応じた要員により成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長および原子炉主任技術者に報告する。</p> <p>ii. 現場訓練による有効性評価の成立性確認の場合                      成立性の確認により、力量を確保できていないと判断した場合は、速やかに以下の措置を講じる。                      (i) 所長および原子炉主任技術者に報告するとともに、その原因を分析、評価し、改善等、</p>	<p>記載の考え方</p>
			<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>必要な措置を講じる。                      (ii) 成立性の確認を任意の班が代表して実施する場合、力量を確保できていないと判断された者と同じ役割の者に対して、必要な措置の結果を踏まえ、力量が確保できていないと判断された個別の操作および作業を対象に、役割に応じた成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認し、所長および原子炉主任技術者に報告する。                      (iii) (ii) 項の措置により、力量が確保できている見込みが立たないと判断した場合は、所長および原子炉主任技術者に報告する。                      (iv) 力量を確保できていないと判断された者については、必要により、改めて原因を分析、評価し、改善等の必要な措置を講じ、力量の維持向上訓練を実施した後、力量を確保できていないと判断された成立性の確認訓練を実施し、力量が確保できていることを確認する。                      (v) (iv) 項の措置により、力量が確保できていると判断した場合は、所長および原子炉主任技術者に報告す</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b-1) 重大事故等対策は、幅広い発電用原子炉施設の状態に応じた対策が必要であることを踏まえ、重大事故等に対処する要員の役割に応じて、重大事故等時の発電用原子炉施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできる教育及び訓練を実施する。</p> <p>(b-2) 重大事故等に対処する要員の役割に応じて、重大事故等よりも厳しいプラント状態でも対応できるような状態となった場合でも対応できるように、重大事故等の内容、基本的な対処方法等、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育を計画的に行う。</p> <p>現場作業に当たっている重大事故等対策要員（運転員を除く。）が、作業に習熟し必要な作業を完了できるように、運転員（中央制御室及び現場）と連携して一連の活動を行う訓練を計画的に実施する。</p> <p>重大事故等時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための演習等を計画的に実施する。</p>	<p>a. 重大事故等対策は、幅広い発電用原子炉施設の状態に応じた対策が必要であることを踏まえ、重大事故等に対処する要員の役割に応じて、重大事故等時の発電用原子炉施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできる教育及び訓練を実施する。</p> <p>重大事故等時にプラント状態を早期に安定な状態に導くための的確な状況把握、確実及び迅速な対応を実施するために必要な知識について、重大事故等に対処する要員の役割に応じて、教育及び訓練を計画的に実施する。</p> <p>b. 重大事故等に対処する要員の役割に応じて、重大事故等よりも厳しいプラント状態となった場合でも対応できるように、重大事故等の内容、基本的な対処方法等、定期的に知識ベースの理解向上に資する教育を計画的に行う。</p> <p>現場作業に当たっている重大事故等対策要員（運転員を除く。）が、作業に習熟し必要な作業を完了できるように、運転員（中央制御室及び現場）と連携して一連の活動を行う訓練を計画的に実施する。</p> <p>重大事故等時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するための演習等を計画的に実施する。</p>	<p>1. 1 (2) b. (b) 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じた以下の教育訓練等を実施する。</p> <p>i. 重大事故等発生時の原子炉施設の挙動に関する知識ならびに的確な状況把握および確実かつ迅速な対応を実施するために必要な知識の向上を図ることのできる教育訓練を年1回以上実施する。</p> <p>ii. 重大事故等の内容、基本的な対処方法等、知識ベースの理解向上に資する教育訓練を年1回以上実施する。また、重大事故等発生時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択等、実施組織および支援組織の実効性等を確認するための総合的な教育訓練を年1回以上実施する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項のため、保安規定に規定する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 6-1) 原子力 QMS 力量、教育・訓練および認識要領(既存)</p> <p>・(原 6-1-1 技 1 (女川)) 保安教育実施要領書(既存)</p> <p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)</p> <p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</p> <p>・(原 6-1) 原子力 QMS 力量、教育・訓練および認識要領(既存)</p> <p>・(原 6-1-1 技 1 (女川)) 保安教育実施要領書(既存)</p> <p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(既存)</p> <p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</p>	<p>・教育訓練項目、頻度及び対象者について記載する。(新規記載)</p> <p>・運転員に対しては、知識の向上と手順書の実効性を確認するため、シミュレーション訓練を重大事故等に対し適切に対応できるように計画的に実施する。</p> <p>また、判断に用いる監視計器の故障や動作すべき機器の不動作等、多岐にわたる機器の故障を模擬し、関連パラメータによる事象判断能力、代替手段による復旧対応能力等の運転操作の対応能力向上を図る。また、監視計器が設置されている周囲環境条件の</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 44 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(b-3) 重大事故等時において復旧を迅速に実施するために、普段から保守点検活動を社員自らが行って部品交換等の実務を社員自らが行って部品交換等の実務経験を積むこと等により、発電用原子炉施設、予備品等について熟知する。</p>	<p>運転員に対しては、知識の向上と手順書の実効性を確保するため、シミュレータ訓練又は現場操作を模倣した訓練を実施する。シミュレータ訓練は、従来からの設計基礎事故等に加え、重大事故等に対し適切に対応できるよう計画的に実施する。また、重大事故等時の対応力を養うため、手順に従った対応中において判断に用いる監視計器の故障や動作すべき機器の不動作等、多岐にわたる機器の故障を模倣し、関連パラメータによる事象判断能力、代替手段による復旧対応能力等の運転操作の対応能力向上を図る。また、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、監視計器が設置されている周囲環境条件の変化により、監視計器が示す値の変化に関する教育及び訓練を実施する。</p> <p>実施組織の重大事故等対策要員（運転員を除く。）に対しては、要員の役割に応じて、発電用原子炉施設の冷却機能の回復のために必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用し給水確保の対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を、訓練ごとに頻度を定めて実施する。訓練では、訓練ごとの訓練対象者全員が実際の設備又は訓練設備を操作する訓練を実施する。</p> <p>実施組織及び支援組織の重大事故等対策要員（運転員を除く。）に対しては、要員の役割に応じて、アクシデントマネジメントの概要、重大事故等時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命令の伝達等の一連の発電所対策本部の機能、支援組織の位置付け、実施組織と支援組織の連携を含む発電所対策本部の構成及び手順書の構成に関する机上教育とともに、発電所対策本部の各要員に応じて、災害対策に係る訓練を実施する。</p> <p>c. 重大事故等時において復旧を迅速に実施するために、普段から保守点検活動を社員自らが行って部品交換等の実務経験を積むこと等により、発電用原子炉施設、予備品等について熟知する。</p>	<p>ii. 重大事故等発生時において復旧を迅速に実施するために、普段から保全活動を社員自らが行って部品交換等の実務経験を積むこと等により、原子炉施設および</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p> <p>・(原 6-1) 原子力 QMS 力量、教育・訓練および認識要領(既存)</p> <p>・重大事故等対</p>	<p>変化により、監視計器が示す値の変化に関する教育及び訓練を実施する。(新規追加)</p> <p>・重大事故等対策要員に対しては、原子炉施設の冷却機能の回復のために必要な電源確保及び可搬型重大事故等対処設備を使用した給水確保の対応操作を習得することを目的に、手順や資機材の取扱い方法の習得を図るための訓練を、訓練ごとに頻度を定めて実施する。訓練では、訓練ごとの訓練対象者全員が実際の設備又は訓練設備を操作する訓練を実施する。</p> <p>・実施組織及び支援組織の重大事故等対策要員に対しては、要員の役割に応じて、重大事故等時のプラント状況の把握、的確な対応操作の選択、確実な指揮命令の伝達等の一連の発電所対策本部の機能、支援組織の位置付け、実施組織と支援組織の連携を含む発電所対策本部の構成に関する机上教育とともに、発電所対策本部の各要員に応じて、災害対策に係る訓練を実施する。</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 45 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b-4) 重大事故等時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等時の事象進展により高線量下になる場所を想定した事故時対応訓練、夜間、降雨、強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練、夜間、降雨、強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練等、様々な状況を想定し、訓練を実施する。</p> <p>(b-5) 重大事故等時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、設備、事故時用の資機材等に関する情報及び手順書が即時に利用できるように、普段から保守点検活動</p>	<p>運転員は、通常時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の巡視点検、定期試験及び運転に必要な操作を社員自らが行う。</p> <p>重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、要員の役割に応じて、訓練施設にてポンプ、弁設備の分解点検、調整、部品交換等の実習を社員自らが実施することにより技能及び知識の向上を図る。さらに、設備の点検においては、保守実施方法をまとめた手順書に基づき、現場において、巡視点検、分解機器の状況確認、組立状況確認及び試運転の立会確認を行うとともに、工所要領書の内容確認、作業工程検討等の保守点検活動を社員自らが行う。</p> <p>重大事故等対策については、重大事故等対策要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設接続、放出される放射性物質の濃度、放射線の量の測定及びクセスルートの確保、その他の重大事故等対策の資機材を用いた対応訓練を自らが行う。</p> <p>d．重大事故等時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等時の事象進展により高線量下になる場所を想定した事故時対応訓練、夜間、降雨、強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練等、様々な状況を想定し、訓練を実施する。</p> <p>e．重大事故等時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、設備、事故時用の資機材等に関する情報及び手順書が即時に利用できるように、普段から保守点検活動</p>	<p>予備品等について熟知する。</p> <p>運転員は、通常時に実施する項目を定めた品質マネジメント文書に基づき、設備の巡視点検、定期試験および運転に必要な操作を社員自らが行う。</p> <p>iv. (a) i. 項の教育訓練において、重大事故等発生時の対応や事故後の復旧を迅速に実施するために、重大事故等発生時の事象進展により高線量下になる場所を想定した事故時対応訓練、夜間、降雨、強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練等、様々な状況を想定し、訓練を実施する。</p> <p>v. 設備および事故時用の資機材等に関する情報ならびに品質マネジメント文書が</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</li> </ul>	<p>・以下の活動を関連規定文書に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員は、通常時に実施する項目を定めた手順書に基づき、設備の巡視点検、定期試験及び運転に必要な操作を社員自らが行う。</li> <li>重大事故等対策要員は、要員の役割に応じて、訓練施設にてポンプ、弁設備の分解点検、調整、部品交換等の実習を社員自らが実施することにより技能及び知識の向上を図る。さらに、設備の点検においては、保全実施方法をまとめた手順書に基づき、現場において、巡視点検、分解機器の状況確認、組立状況確認及び試運転の立会確認を行うとともに、工所要領書の内容確認、作業工程検討等の保全活動を社員自らが行う。（新規記載）</li> <li>重大事故等対策については、重大事故等対策要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設接続、放出される放射性物質の濃度、放射線の量の測定及びクセスルートの確保、その他の重大事故等対策の資機材を用いた対応訓練を自らが行う。（新規記載）</li> <li>重大事故等対策要員は、重大事故等対策要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設接続、放出される放射性物質の濃度、放射線の量の測定及びクセスルートの確保、その他の重大事故等対策の資機材を用いた対応訓練を自らが行う。（新規記載）</li> <li>重大事故等対策要員は、重大事故等対策要員が、要員の役割に応じて、可搬型重大事故等対処設備の設置、配管接続、ケーブルの敷設接続、放出される放射性物質の濃度、放射線の量の測定及びクセスルートの確保、その他の重大事故等対策の資機材を用いた対応訓練を自らが行う。（新規記載）</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 46 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>が即時に利用できるように、普段から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及び手順書を用いた事故時対応訓練を行う。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>等を通じて準備し、それらの情報及び手順書を用いた事故時対応訓練を行う。</p> <p>それらの情報及び手順書を用いて、事故時対応訓練を行うことで、設備資機材の保管場所、保管状態を把握し、取扱いの習熟を図るとともに、資機材等に関する情報及び手順書の管理を実施する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>が即時に利用できるように、普段から保守点検活動等を通じて準備し、それらの情報及び手順書を用いた事故時対応訓練を行う。</p>	<p>即時に利用できるよう、普段から保全活動等を通じて準備し、それらの情報および品質マネジメント文書を用いた事故時対応訓練を行う。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p>	<p>夜間、降雨、強風等の悪天候下等を想定した事故時対応訓練等について、教育訓練項目、頻度及び対象者を記載する。（新規記載）</p> <p>・資機材等を使用した事故時対応訓練を行うことを記載する。（新規記載）</p>	
<p>(c) 体制の整備</p> <p>重大事故等時において重大事故等に対応するための体制として、以下の基本方針に基づき整備する。</p>	<p>(3) 体制の整備</p> <p>重大事故等時において重大事故等に対応するための体制として、以下の基本方針に基づき整備する。</p>	<p>(3) 体制の整備</p> <p>重大事故等発生時に必要な重大事故等対策要員※1、1号炉運転員、3号炉運転員および初期消火要員（消防車隊）（以下「重大事故等に対処する要員」という。）の役割分担および責任者の配置に関する事項</p> <p>4 (1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(2) 重大事故等発生時における格納容器の破損を防止するための対策に関すること</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料プールに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p>	<p>1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備</p> <p>(1) 体制の整備</p> <p>(重大事故等発生時の体制の整備 (2号炉))</p> <p>第17条の7</p> <p>3. (1) 重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な重大事故等対策要員※1、1号炉運転員、3号炉運転員および初期消火要員（消防車隊）（以下「重大事故等に対処する要員」という。）の役割分担および責任者の配置に関する事項</p> <p>4 (1) 重大事故等発生時における炉心の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(2) 重大事故等発生時における格納容器の破損を防止するための対策に関すること</p> <p>(3) 重大事故等発生時における使用済燃料プールに貯蔵する燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること</p> <p>(4) 重大事故等発生時における原子炉停止時における燃料体の著しい損傷を防止するための対策に関すること。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(c-1) <u>重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。</u></p> <p><u>重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止その他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、所長（原子力防災管理者）は、警戒態勢に即して警戒態勢（原子力防災管理者）を本部長とする緊急態勢（以下「緊急態勢」という。）を発令し、重大事故等対策要員の非常招集及び通報連絡を行い、所長（原子力防災管理者）を本部長とする発電所対策本部を設置して対処する。</u></p> <p>※1 警戒対策体制：原子力災害対策指針にて定められている警戒事態に対処するための体制</p> <p>第1緊急体制：原子力災害対策指針に</p>	<p>a. <u>重大事故等対策を実施する実施組織及びその支援組織の役割分担及び責任者を定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を整備する。</u></p> <p><u>重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合又は発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止その他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、所長（原子力防災管理者）は、警戒態勢に即して警戒対策体制（以下「緊急態勢」という。）を発令し、重大事故等対策要員の非常招集及び通報連絡を行い、所長（原子力防災管理者）を本部長とする発電所対策本部を設置して対処する。</u></p>	<p>添付1-3          重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準          1. 重大事故等対策          (5) 原子力部長は、(1)の方針に基づき、重大事故等発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の1. 1項および1. 2項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>1. 1 (1) a. <u>防災課長は、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織およびその支援組織の役割分担および責任者を品目マネジメント文書に定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</u></p> <p>(a) 所長は、重大事故等を起因とする原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合に、事故原因の除去、原子力災害の拡大防止その他の必要な活動を迅速かつ円滑に行うため、緊急体制を発令し、重大事故等対策要員の非常招集および通報連絡を行い、第108条に定める原子力防災組織を設置し、発電所に自らを本部長とする発電所対策本部の体制を整え対処する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)          【発電所対策本部に関する事項】</p>	<p>・発電所対策本部における所長（原子力防災管理者）の役割について記載する。          ・発電所対策本部の班構成及びその具体的な役割について記載する。（新規記載）</p>







上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>事故等対策を実施するとともに、<u>他号炉の被災対応ができる体制とする。</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>発電所対策本部は、その基本的な機能として、①意思決定・指揮、②情報収集・計画立案、③現場対応、④対外対応、⑤情報管理、⑥資機材等リソースの管理を有しており、①の責任者として発電所対策本部長が当たり、②～⑥の機能ごとに班を設置し、それぞれの責任者として「<u>班長</u>」を配置している。</p> <p>発電所対策本部において、指揮命令は基本的に発電所対策本部長を最上位に置き、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。また、各班の対応状況についても班長より発電所対策本部内に適宜報告されることから、常にも綿密な情報の共有がなされる。</p> <p>あらかじめ定められた手順に従って運転員が行う運転操作や復旧操作については、発電課長の判断により自律的に実施し、発電管理班長に実施の報告が上がることになる。</p> <p>発電所対策本部の機能を担う要員の規模は、対応する事故の規模及び事故の進展や取束の状況により異なるが、<u>放射性雲通過の前、放射性雲通過中及び放射性雲通過後でも、要員の規模を拡大及び縮小しながら十分な対応が可能</u>な組織とする。</p> <p>原子炉格納容器ベントに伴って放射性雲が通過する際には、<u>放射性雲通過時においても、緊急時対策所、中央制御室待避所にて監視及び操作に必要な重大事故等に対処する要員を待機させる。それ以外の重大事故等に対処する要員は、放射性雲が通過する前に原子力事業所災害対策支援拠点等に一時退避するが、放射性雲が通過したと判断され次第、発電所対策本部の体制が放射性雲通過時の体制から重大事故等時の対応体制に移行するのに合わせて、発電所に招集する。</u></p>	<p>1. 重大事故等対策                  (2) a. 原子炉主任技術者は、緊急時警戒対策本部または緊急時対策本部（以下「<u>発電所対策</u>」）を配置する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防災組織の構成の考え方に關する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・防災組織の構成の考え方に關する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・防災組織の構成の考え方に關する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・防災組織の構成の考え方に關する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・防災組織の構成の考え方に關する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>に、他号炉の被災対応することを記載する。</p>
<p>発電所対策本部は、<u>重大事故等時の発電所対策本部において、その職務に支障をきたさないように、独立性を確保する。</u>発電所対策本部は、<u>重大事故等</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>発電所対策本部は、その基本的な機能として、①意思決定・指揮、②情報収集・計画立案、③現場対応、④対外対応、⑤情報管理、⑥資機材等リソースの管理を有しており、①の責任者として発電所対策本部長が当たり、②～⑥の機能ごとに班を設置し、それぞれの責任者として「<u>班長</u>」を配置している。</p> <p>発電所対策本部において、指揮命令は基本的に発電所対策本部長を最上位に置き、階層構造の上位から下位に向かってなされる。一方、下位から上位へは、実施事項等が報告される。また、各班の対応状況についても班長より発電所対策本部内に適宜報告されることから、常にも綿密な情報の共有がなされる。</p> <p>あらかじめ定められた手順に従って運転員が行う運転操作や復旧操作については、発電課長の判断により自律的に実施し、発電管理班長に実施の報告が上がることになる。</p> <p>発電所対策本部の機能を担う要員の規模は、対応する事故の規模及び事故の進展や取束の状況により異なるが、<u>放射性雲通過の前、放射性雲通過中及び放射性雲通過後でも、要員の規模を拡大及び縮小しながら十分な対応が可能</u>な組織とする。</p> <p>原子炉格納容器ベントに伴って放射性雲が通過する際には、<u>放射性雲通過時においても、緊急時対策所、中央制御室待避所にて監視及び操作に必要な重大事故等に対処する要員を待機させる。それ以外の重大事故等に対処する要員は、放射性雲が通過する前に原子力事業所災害対策支援拠点等に一時退避するが、放射性雲が通過したと判断され次第、発電所対策本部の体制が放射性雲通過時の体制から重大事故等時の対応体制に移行するのに合わせて、発電所に招集する。</u></p>	<p>1. 重大事故等対策                  (2) a. 原子炉主任技術者は、緊急時警戒対策本部または緊急時対策本部（以下「<u>発電所対策</u>」）を配置する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原品 5-3-運1(原)) 原子炉主任技術者の職務等運用要</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <p>・発電所対策本部における原子炉主任技術者の役割等について記載する。                  ・重大事故等対策における</p>

(本文十号十添付書類十 5.1 — 50 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>対策における発電用原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実かつ最優先に行うことを任務とする。</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、重大事故等対策において、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（発電所対策本部長を含む。）へ指示を行い、発電所対策本部長は、その指示を踏まえて事故の対処方針を決定する。</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員は発電用原子炉主任技術者が発電用原子炉施設の運転に関する保安の監督を誠実に実施できるように、通信連絡設備により行うことができよう。通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を行い、発電用原子炉主任技術者は得られた情報に基づき、発電用原子炉施設の運転に関する指示を行う。</p> <p>2号炉の発電用原子炉主任技術者は、重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるように、早期に非常招集が可能なエリア（女川町又は石巻市）に2号炉の発電用原子炉主任技術者及び代行者を少なくとも1名配置する。</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>(c-2) 実施組織は、事故の影響緩和・拡大防止に係るプラントの運転操作を行う班</p>	<p>安の監督を誠実かつ最優先に行うことを任務とする。</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、重大事故等対策において、発電用原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（発電所対策本部長を含む。）へ指示を行い、発電所対策本部長は、その指示を踏まえて事故の対処方針を決定する。</p> <p>夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員は発電用原子炉主任技術者が発電用原子炉施設の運転に関する保安の監督を誠実に実施できるように、通信連絡設備により行うことができよう。通信連絡設備により必要の都度、情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を行い、発電用原子炉主任技術者は得られた情報に基づき、発電用原子炉施設の運転に関する指示を行う。</p> <p>2号炉の発電用原子炉主任技術者は、重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるように、早期に非常招集が可能なエリア（女川町又は石巻市）に2号炉の発電用原子炉主任技術者及び代行者を少なくとも1名配置する。</p> <p>発電用原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>b. 実施組織は、運転員からの重要パラメータの入手、事故の影響緩和及び拡大防止に係るプラントの運転操作を行</p>	<p>本部」という。において、独立性を確保し、重大事故等対策における原子炉施設の運転に関し保安監督を誠実かつ最優先に行うことを任務とする。</p> <p>b. 原子炉主任技術者は、保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（所長を含む。）へ指示を行い、発電所対策本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>c. 原子炉主任技術者は、夜間および休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、保安上必要な場合は指示を行う。</p> <p>d. 重大事故等の発生連絡を受けた後、速やかに発電所対策本部に駆けつけられるよう、早期に非常招集が可能なエリア（女川町または石巻市）に2号炉の原子炉主任技術者または代行者1名を待機させる。</p> <p>e. 原子炉主任技術者は、重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。</p> <p>1. 1 (1) a. (g) 実施組織は、発電管理班および保修班に</p>	<p>傾（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電所対策本部運営要領書（新規）</li> <li>【炉主任の職務等に関する事項】</li> </ul> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>原子炉施設の運転に関し保安監督を誠実かつ最優先に行うこと。（新規記載）</p> <p>・保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（所長を含む。）へ指示を行う。（新規記載）</p> <p>・夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）に重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員からの情報連絡（プラントの状況、対策の状況）を受け、保安上必要な場合は指示を行う。（新規記載）</p> <p>・早期に非常招集が可能なエリア（女川町又は石巻市）に2号炉の原子炉主任技術者又は代行者1名を配置する。（新規記載）</p> <p>・重大事故等対策に係る手順書の整備に当たって、保安上必要な事項について確認を行う。（新規記載）</p> <p>・発電所対策本部運営要領書</p>			

(本文十号十添付書類十 5.1 — 51 / 65)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	記載内容の概要
(c-3) 実施組織は、複数号炉において同時に重大事故等が発生した場合において、 <u>も対応できる組織とする。</u>	（運転員を含む。）、事故の影響緩和・拡大防止に係る給水対応、電源対応、アークセスレート確保、拡散抑制対応、不具合設備の応急復旧対応及び初期消火活動を行う初期消火要員（消防車隊）を有する班で構成し、 <u>重大事故等対処を円滑に実施できる体制を整備する。</u>	急復旧、火災発生時における消火活動を行う初期消火要員（消防車隊）を有する保修班で構成され、 <u>重大事故等対処を円滑に実施できる体制とし、各班には必要な指示を行う班長を配置する。</u>	急復旧、火災発生時における消火活動を行う初期消火要員（消防車隊）を有する保修班で構成され、 <u>重大事故等対処を円滑に実施できる体制とし、各班には必要な指示を行う班長を配置する。</u>	より構成し、必要な役割の分担を行い重大事故等対策が円滑に実施できる体制を整備する。 i. 発電管理班は、運転員からの重要パラメータの入手、事故の影響緩和および拡大防止に係るプラントの運転操作を行う。 ii. 保修班は、事故の影響緩和および拡大防止に係る可搬型重大事故等対処設備の準備および操作、不具合設備の復旧ならびに火災発生時における消火活動を行う。	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。  ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・発電所対策本部運営要領書（新規）	・複数号炉において同時に重大事故等が発生した場合においても対応できるようにする。（新規記載）
発電所対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転員及び停止号炉に統括を配置し、 <u>発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。</u>	発電所対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転員及び停止号炉に統括を配置し、 <u>発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。</u>	発電所対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転員及び停止号炉に統括を配置し、 <u>発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。</u>	発電所対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転員及び停止号炉に統括を配置し、 <u>発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。</u>	i. 発電所対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、情報の混乱や指揮命令が遅れることのないよう、運転員及び停止号炉に統括を配置し、 <u>発電所対策本部長の活動方針の下、対象号炉の事故影響緩和・拡大防止に係るプラント運転操作への助言や可搬型重大事故等対処設備を用いた対応、不具合設備の復旧等の統括を行わせる。</u>	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。		・複数号炉が同時被災した場合には、号炉ごとに配置された統括は運転操作の指揮及び監督を行う。
複数号炉の同時被災の場合において、必要な重大事故等に対処する要員を発電所内に	複数号炉の同時被災の場合において、必要な重大事故等に対処する要員を発電所内に	複数号炉の同時被災の場合において、必要な重大事故等に対処する要員を発電所内に	複数号炉の同時被災の場合において、必要な重大事故等に対処する要員を発電所内に	ii. 複数号炉の同時被災の場合において、必要な重大事故等に対処する要員を発電所内に	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。		・必要な重大事故等に対処する要員を発電所内に

(本文十号十添付書類十 5.1 — 52 / 65)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>常時確保することにより、重大事故等対処設備を使用して2号炉の炉心損傷防止及び原子炉格納容器破損防止の重大事故等対策を実施するとともに、他号炉の被災対応ができる体制とする。</p>	<p>また、<u>複数号炉の同時被災時において、運転員は号炉ごとの運転操作指揮を発電課長が行い、号炉ごとに運転操作に係る情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制とする。</u></p>	<p>また、<u>複数号炉の同時被災時において、運転員は号炉ごとの運転操作指揮を発電課長が行い、号炉ごとに運転操作に係る情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制とする。</u></p>	<p>故等に対処する要員を発電所構内に常時確保することにより、重大事故等対処設備を使用して2号炉の炉心損傷防止および原子炉格納容器破損防止の重大事故等対策を実施するとともに、他号炉の使用済燃料プールの被災対応ができる体制とする。</p> <p>iii. 複数号炉の同時被災時において、運転員は号炉ごとの運転操作指揮を発電課長が行い、号炉ごとに運転操作に係る情報収集や事故対策の検討等を行うことにより、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制とする。</p> <p>iv. 原子炉主任技術者は、号炉ごとに選任し、担当号炉のプラント状況把握および事故対策に専念することにより、複数号炉の同時被災が発生した場合においても的確に指示を行う。</p> <p>v. 各号炉の原子炉主任技術者は、複数号炉の同時被災時に、号炉ごとの保安監督を誠実かつ最優先に行う。</p> <p>1. 重大事故等対策          (2) b. 原子炉主任技術者は、</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため、保安規定に規定する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安監督を誠実かつ最優先に行う。</p>	<p>・(原品 5-3-運1 (原)) 原子炉主任技術者の職務等運用要領 (既存)</p> <p>・(原品 5-3-運1 (原)) 原子炉主任技術者の職務等運用要領 (既存)</p> <p>・発電所対策本部運営要領書 (本文十号十添付書類十 5.1 — 53 / 65)</p>	<p>常時確保することにより、複数号炉の同時被災が発生した場合においても重大事故対策を実施できる体制とする。1、3号炉においても被災対応ができる体制とする。(新規記載)</p> <p>・複数号炉の同時被災の場合でも号炉ごとの運転操作指揮を発電課長が行うことで、情報の混乱や指揮命令が遅れることのない体制とする。(新規記載)</p> <p>・原子炉主任技術者は、号炉ごとに選任し、複数号炉の同時被災が発生した場合においても的確に指示を行う。(新規記載)</p> <p>・号炉ごとに選任した原子炉主任技術者は、複数号炉の同時被災時に、号炉ごとの保安監督を誠実かつ、最優先に行う。また、保安上必要な場合、重大事故等に対処する要員(所長を含む。)へ指示を</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>者は、発電所対策本部から得られた情報に基づき、保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（発電所対策本部長を含む。）へ指示を行い、事故の拡大防止又は影響緩和を図る。</p> <p>(c-4) 発電所対策本部には、支援組織として技術支援組織と運営支援組織を設ける。</p> <p>実施組織に対して技術的助言を行うための技術支援組織は、プラントパラメータ等の把握、プラント状態の進展予測・評価等を行う班、発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価、被ばく管理、汚染拡大防止措置等に関する指示等を行う班で構成し、各班には必要な指示を行う班長を配置する。</p> <p>実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整えるための運営支援組織は、発電所対策本部の運営支援、対外関係機関へ通報連絡等を行う班、社外対応情報の収集、報道機関係員への避難指示、資材の調達及び輸送に関する一元管理等を行う班で構成し、各班には必要な指示を行う班長を配置する。</p>	<p>得られた情報に基づき、重大事故等の拡大防止又は影響緩和に関し、保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（発電所対策本部長を含む。）へ指示を行い、事故の拡大防止又は影響緩和を図る。</p> <p>d. 発電所対策本部には、支援組織として技術支援組織と運営支援組織を設ける。</p> <p>実施組織に対して技術的助言を行うための技術支援組織は、プラントパラメータ等の把握、プラント状態の進展予測・評価及びその評価結果の事故対応方針への反映を行う技術班、発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価、被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する指示を行う放射線管理班で構成する。</p> <p>実施組織が重大事故等対策に専念できる環境を整えるための運営支援組織は、発電所対策本部の運営支援、対外関係機関へ通報連絡等を行う情報班、要員の呼集、食料・被服の調達、医療活動、所内の警備指示、一般入所者の避難指示、資材の調達及び輸送に関する一元管理等を行う班で構成する。</p>	<p>保安上必要な場合は、重大事故等に対処する要員（所長を含む。）へ指示を行い、発電所対策本部長は、その指示を踏まえ方針を決定する。</p> <p>1. (1) a. (i) 技術支援組織と運営支援組織の班構成および必要な役割分担については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>i. 技術支援組織は、技術班および放射線管理班で構成する。</p> <p>(i) 技術班は、プラントパラメータ等の把握、プラント状態の進展予測・評価およびその評価結果の事故対応方針への反映を行う。</p> <p>(ii) 放射線管理班は、発電所内外の放射線・放射能の状況把握、影響範囲の評価、被ばく管理、汚染拡大防止措置に関する指示を行う。</p> <p>ii. 運営支援組織は、情報班、総務班および広報班で構成する。</p> <p>(i) 情報班は、発電所対策本部の運営支援、対外関係機関へ通報連絡等を行う。</p> <p>(ii) 総務班は、要員の呼集、食料・被服の調達、医療活動、所内の警備指示、一般入所者の避難指示、資材の調達および輸送に関する一元管理等を行う。</p> <p>(iii) 広報班は、社外対応情</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・重大事故等対策が円滑に実施できるよう、技術支援組織及び運営支援組織の各班の役割分担を明確に記載する。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(c-6) 重大事故等対策の実施が必要な状況において、所長(原子炉防災管理者)は、事象に応じて緊急体制を発令し、重大事故等対策要員の非常招集及び通報連絡を行い、所長(原子炉防災管理者)を本部長とする発電所対策本部を設置する。その中に実施組織及び支援組織を設置し、重大事故等対策を実施する。</p> <p>夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)において、重大事故等が発生した場合でも速やかに対策を行えるように、発電所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。</p> <p>発電所外から要員が参集するルートは、発電所正門を通行して参集するルートを使用する。発電所正門を通行した参集ルートが使用できない場合は、発電所南側の社蔵ゲートの通行を含む、当該参集ルート以外の参集ルートを使用して参集する。</p> <p>なお、地震の影響による通信障害等によって非常招集連絡ができない場合においても、</p>	<p>e. 所長(原子炉防災管理者)は、警戒事象(その時点では、公衆への放射線による影響やそのそれが緊急のものではない)、「原子炉防災事象特別措置法」第10条第1項に基づく特定事象に至るおそれがある事象。)においては警戒対策体制を、また、「原子炉力災害対策特別措置法」第15条第1項に該当する事象が発生した場合においては第1緊急体制を、また、「原子炉力災害対策特別措置法」第15条第1項に該当する事象が発生した場合においては第2緊急体制を発令し、重大事故等対策要員の非常招集及び通報連絡を行い、所長(原子炉防災管理者)を本部長とする発電所対策本部を設置する。その中に実施組織及び支援組織を設置し、重大事故等対策を実施する。</p> <p>夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)において、重大事故等が発生した場合でも、速やかに対策を行えるように、発電所内に必要な重大事故等に対処する要員を常時確保する。</p> <p>発電所対策本部が構築されるまでの間、総括責任者(原子炉防災管理者)の指揮の下、運転員及び重大事故等対策要員を主体とした初動体制を確保し、迅速な対応を図る。具体的には、総括責任者は関係箇所と通信連絡設備を用いて情報連携しながら、運転員及び重大事故等対策要員へ指示を行う。運転員及び重大事故等対策要員は、総括責任者の指示の下、必要な重大事故等対策を行う。</p> <p>非常招集する重大事故等対策要員への連絡については、自動呼出システム又は通信連絡設備を活用する。</p> <p>なお、地震により通信障害が発生し、自動呼出システム又は通信連絡設備を用いて非常招集連絡ができない場合</p>	<p>報の収集、報道機関対応者の支援等を行う。</p> <p>1. 1 (1) a. 防災課長は、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織およびその支援組織の役割分担および責任者を品質マネジメント文書に定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。                  ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。(後段で記載)</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p> <p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p>	<p>・警戒対策体制、第1緊急体制及び第2緊急体制の発令並びに非常招集、通報連絡について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間及び休日において発電所対策本部が構築されるまでの間、総括責任者は初動体制を確保し、迅速な対応を図る。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対策要員の呼集と自動呼出システムの使用手順を記載する。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対策要員の非常招集に関する運用管理</p>
		<p>(j) 地震の影響による通信障害等が発生し、自動呼出システム</p>		<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p>	<p>(本文十号十添付書類十 5.1 — 55 / 65)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>地震の発生により発電所に自動参集する体制を整備する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、重大事故等に対処する要員として、発電所内に自動参集する要員(2号炉運転員7名を含む。)30名、1号及び3号炉運転員8名、火災発生時の初期消火活動に対応するための初期消火要員(消防車隊)6名の合計44名を確保する。</p>	<p>重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、重大事故等に対処する要員として、発電所内に重大事故等対策要員(2号炉運転員7名を含む。)30名、1号及び3号炉運転員8名、火災発生時の初期消火活動に対応するための初期消火要員(消防車隊)6名の合計44名を確保する。</p> <p>また、参集する重大事故等対策要員として、被災後1時間を目途に4名、被災後12時間を目途に50名を確保する。</p> <p>なお、2号炉が原子炉運転中においては、運転員を7名とし、原子炉運転停止中<sup>※1</sup>においては、運転員を5名とし、合計42名を確保する。</p> <p>※1 発電用原子炉の状態が冷温停止(原子炉冷却材温度が100℃未満)及び燃料交換の期間</p>	<p>ムまたは通信連絡設備を用いて非常招集連絡ができない場合でも、発電所周辺地域(女川町、石巻市または東松島市)で震度6弱以上の地震の発生により、重大事故等対策要員は発電所に自動参集する。</p> <p>(k) 重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために必要な要員として、第12条に規定する重大事故等に対処する要員について、以下のとおり役割および人数を割り当て確保する。</p> <p>i. 重大事故等が発生した場合に速やかに対応するため、2号炉の重大事故等に対処する要員として、発電所構内に重大事故等対策要員30名(うち2号炉運転員7名)、1号炉および3号炉運転員8名、火災発生時の初期消火活動に対応するための初期消火要員(消防車隊)6名の合計44名を確保する。</p> <p>ii. 2号炉運転停止中※においては、2号炉運転員を5名とする。</p> <p>※原子炉の状態が冷温停止(原子炉冷却材温度が100℃未満)および燃料交換の期間</p> <p>iii. 重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、緊急時対策所または事務建屋の対策室に参集し、要員の任務に応じた対応を行う。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・非常招集を行うための通信設備等の運用管理について、その機能が喪失した場合の運用も含めて記載する。(新規記載)</p> <p>・重大事故等に対処する要員の役割分担と要員の内訳について記載する。(新規記載)</p>
<p>重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、緊急時対策所または事務建屋の水確保、電源確保等の各要員の任務に応じた対応を行う。</p>	<p>重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、緊急時対策所または事務建屋の対策室に参集し、要員の任務に応じた対応を行う。</p>	<p>iii. 重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、緊急時対策所または事務建屋の対策室に参集し、要員の</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要員(新規)</p>	<p>・重大事故等が発生した場合、重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、緊急時対策所又は事務建屋の対策室に参集する。(新規)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	規記載)
<p>設置変更許可申請書において、高線量下における対応が必要な場合においても、社員及び協力企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<p>設置変更許可申請書において、高線量下における対応が必要な場合においても、社員及び協力企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<p>発電所外から要員が参集するルートは、発電所正門を通行して参集するルートを使用する。発電所正門を通行した参集ルートが使用できない場合は、発電所南側の杜路ゲートの通行を含む、当該参集ルート以外の参集ルートをを使用して参集する。</p>	<p>iv. 発電所外から要員が参集するルートは、発電所正門を通行して参集するルートを通行した参集ルートが使用できない場合は、発電所南側の杜路ゲートの通行を含む、当該参集ルート以外の参集ルートを通行して参集する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p>	<p>・発電所外から要員が参集するルートについて記載する。(新規記載)</p>	
<p>重大事故等の対応で、高線量下においても、社員及び協力企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<p>重大事故等の対応で、高線量下における対応が必要な場合においても、社員及び協力企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<p>重大事故等発生時の対応で、高線量下における対応が必要な場合においても、社員および協力企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<p>v. 重大事故等発生時の対応で、高線量下における対応が必要な場合においても、社員および協力企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>			
<p>病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合は、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)を含め重大事故等に対処する要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等に対処する要員の体制に係る管理を行う。</p>	<p>病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合は、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)を含め重大事故等に対処する要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等に対処する要員の体制に係る管理を行う。</p>	<p>病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合は、夜間および休日(平日の勤務時間帯以外)を含め重大事故等に対処する要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等に対処する要員の体制に係る管理を行う。</p>	<p>vi. 病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合は、夜間および休日(平日の勤務時間帯以外)を含め重大事故等に対処する要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた重大事故等に対処する要員の体制に係る管理を行う。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>		<p>・病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の重大事故等に対処する要員に欠員が生じた場合の運用、原子炉停止時の措置及び安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する等について記載する。(新規記載)</p>	
<p>重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等に対処する要員で、安全が確保できる発電用原子炉の運転状態に移行する。</p>	<p>重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等に対処する要員で、安全が確保できる発電用原子炉の運転状態に移行する。</p>	<p>重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等に対処する要員で、安全が確保できる発電用原子炉の運転状態に移行する。</p>	<p>重大事故等に対処する要員の補充の見込みが立たない場合は、原子炉停止等の措置を実施し、確保できる重大事故等に対処する要員で、安全が確保できる原子炉の運転状態に移行する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>また、あらかじめ定められた連絡体制に基づき、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等対策要員を非常招集できるように、重大事故等対策要員の対象者に対して計画的に通報連絡訓練を実施する。</p>	<p>また、あらかじめ定められた連絡体制に基づき、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等対策要員を非常招集できるように、計画的に通報連絡訓練を実施する。</p>	<p>vi. 夜間および休日（平日の勤務時間帯以外）を含めて必要な重大事故等対策要員を非常招集できるように、計画的に通報連絡訓練を実施する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書（新規）</p>	<p>・定期的な連絡訓練の実施について記載する。（新規記載）</p>		
<p>(c-6) 発電所における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の各班の機能は、上記(c-1)項、(c-2)項及び(c-4)項のとおり明確にするとともに、各班には、役割に応じた対策の実施及び事故対処に係る現場作業等の責任を有する班長並びに発電課長を配置する。</p>	<p>f. 発電所における重大事故等対策の実施組織及び支援組織の各班並びに運転員の機能は、上記a項、b項及びd項のとおり明確にするとともに、責任者として班長を、運転員の責任者として発電課長を配置する。</p>	<p>1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備                      (1) 体制の整備                      a. (d) 重大事故等対策の実施組織および支援組織の各班ならびに運転員の機能を明確にするとともに、責任者として班長を、運転員の責任者として発電課長を配置する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書（新規）                      ・（原 7-1-1-1-11(女川))女川原子力発電所運転管理要領書（既存）</p>	<p>・各班並びに運転員の機能、責任者として班長及び発電課長の配置と役割を記載する。（新規記載）</p>		
<p>(c-7) 発電所対策本部における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である発電所対策本部長の所長（原子力防災管理者）が欠けた場合に備え、あらかじめ定められた順位に従い、副原子力防災長及び発電課長についても欠けた場合に備え、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。</p>	<p>g. 重大事故等対策の判断については全て発電所にて行うこととし、発電所対策本部における指揮命令系統を明確にするとともに、指揮者である発電所対策本部長の所長（原子力防災管理者）が欠けた場合に備え、代行者として副原子力防災管理者をあらかじめ定め明確にする。また、班長及び発電課長についても欠けた場合に備え、代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。</p> <p>発電所対策本部長は、発電所対策本部の統括管理を行い、責任を持って、原子力防災の活動方針の決定を行う。</p> <p>発電所対策本部長（原子力防災管理者）が欠けた場合は、副原子力防災管理者が、あらかじめ定められた順位に従って代行する。</p>	<p>a. (e) 所長は、指揮者である本部長の所長が欠けた場合に備え、本部長の代行者と代行順位をあらかじめ明確にする。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部長の所長が欠けた場合の代行者の役割について記載する。（新規記載）</p>	<p>・発電所対策本部長の所長が欠けた場合の代行者の運用管理について記載する。（新規記載）</p>		
	<p>班長が欠けた場合は、同じ機能を担務する下位の要員が代行するか、又は上位の職位の要員が下位の職位の要</p>	<p>また、班長が欠けた場合は、同じ機能を担務する下</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するた</p>		<p>・班長が欠けた場合の代行者の運用管理について記</p>		

(本文十号十添付書類十 5.1 — 58 / 65)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(c-8) <u>重大事故等</u>に対処する要員が実効的に活動するための施設、設備等を整備する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係箇所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要なことから、支援組織が重大事故等対応に必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システム(S P D S) 、発電所内外に通信ネットワークを用いた関係箇所との連携を図るための統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P 電話及びI P - F A X) 、衛星電話設備及び無線連絡設備を備えた緊急時対策所を整備する。</p> <p>また、実施組織が、中央制御室、緊急時対策所及び現場との連携を図るため、携行型通話装置、無線連絡設備及び衛星電話設備を整備する。</p>	<p>員の職務を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。</p> <p>発電課長が欠けた場合は、発電課長代務者が中央制御室へ到着するまでの間、運転管理に当たっている発電副長が代務に当たるとあらかじめ定める。</p> <p>h. <u>重大事故等</u>に対処する要員が実効的に活動するための施設、設備等を整備する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係箇所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要なことから、以下の施設及び設備を整備する。</p> <p>支援組織が、必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システム(S P D S) 、発電所内外に通信ネットワークを用いた関係箇所との連携を図るための統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P 電話及びI P - F A X) 、衛星電話設備及び無線連絡設備を備えた緊急時対策所を整備する。</p> <p>実施組織が、中央制御室、緊急時対策所及び現場との連携を図るため、携行型通話装置、無線連絡設備及び衛星電話設備を整備する。</p>	<p>記載すべき内容は、上位の職位の要員が、また下位の職位の要員を兼務することとし、具体的な代行者の配置については上位の職位の要員が決定することをあらかじめ定める。</p> <p>発電課長が欠けた場合は、発電課長代務者が中央制御室へ到着するまでの間、運転管理に当たっている発電副長が代務に当たるとあらかじめ定める。</p> <p>(1) 重大事故等に対処する要員が実効的に活動するための以下の施設、設備等を管理する。</p> <p>i. 支援組織が、必要なプラントのパラメータを確認するための安全パラメータ表示システム(S P D S) 、発電所内外に通信ネットワークを用いた関係箇所との連携を図るための統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P 電話及びI P - F A X) 、衛星電話設備および無線連絡設備を備えた緊急時対策所</p> <p>ii. 実施組織が、中央制御室、緊急時対策所および現場との連携を図るための、携</p>	<p>めに必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p>	<p>記載する。(新規記載)</p> <p>・発電課長が欠けた場合の代行者の運用管理について記載する。(新規記載)</p> <p>・実施組織及び支援組織が定められた役割を遂行するために、関係箇所との連携を図り、迅速な対応により事故対応を円滑に実施することが必要なことから、施設及び設備等の運用管理事項について記載する。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>これらは、重大事故等時において、初期に使用する施設及び設備であり、これらの施設及び設備を使用することによって発電用原子炉施設の状態を確認し、必要な発電用原子炉施設の状態を確認し、必要な発電所内外各所へ通信連絡を行う。</p> <p>(c-9) 支援組織は、発電用原子炉施設の状態及び重大事故等時において、本店対策本部、国、関係地方公共団体等の発電所内外の組織への通報連絡を実施できるように、衛星電話設備、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行うことができる体制を整備する。</p> <p>発電所対策本部の運営及び情報の収集を行う班が、本店対策本部と発電所対策本部間において発電所の状況及び重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</p>	<p>また、電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作及び作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施できるように可搬型照明を整備する。</p> <p>これらは、重大事故等時において、初期に使用する施設及び設備であり、これらの施設及び設備を使用することによって発電用原子炉施設の状態を確認し、必要な発電所内外各所へ通報連絡を行い、また重大事故等対処のため、夜間においても速やかに現場へ移動する。</p> <p>i. 支援組織は、発電用原子炉施設の状態及び重大事故等対策の実施状況について、本店対策本部、国、関係地方公共団体等の発電所内外の組織への通報連絡を実施できるように、衛星電話設備、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行うことができる体制を整備する。</p> <p>ii. 発電用原子炉施設の状態及び重大事故等対策の実施状況に係る情報は、発電所対策本部の情報班にて一元的に集約管理し、発電所内と発電所対策本部間において、衛星電話設備、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム（SPDS）等を使用することにより、発電所の状況及び重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</p>	<p>行型通話装置、無線連絡設備および衛星電話設備</p> <p>ii. 電源が喪失し照明が消灯した場合でも、迅速な現場への移動、操作および作業を実施し、作業内容及び現場状況の情報共有を実施するための可搬型照明</p> <p>(m) 支援組織の役割については、以下のとおりとし、重大事故等対策を円滑に実施する。</p> <p>i. 発電所内外の組織への通報連絡を実施できるよう、衛星電話設備、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を配備し、広く情報提供を行う。</p> <p>ii. 原子炉施設の状態および重大事故等対策の実施状況に係る情報は、発電所対策本部の情報班にて一元的に集約管理し、発電所内に設置する緊急時対策本部（以下「本店対策本部」という。）と発電所対策本部間において、衛星電話設備、統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム（SPDS）等を使用することにより、発電所内の状況および重大事故等対策の実施状況の情報共有を行う。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>・発電所内外の組織への通報、連絡及び情報の提供・共有を行う体制並びにそれぞれ役割分担を明確にする。（新規記載）</p>	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>また、報道発表及び外部からの問合せ等については、本店対策本部で実施し、発電所対策本部が事故対応に専念でき、かつ、発電所内外へ広く情報提供を行うことができる体制を整備する。</p> <p>(c-10) 重大事故等時に、発電所外部からの支援を受けられるように支援体制を整備する。</p>	<p>また、本店対策本部との情報共有を密にすることで報道発表、外部からの問い合わせ対応及び関係機関への連絡を本店対策本部で実施し、発電所対策本部が事故対応に専念でき、かつ、発電所内外へ広く情報提供を行うことができる体制を整備する。</p> <p>j. 重大事故等時に、発電所外部からの支援を受けられるように支援体制を整備する。        発電所において、警戒事象、特定事象又は「原子力災害対策特別措置法」第15条第1項に該当する事象が発生した場合、所長（原子力防災管理者）は直ちに緊急体制を発令するとともに本店原子力部長へ報告する。</p>	<p>共有を行う。</p> <p>iii. 本店対策本部との情報共有を密にすることで報道発表、外部からの問い合わせ対応および関係機関への連絡を本店対策本部で実施し、発電所対策本部が事故対応に専念でき、かつ、発電所内外へ広く情報提供を行う。</p> <p>1. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備        (1) 体制の整備        a. 防災課長は、以下に示す重大事故等対策を実施する実施組織およびその支援組織の役割分担および責任者を品質マネジメント文書に定め、効果的な重大事故等対策を実施し得る体制を確立する。        (f) 所長は、原子力災害が発生するおそれがある場合または発生した場合、速やかに緊急体制を発令するとともに原子力部長へ報告する。</p> <p>b. 原子力部長は、以下に示す本店対策本部の役割分担および責任者等を品質マネジメント文書に定め、体制を確立する。        (a) 原子力部長は速やかに社長に報告し、社長は本店における緊急体制を発令する。        (b) 原子力部長は、本店に警戒対策体制を発令した場</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。        ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。        ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するた</p>	<p>発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>発電所対策本部</p>	<p>緊急体制発令時の本店原子力部長への連絡について記載する。（新規記載）</p> <p>本店対策本部の設置及び支援体制の確立について明確に記載する。（新規記載）</p> <p>本店対策本部に設置される各班の役割について明確にする。（新規記載）</p>
<p>発電所における緊急体制発令の報告を受け、本店における緊急体制を発令した場合、速やかに本店内に発電所外部の支援組織である本店対策本部を設置する。</p>	<p>報告を受けた本店原子力部長は直ちに社長に報告し、緊急体制の区分に応じて本店原子力部長は警戒対策体制を、社長は第1又は第2緊急体制を発令する。        本店原子力部長は、警戒対策体制発令後、本店警戒対策要員を非常招集する。</p>	<p>本店原子力部長は、以下に示す本店対策本部の役割分担および責任者等を品質マネジメント文書に定め、体制を確立する。        (a) 原子力部長は速やかに社長に報告し、社長は本店における緊急体制を発令する。        (b) 原子力部長は、本店に警戒対策体制を発令した場</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。        ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(原 7-6) 原子力 QMS 原子力災害対策実施要領（既存）</p> <p>(原 7-6-技防1 (女川)) 原子力災害対策実施手順書（既存）</p>	<p>本店対策本部の設置及び支援体制の確立について明確に記載する。（新規記載）</p> <p>本店対策本部に設置される各班の役割について明確にする。（新規記載）</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>本店対策本部は、全社での体制とし、発電所対策本部が重大事故等対策に専念できるように技術面及び運用面で支援する。</p> <p>社長を本店対策本部長とした指揮命令系統を明確にし、発電所対策本部が重大事故等対策に専念できる体制を整備する。</p>	<p>設置し、本店警戒対策本部長として本店における対策活動を実施し、発電所において実施される対策活動を支援する。本店原子力部長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、本店警戒対策本部の副本部長がその職務を代行する。</p> <p>本店警戒対策本部長は、本店警戒対策本部の設置、運営、統括及び災害対策活動に関する統括管理を行い、副本部長は本部長を補佐する。</p> <p>本店原子力部長から連絡を受けた本店総務班長は、第1又は第2緊急体制発令後、緊急時対策要員を非常招集する。</p> <p>社長は、本店における第1又は第2緊急体制を発令した場合、速やかに本店対策本部を設置し、本店対策本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、本店対策本部の副本部長がその職務を代行する。</p> <p>本店対策本部長は、本店対策本部の設置、運営、統括及び災害対策活動に関する統括管理を行い、副本部長は本店対策本部長を補佐する。本店対策本部の各班長は本店対策本部長が行う災害対策活動を補佐する。</p> <p>本店対策本部は、全社での体制とし、発電所対策本部が重大事故等対策に専念できるように支援する。</p> <p>本店対策本部は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓から原子力防災組織に適用すべき必要要件を定めた体制とすることにより、社長を本店対策本部長とした指揮命令系統を明確にし、発電所対策本部が重大事故等対策に専念できる体制を整備する。</p>	<p>合、速やかに本店対策本部室隣接会議室に警戒対策本部を設置し、本店警戒対策本部長として本店における対策活動を実施し、発電所において実施される対策活動を支援する。原子力部長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、本店警戒対策本部の副本部長がその職務を代行する。</p> <p>(c) 社長は、本店における第1または第2緊急体制を発令した場合、速やかに本店対策本部を設置し、本店対策本部長としてその職務を行う。社長が不在の場合は、あらかじめ定めた順位に従い、本店対策本部の副本部長がその職務を代行する。</p> <p>本店対策本部は、全社での体制とし、発電所対策本部が重大事故等対策に専念できるように技術面および運用面で支援する。</p> <p>本店対策本部は、原子力防災組織に適用すべき必要要件を定めた体制とすることにより、社長を本店対策本部長とした指揮命令系統を明確にし、発電所対</p>	<p>めに必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>本店対策本部長は、「原子力災害対策特別措置法」第10条通報後、原子力事業所災害対策支援拠点の設置を指示する。</p> <p>本店対策本部長は、あらかじめ選定している施設の候補の中から放射線物質が放出された場合の影響等を考慮した上で原子力事業</p>	<p>本店対策本部長は、発電所における重大事故等対策の実施を支援するために、「原子力災害対策特別措置法」第10条通報後、原子力事業所災害対策支援拠点の設置を本店原子力班長に指示する。</p> <p>本店原子力班長は、あらかじめ選定している施設の候補の中から放射線物質が放出された場合の影響等を考慮した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定し、必</p>	<p>策本部が重大事故等対策に専念できる体制を整備する。</p> <p>本店対策本部は、店所対策本部および関係店所との連絡・連絡、放射線物質による被害状況の把握、事故影響範囲の評価、他原子力事業者・原子力緊急事態支援組織への応援要請、原子力事業所災害対策支援拠点の開設・運営を行う原子力班、報道関係に対する情報提供等を行う広報班、土地の被害調査等を行う総務班、復旧活動従業者の安全対策、医師・病院の手配等を行う人材班、復旧活動資機材の調達・輸送、輸送用機動力の確保、一般交運用、供給対策等を行う電力システム班、応急復旧対策、本復旧計画の策定等を行う土木建築班、保安通信回線の確保、電気通信事業者回線及び社外非常用通信設備の活用対策を行う情報通信班で構成する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【5.1 重大事故等対策】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>所災害対策支援拠点を指定し、必要な要員を派遣するとともに、発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料、資機材等の支援を実施する。</p> <p>また、本店対策本部は、他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織より技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p>	<p>必要な要員を派遣するとともに、発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料、資機材等の支援を実施する。</p> <p>また、本店原子力班長は、他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織より技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p>	<p>必要な要員を派遣するとともに、発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料、資機材等の支援を実施する。</p> <p>また、本店原子力班長は、他の原子力事業者及び原子力緊急事態支援組織より技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p>	<p>が放出された場合の影響等を考慮した上で原子力事業所災害対策支援拠点を指定し、必要な要員を派遣するとともに、発電所の事故収束対応を維持するために必要な燃料および資機材等の支援を実施する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6)原子力QMS 原子力災害対策実施要領(既存)</p> <p>・(原7-6-1)放射1(女川)原子力災害対策実施手順書(既存)</p>	<p>・中長期的な対応に備えた対応を検討できる体制とその他の活動内容について記載する。(新規記載)</p>	
<p>(c-11) 重大事故等発生後の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、社内外の関係各所と連携し、適切な対応を検討できる体制を整備する。</p> <p>重大事故等への対応操作や作業が長期間にわたる場合に備えて、機能喪失した設備の部品取替えによる復旧手段を整備する。</p> <p>また、重大事故等時に、機能喪失した設備の復旧を実施するための作業環境の線量低減対策や、放射線物質を含まない汚染水が発生した場合の対応等について、事故収束対応を円滑に実施するため、平時から連絡体制を構築するとともに、必要な対応を検討できる協力体制を整備する。</p>	<p>k. 重大事故等発生後の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、本店対策本部が中心となり、プラントメーカー及び協力会社を含めた社内内外の関係各所と連携し、適切な効果的な対応を検討できる体制を整備する。</p> <p>重大事故等への対応操作や作業が長期間にわたる場合に備えて、機能喪失した設備の部品取替えによる復旧手段を整備するとともに、主要な設備の取替部品をあらかじめ確保する。</p> <p>また、重大事故等時に、機能喪失した設備の復旧を実施するための作業環境の線量低減対策や、放射線物質を含まない汚染水が発生した場合の対応等について、事故収束対応を円滑に実施するため、平時から連絡体制を構築するとともに、必要な対応を検討できる協力体制を整備する。</p>	<p>(e) 本店対策本部は、他の原子力事業者および原子力緊急事態支援組織より技術的な支援が受けられる体制を整備する。</p> <p>c. 原子力部長は、重大事故等発生後の中長期的な対応が必要となる場合に備えて、本店対策本部が中心となり、プラントメーカーおよび協力会社を含めた社内内外の関係各所と連携し、適切な効果的な対応を検討できる体制を整備する。重大事故等への対応操作や作業が長期間にわたる場合に備えて、機能喪失した設備の部品取替えによる復旧手段を整備するとともに、主要な設備の取替部品をあらかじめ確保する。また、重大事故等時に、機能喪失した設備の復旧を実施するための作業環境の線量低減対策や、放射線物質を含まない汚染水が発生した場合の対応等について、事故収束対応を円滑に実施するため、平時から連絡体制を構築するとともに、必要な対応を検討できる協力体制を構築する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6)原子力QMS 原子力災害対策実施要領(既存)</p> <p>・(原7-6-1)放射1(女川)原子力災害対策実施手順書(既存)</p> <p>・機能喪失した設備の復旧手順を制定し部品を確保する。(新規記載)</p> <p>・機能喪失した設備の補修を実施するための放射線量低減及び放射性物質を含まない汚染水が発生した場合の汚染水の処理等の事態収束活動等を記載する。(新規記載)</p>	<p>・(原7-6)原子力QMS 原子力災害対策実施要領(既存)</p> <p>・(原7-6-1)放射1(女川)原子力災害対策実施手順書(既存)</p>	<p>・中長期的な対応に備えた対応を検討できる体制とその他の活動内容について記載する。(新規記載)</p> <p>・機能喪失した設備の復旧手順を制定し部品を確保する。(新規記載)</p> <p>・機能喪失した設備の補修を実施するための放射線量低減及び放射性物質を含まない汚染水が発生した場合の汚染水の処理等の事態収束活動等を記載する。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【5.1 重大事故等対策】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(c-12) 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができ、運転員及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)の吸気中の有毒ガス濃度を、運転員及び可動源に対するための判断基準値以下とするための体制を整備する。固定源及び可動源に対しては、運転員及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)の吸気中の有毒ガス濃度を下回るようにする。	1. 有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう、運転員及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)の吸気中の有毒ガス濃度を、運転員及び可動源に対するための体制を整備する。固定源及び可動源に対しては、運転員及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)の吸気中の有毒ガス濃度を下回るようにする。	予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転員及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)のうち初動対応を行う要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の指示・操作を行うことができるよう体制を整備する。	1. 3 手順の整備 (1) h. 防災課長は、発電所敷地内外の固定源に対して、有毒化学物質の確認の実施により、運転・対処要員の吸気中の有毒ガス濃度を、運転員及び可動源に対するための判断基準値を下回るようにする手順と体制を定める。 i. 防災課長は、予期せぬ有毒ガスの発生においても、運転・対処要員に対して配備した防護具を着用することおよび防護具のバックアップ体制を整備することにより、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができるよう手順と体制を定める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害対応要領書(新規)</li> <li>(原7-1-発発37(女川))非常時操作手順書(AOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所敷地内外において有毒ガスを発生する恐れのある化学物質を確認する旨を記載。</li> <li>中央制御室及び緊急時対策所における初動対応要員に対し酸素呼吸器を着用し、有毒ガスに対して初動対応を行う旨を記載。</li> <li>使用済みボンベを供給するためのバックアップ体制を記載。さらに、有毒ガス発生を必要要件に周知するための連絡体制を記載。(新規記載)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	該当規定文書 ・(原7-1)発発38(女II)非常時操作手順書(EOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等を記載。(新規記載)
<p>第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要 (1/19)</p> <p>1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において、発電用原子炉の運転を緊急に停止させるための設計基準事故対処設備が機能喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、ATWS緩和設備(代替制御棒挿入機能)による制御棒緊急挿入、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制、自動減圧系作動阻止機能による原子炉出力急上昇防止により、原子炉冷却材圧力パワウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するための手順等を整備する。</p> <p>また、自動での原子炉緊急停止及び手動による原子炉緊急停止ができない場合は、原子炉出力の抑制を図った後にほう酸水注入により未臨界に移行する手順等を整備する。</p>	<p>1.1.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.1.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 非常時操作手順書(微候ベース)「スクラム」(原子炉出力)</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において、原子炉自動スクラム信号が発信した場合、又は原子炉手動スクラム操作を実施した場合は、原子炉スクラムの成否を確認するとともに、原子炉モードスイッチを「停止」位置に切り替えることにより原子炉スクラムを確実にする。</p>	<p>添付1-3 表1</p> <p>1. 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において、原子炉の運転を緊急に停止させるための設計基準事故対処設備が機能喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制、自動減圧系作動阻止機能による原子炉出力急上昇防止により、原子炉冷却材圧力パワウンダリおよび原子炉格納容器の健全性を維持する。</p> <p>また、自動での原子炉緊急停止および手動による原子炉緊急停止ができない場合は、原子炉出力の抑制を図った後にほう酸水注入により未臨界に移行する。</p> <p>対応手段等</p> <p>フロントライン系故障時</p> <p>1. 代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入</p> <p>発電課長は、運転時の異常な過渡変化時において、原子炉の運転を緊急に停止することができない事象(以下「スクラム不能異常過渡事象」という。なお、スクラム不能異常過渡事象とは、ATWSのことという。)が発生するおそれがある場合またはスクラム不能異常過渡事象が発生した場合、代替制御棒挿入機能により、制御棒が自動で緊急挿入するため、原子炉が緊急停止したことを確認する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原7-1)発発38(女II)非常時操作手順書(EOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・(原7-1)発発38(女II)非常時操作手順書(EOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等を記載。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>動させて制御棒を緊急挿入し、発電用原子炉を緊急停止する。</p>	<p>a. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>原子炉自動スクラム信号が発信した場合、又は原子炉自動スクラム操作をした場合。</u></p> <p>b. <u>操作手順</u>          非常時操作手順書（微候ベース）「スクラム」（原子炉出力）における操作手順の概要は以下のとおり。          各手順の成功は、全制御棒全挿入ランプの点灯及び原子炉出力の低下により確認する。手順の対応フローを第1.1-2図に、タイムチャートを第1.1-3図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員</u>に原子炉スクラム状況の確認を指示する。原子炉スクラムが成功していない場合は、原子炉スクラム操作及び手動によるATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）を作動させるように指示する。</p> <p>② <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、スクラム警報の発生の有無、制御棒の挿入状態及び原子炉出力の低下の状態を状態表示にて確認する。</p> <p>③ <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、原子炉スクラムが成功していない場合は、原子炉スクラム操作を実施する。</p> <p>④ <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、原子炉モードスイッチを「停止」位置に切り替える。</p> <p>⑤ <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、上記の操作を実施しても全制御棒全挿入の確認ができない場合は、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）を手動で作動させる。</p> <p>⑥ 発電課長は、上記⑤の操作を実施しても全制御棒全挿入とならず、未挿入の制御棒が1本よりも多い場合は、ATWSと判断し、<u>運転員</u>に非常時操作手順書（微候ベース）「反応度制御」への移行を指示する。</p>	<p>また、代替制御棒挿入機能により制御棒が自動で緊急挿入しなかった場合は、中央制御室からの手動操作により代替制御棒挿入機能等を作動させて制御棒を緊急挿入し、原子炉を緊急停止する。</p> <p>[手順着手の判断基準]          原子炉自動スクラム信号が発信した場合または原子炉スクラム操作をした場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>・手順着手の判断          原子炉自動スクラム信号が発信した場合は原子炉スクラム操作をした場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員</u>に原子炉スクラム状況の確認を指示する。原子炉スクラムが成功していない場合は、原子炉スクラム操作（代替制御棒挿入機能）を作動させるように指示する。</p> <p>② <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、スクラム警報の発生の有無、制御棒の挿入状態及び原子炉出力の低下の状態を状態表示にて確認する。</p> <p>③ <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、原子炉スクラムが成功していない場合は、原子炉スクラム操作を実施する。</p> <p>④ <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、原子炉モードスイッチを「停止」位置に切り替える。</p> <p>⑤ <u>運転員</u>（中央制御室）Aは、上記の操作を実施しても全制御棒全挿入の確認ができない場合は、ATWS緩和</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）  <u>○フロントライン系故障確時</u>            ・原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制            ATWS が発生した場合は、ATWS 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）により原子炉再循環ポンプが自動で停止するため、炉心流量が低下し、原子炉出力が抑制されたことを確認する。            また、ATWS 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）により原子炉再循環ポンプが自動で停止しなかつた場合は、中央制御室からの手動操作により原子炉再循環ポンプを停止し、原子炉出力を抑制する。</p> <p>（対応手段等）  <u>○フロントライン系故障確時</u>            ・ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）による原子炉出力高上昇防止            ATWS が発生した場合は、ATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）の手動操作又は中性子束高及び原子炉水位低（レベル2）の信号による自動作動により、自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止し、原子炉压力容器への冷卻水注水量の増加に伴う原子炉出力の高上昇</p>	<p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常時操作手順書（徴候ベース）「反応度制御」への移行まで2分以内で可能である。</p> <p>(2) <u>非常時操作手順書（徴候ベース）「反応度制御」</u>            ATWS 発生時に、発電用原子炉を安全に停止させる。</p>	<p>対応手段等  <u>フロントライン系故障確時</u>            2. 原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制            発電課長は、スクラム不能異常過渡事象が発生した場合は、代替原子炉再循環ポンプトリップ機能により原子炉再循環ポンプが自動で停止するため、炉心流量が低下し、原子炉出力が抑制されたことを確認する。            また、代替原子炉再循環ポンプトリップ機能により原子炉再循環ポンプが自動で停止しなかつた場合は、中央制御室からの手動操作により原子炉再循環ポンプを停止し、原子炉出力を抑制する。</p> <p>対応手段等  <u>フロントライン系故障確時</u>            3. 自動減圧系作動阻止機能による原子炉出力高上昇防止            発電課長は、スクラム不能異常過渡事象が発生した場合は、自動減圧系作動阻止機能の手動操作または中性子束高および原子炉水位低（レベル2）の信号による自動作動により、自動減圧系および代替自動減圧回路（代替自動減</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-1-1) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>設備（代替制御棒挿入機能）を手動で作動させる。            ⑥ 発電課長は、上記⑤の操作を実施しても全制御棒全挿入とならず、未挿入の制御棒が1本よりも多い場合は、ATWS と判断し、運転員に非常時操作手順書（徴候ベース）「反応度制御」への移行を指示する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>を防止する。</p> <p>(対応手段等)  <u>○フロントライ</u>        ・ほう酸水注入        ATWS が発生した場合は、原子炉再循環ポンプ停止により原子炉出力を抑制した後、中央制御室からの手動操作によりほう酸水注入系を起動し、原子炉圧力容器へほう酸水を注入することにより発電用原子炉を未臨界とする。</p>	<p>a. <u>手順着手の判断基準</u>        非常時操作手順書（敬候ベース）「スクラム」(原子炉出力)の操作を実施しても、未挿入の制御棒が1本よりも多い場合。        なお、<u>制御棒位置指示系の故障により、制御棒の位置が確認できない場合もATWSと判断する。</u></p> <p>b. <u>操作手順</u>        非常時操作手順書（敬候ベース）「反応度制御」における操作手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、制御棒全挿入ランプの点灯及び原子炉出力の低下により確認する。手順の対応フローを第1.1-4図及び第1.1-5図に、概要図を第1.1-6図に、タイムチャートを第1.1-7図に示す。        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力の抑制操作並びにATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）による自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の自動起動阻止操作を指示する。        ② 運転員（中央制御室）Bは、ATWS 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）による原子炉再循</p>	<p>圧機能)による自動減圧を阻止し、原子炉圧力容器への冷水注水量の増加に伴う原子炉出力の急上昇を防止する。</p> <p>対応手段等  <u>○フロントライ</u>        ・ほう酸水注入        発電課長は、スクラム不能異常過渡事象が発生した場合は、原子炉再循環ポンプ停止により原子炉出力を抑制した後、中央制御室からの手動操作によりほう酸水注入系を起動し、原子炉圧力容器へほう酸水を注入することにより原子炉を未臨界とする。</p> <p>[手順着手の判断基準]        非常時操作手順書（敬候ベース）「スクラム」(原子炉出力)の操作を実施しても、未挿入の制御棒が1本よりも多い場合（制御棒位置指示系の故障により、制御棒の位置が確認できない場合もスクラムと判断する。）。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)        ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。        (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準        非常時操作手順書（敬候ベース）「スクラム」(原子炉出力)の操作を実施しても、未挿入の制御棒が1本よりも多い場合（制御棒位置指示系の故障により、制御棒の位置が確認できない場合もスクラムと判断する。）。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力の抑制操作並びにATWS 緩和設備（自動減圧系作動阻止機能）による自動減圧系代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の自動起動阻止操作を指示する。        ② 運転員（中央制御室）Bは、ATWS 緩和設備（代替原</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.1- 4 / 9)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ポンプの自動停止状況を状態表示にて確認する。            ATWS緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)が作動していない場合は、手動操作により原子炉再循環ポンプを停止する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Bは、ATWS 緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)による自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の自動起動阻止操作を実施する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力の抑制操作並びにATWS 緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)による自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の自動起動阻止操作が完了したことを確認し、運転員にほう酸水注入系の起動操作、原子炉圧力容器内の水位低下操作及び制御棒の挿入操作を同時に行うことを指示する。同時に、行うことが可能な場合は、ほう酸水注入系の起動操作、原子炉圧力容器内の水位低下操作、制御棒の挿入操作の順で優先させる。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Bは、ほう酸水注入系系起動スイッチを「ポンプA」位置(B系を起動する場合「ポンプB」位置)にすることでSICタンク出口弁及びSIC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。)を実施し、併せて、ほう酸水注入系貯蔵タンク水位指示値の低下、平均出力領域モニタ指示値及び起動領域モニタ指示値の低下を確認する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)A及びBは、原子炉出力が40%以上の場合、又は発電用原子炉が隔離状態の場合は、給水系(タービン駆動原子炉給水ポンプ及び電動機駆動原子炉給水ポンプ)、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水量を減少させ、原子炉圧力容器内の水位を低下させることで原子炉出力を3%以下に維持する。原子炉出力を3%以下に維持できない場合は、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル1)±100mm 以上に維持するよう原子炉圧力容器内の水位低下操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)A及びB並びに運転員(現場)D及びEは、中央制御室又は原子炉建屋原子炉棟内にて、以下の操作により制御棒を挿入する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>原子炉再循環ポンプトリップ機能)による原子炉再循環ポンプの自動停止状況を状態表示にて確認する。ATWS 緩和設備(代替原子炉再循環ポンプトリップ機能)が作動していない場合は、手動操作により原子炉再循環ポンプを停止する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Bは、ATWS 緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)による自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の自動起動阻止操作を実施する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力の抑制操作並びにATWS 緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)による自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の自動起動阻止操作を実施する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Bは、ほう酸水注入系系起動スイッチを「ポンプA」位置(B系を起動する場合「ポンプB」位置)にすることでSICタンク出口弁及びSIC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。)を実施し、併せて、ほう酸水注入系貯蔵タンク水位指示値の低下、平均出力領域モニタ指示値及び起動領域モニタ指示値の低下を確認する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)A及びBは、原子炉出力が40%以上の場合、又は発電用原子炉が隔離状態の場合は、給水系(タービン駆動原子炉給水ポンプ及び電動機駆動原子炉給水ポンプ)、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水量を減少させ、原子炉圧力容器内の水位を低下させることで原子炉出力を3%以下に維持する。原子炉出力を3%以下に維持できない場合は、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル1)±100mm 以上に維持するよう原子炉圧力容器内の水位低下操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)A及びB並びに運転員(現場)D及びEは、中央制御室又は原子炉建屋原子炉棟内にて、以下の操作により制御棒を挿入する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.1— 5 / 9)

青字(書下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(書下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手動操作によるATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の作動</li> <li>・ 手動操作による選択制御棒挿入機構の作動</li> <li>・ スクラムソレノイドヒューズ引抜き操作</li> <li>・ スクラムステイスイッチによるシングルロッドスクラム操作</li> <li>・ スクラムバイロケット弁用制御空気中の排気操作</li> <li>・ 原子炉スクラムリセット後の原子炉手動スクラムボタンによる原子炉手動スクラム操作</li> <li>・ 原子炉スクラムリセット後の手動操作によるATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の作動</li> <li>・ 原子炉スクラムリセット後のスクラムステイイチによるシングルロッドスクラム操作</li> <li>・ 制御棒手動挿入操作</li> </ul> <p>⑧ 発電課長は、主蒸気逃がし安全弁からの蒸気流入によるサブプレッションプール水温度の上昇を抑制するため、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）の起動を指示する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Cは、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）を起動する。</p> <p>⑩ 発電課長は、上記⑨の操作を実施中に未挿入制御棒を1本以下まで全挿入完了した場合は、運転員にほう酸水注入系の停止を指示する。</p> <p>制御棒を挿入できなかった場合は、ほう酸水の全量注入完了を確認し、運転員にほう酸水注入系の停止を指示する。</p>				<p>電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）</p> <p>注入系貯蔵タンク水位指示値の低下、平均出力領域モニタ指示値起動領域モニタ指示値の低下を確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A Bは、原子炉出力が40%以上の場合、又は発電用原子炉が隔離状態の場合は、給水系（タービン駆動原子炉給水ポンプ）、原子炉隔離時冷却系高圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水量を減少させ、原子炉圧力容器内の水位を低下させることで原子炉出力を3%以下に維持する。原子炉出力を8%以下に維持できない場合は、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル1）+1000mm以上に維持するよう原子炉圧力容器内の水位低下操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）A B並びに運転員（現場）D Eは、中央制御室又は原子炉建屋原子炉棟内にて、以下の操作により制御棒を挿入する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手動操作によるATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の作動</li> <li>・ 手動操作による選択制御棒挿入機構の作動</li> <li>・ スクラムソレノイドヒューズ引抜き操作</li> </ul>

（本文十号+添付書類十 追補 1.1— 6 / 9）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>c. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの各操作の所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉再循環ポンプ手動停止操作完了：1分以内で可能</li> <li>自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の自動起動阻止操作完了：1分以内で可能</li> <li>ほう酸水注入系の起動操作完了：5分以内で可能</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>スクラムテストスイッチによるシングルロッドスクラム操作</li> <li>スクラムバイロット弁用制御空気の排気操作</li> <li>原子炉スクラムリセット後の原子炉手動スクラムボタンのよる原子炉手動スクラム操作</li> <li>原子炉スクラムリセット後の手動操作による ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の作動</li> <li>原子炉スクラムリセット後のスクラムテストスイッチによるシングルロッドスクラム操作</li> <li>制御棒手動挿入操作</li> <li>⑧ 発電課長は、主蒸気逃がし安全弁からの蒸気流入によるサブプレッションポンプの水温度の上昇を抑制するため、残留熱除去系（サブプレッド）の起動を指示する。</li> <li>⑨ 運転員（中央制御室）Cは、残留熱除去系（サブプレッド）を起動する。</li> <li>⑩ 発電課長は、上記⑦の操作を実施中に未挿入制御棒を1本以下まで全挿入完了した場合は、運転員にほう酸水注入系の停止を指示する。</li> </ul> <p>制御棒を挿入できなかつた場合は、ほう酸水の全量注入完了を確認し、運転員にほう酸水注入系の停止を指示する。                      （新規記載）</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.1-7 / 9)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対芯手段の選択</li> </ul> <p>運転時の異常な過渡変化の発生時において、発電用原子炉がスクラムすべき状況にも関わらず全制御棒が全挿入されない場合は、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）により制御棒が自動で緊急挿入するため、発電用原子炉が緊急停止したことを確認する。</p> <p>ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）に</p>	<p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）操作完了：20分以内で可能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の水位低下操作開始：1分以内で可能</li> <li>ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入操作完了：1分以内で可能</li> <li>選択制御棒挿入機構による原子炉出力抑制操作完了：1分以内で可能</li> <li>スクラムソレノイドヒューズ引抜き操作完了：10分以内で可能</li> <li>スクラムテストスイッチによるシングルロッドスクラム操作完了：20分以内で可能</li> <li>原子炉スクラムリセット後の原子炉手動スクラム操作完了：15分以内で可能</li> <li>原子炉スクラムリセット後のATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入操作完了：25分以内で可能</li> <li>原子炉スクラムリセット後のスクラムテストスイッチによるシングルロッドスクラム操作完了：45分以内で可能</li> <li>制御棒手動挿入操作開始：1分以内で可能</li> </ul> <p>現場対応を運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの操作の所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スクラムパイロット弁用制御空気排気操作完了：50分以内で可能</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(3) 重大事故等時の対芯手段の選択</p> <p>重大事故等時の対芯手段の選択方法は以下のとおり。対芯手段の選択フローチャートを第 1.1-8 図に示す。</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において、発電用原子炉の運転を緊急に停止すべき状況にも関わらず、全制御棒が発電用原子炉へ全挿入されない場合、非常時操作手順書（徴収ベース）「スクラム」（原子炉出力）に従い、中央制御室から速やかに操作が可能である原子炉手動スクラムボタンの操作、原子炉モードスイッチの「停止」位置への切替操作及び手動による代替制御棒挿入操作により、</p>	<p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対芯手段の選択</li> </ul> <p>運転時の異常な過渡変化の発生時において、原子炉がスクラムすべき状況にも関わらず全制御棒が全挿入されない場合は、代替制御棒挿入機能により制御棒が自動で緊急挿入するため、原子炉が緊急停止したことを確認す</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女III)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対芯手段の具体的な手段を記載する (新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>より制御棒が自動で緊急挿入しなかった場合は、中央制御室からの手動操作によりATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）等を作動させて制御棒を緊急挿入し、発電用原子炉を緊急停止する。</p> <p>ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）により制御棒が緊急挿入しなかった場合は、原子炉停止機能喪失と判断し、中央制御室からの手動操作により原子炉再循環ポンプを停止し、自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の自動起動阻止を行うとともに、ほう酸水注入系を速やかに起動し、発電用原子炉を未臨界とする。</p>	<p>発電用原子炉を緊急停止させる。</p> <p>原子炉手動スクラムボタンの操作、原子炉モードスイッチの「停止」位置への切替操作及び手動による代替制御棒挿入操作を実施しても発電用原子炉の緊急停止ができない場合は、原子炉停止機能喪失と判断する。非常時操作手順書（敬候ベネス）「応度制御」に従い、原子炉再循環ポンプ停止による原子炉出力の抑制操作並びに自動減圧系及び代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の自動起動阻止操作を行うとともに、発電用原子炉を未臨界に移行させるため、ほう酸水注入系を速やかに起動させる。</p> <p>また、原子炉出力を抑制するため、原子炉圧力容器内の水位低下操作を行う。</p> <p>さらに、制御棒挿入により発電用原子炉を未臨界にするため、スクラム弁の開閉状態に合わせた操作により全制御棒挿入操作を行う。</p> <p>1.1.2.2 その他の手順項目について考慮する手順        残留熱除去系（サブレーションポンプ/水冷却モード）によるサブレーションポンプの除熱手順は、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。        操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>る。</p> <p>代替制御棒挿入機能により制御棒が自動で緊急挿入しなかった場合は、中央制御室からの手動操作により代替制御棒挿入機能等を作動させて制御棒を緊急挿入し、原子炉を緊急停止する。</p> <p>代替制御棒挿入機能により制御棒が緊急挿入しなかった場合は、原子炉停止機能喪失と判断し、中央制御室からの手動操作により原子炉再循環ポンプを停止し、自動減圧系および代替自動減圧回路（代替自動減圧機能）の自動起動阻止を行うとともに、ほう酸水注入系を速やかに起動し、原子炉を未臨界とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>表6「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整理。</li> <li>表15「15. 事故時の計装に関する手順等」にて整理。</li> </ul>	該当規定文書	下部規定文書

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	該当規定文書 ・(原7-1発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規) ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等を記載。(新規記載)
<p>第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要(2/19)</p> <p>1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p> <p>(方針目的)            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合に、おいても炉心の著しい損傷を防止するため、高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水、原子炉隔離時冷却系による原子炉発電用原子炉への注水により発電用原子炉を冷却する手順等を整備する。</p> <p>また、発電用原子炉を冷却するため、原子炉水位を監視及び制御する手順等を整備する。さらに、重大事故等の進展を抑制するため、ほう酸水注入系により注水する手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)            ○フロントライン系故障時            ・高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系の故障により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <p>・中央制御室からの手動操作により高圧代替注水系を起動し、原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p> <p>1.2.2 重大事故等時の手順            1.2.2.1 フロントライン系故障時の対応手順            (1) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水            a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動            復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系の故障により使用できない場合は、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p>	<p>添付1-3 表2            2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等</p> <p>方針目的            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水、原子炉隔離時冷却系による原子炉への注水により原子炉を冷却する。また、原子炉を冷却するため、原子炉水位を監視および制御する。さらに、重大事故等の進展を抑制するため、ほう酸水注入系により注水する。</p> <p>対応手段等            ○フロントライン系故障時            1. 高圧代替注水系による原子炉の冷却            発電課長は、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系の故障により原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。            ① 中央制御室からの手動操作により高圧代替注水系を起動し、原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原7-1発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・(原7-1発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等を記載。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容 (対芯手段等)	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 ・(原7-1)発発38(女川)非常時操作手順書(EOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規) ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)
<p>〔対芯手段等〕            ○監視及び制御            「高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却」及び「原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却」により発電用原子炉へ注水する際には、発電用原子炉を冷却するため原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位(広帯域)、原子炉水位(燃料域)、原子炉水位(SA 広帯域)、原子炉水位(SA 燃料域)等により監視する。            また、これらの計測機器が故障又は計測範囲(把握能力)を超えた場合は、当該パラメータの値を推定する。</p> <p>中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動する場合は、高圧代替注水系の作動状況を原子炉水位(SA 広帯域)、原子炉水位(燃料域)、原子炉水位(SA 広帯域)、原子炉水位(SA 燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力(SA 燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力(SA)、高圧代替注水系ポンプ出口流量、復水貯蔵タンク水位等により監視する。</p> <p>原子炉圧力容器内の水位の調整が必要な場合は、中央制御室からの操作又は現場での弁の操作により原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p>	<p>なお、発電用原子炉を冷却するために原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持するように原子炉水位(狭帯域、広帯域、燃料域、SA 広帯域、SA 燃料域)により監視する。</p> <p>また、これらの計測機器が故障又は計測範囲(把握能力)を超えた場合は、当該パラメータの値を推定する。</p> <p>原子炉水位の監視機能が喪失した場合の手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>監視および制御            発電課長および発電所対策本部は、「高圧代替注水系による原子炉の冷却」および「原子炉隔離時冷却系の現場操作による原子炉へ注水する際には、原子炉を冷却するために原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位(広帯域)、原子炉水位(燃料域)、原子炉水位(SA 広帯域)、原子炉水位(SA 燃料域)等により監視する。            また、これらの計測機器が故障又は計測範囲(把握能力)を超えた場合は、当該パラメータの値を推定する。</p> <p>中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動する場合は、高圧代替注水系の作動状況を原子炉水位(広帯域)、原子炉水位(燃料域)、原子炉水位(SA 広帯域)、原子炉水位(SA 燃料域)、原子炉圧力、原子炉圧力(SA)、高圧代替注水系ポンプ出口流量、復水貯蔵タンク水位等により監視する。</p> <p>原子炉圧力容器内の水位の調整が必要な場合は、中央制御室からの操作または現場での弁の操作により原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準                復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            中央制御室からの高圧代替注水系統起動手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.2-2 図及び第 1.2-3 図に、概要図を第 1.2-4 図に、タイムチャートを第 1.2-5 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室からの高圧代替注水系統起動の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの高圧代替注水系統起動に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの高圧代替注水系統起動の系統構成として、RCIC 蒸気供給ライン分離弁及び FPMUW ポンプ吸込弁*の全閉操作を実施する。</p> <p>※：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水を運転する場合は FPMUW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの高圧代替注水系統起動の系統構成として、HPAC 注入弁の全閉操作を実施し、発電課長に中央制御室からの高圧代替注水系統起動の準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に中央制御室からの高圧代替注水水系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、HPAC タービン止め弁の全閉操作を実施し、原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを高圧代替注水系統出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p>	<p>原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室からの高圧代替注水系統起動の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの高圧代替注水系統起動に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの高圧代替注水系統起動の系統構成として、RCIC 蒸気供給ライン分離弁及び FPMUW ポンプ吸込弁*の全閉操作を実施する。</li> </ul> <p>※：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水を運転する場合は FPMUW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの高圧代替注水系統起動の系統構成として、HPAC 注入弁の全閉操作を実施し、発電課長に中央制御室からの高圧代替注水系統起動の準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に中央制御室からの高圧代替注水水系による原子炉圧力容器</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○フロントライン系故障時            ・高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却            設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系の故障により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <p>・中央制御室からの手動操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での弁の手動操作により高圧代替注水系を起動し、原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>⑧ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名で操作を実施した場合、作業開始を判断してから高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>b. 現場手動操作による高圧代替注水系起動            復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系が故障により使用できない場合において、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での人力により弁の操作により高圧代替注水系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p>	<p>対応手順等            ○フロントライン系故障時            1. 高圧代替注水系による原子炉の冷却            発電課長は、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイ系の故障により原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。            ② 中央制御室からの手動操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での弁の手動操作により高圧代替注水系を起動し、原子炉圧力容器へ</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>への注水開始を指示する。            ⑥ 運転員(中央制御室)Aは、HPAC タービン止め弁の全開操作を実施し、原子炉圧力容器への注水を開始する。            ⑦ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを高圧代替注水系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉水位低(レベル 3)から原子炉水位高(レベル 8)の間で維持する。            ⑧ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○監視および制御            「<u>高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</u>」及び「<u>原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</u>」により発電用原子炉へ注水する際には、<u>発電用原子炉を冷却するために原子炉压力容器内の水位を原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA 燃料域）等により監視する。</u>            また、これらの計測機器が故障又は計測範囲（把握能力）を超えた場合は、<u>当該パラメータの値を推定する。</u></p>	<p>なお、<u>発電用原子炉を冷却するために原子炉压力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持するように原子炉水位（広帯域、燃料域、SA 広帯域、SA 燃料域）及び可搬型計測器により監視する。</u>            また、これらの計測機器が故障又は計測範囲（把握能力）を超えた場合、<u>当該パラメータの値を推定する手順を整備する。</u>            原子炉水位の監視機能が喪失した場合の<u>手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</u></p>	<p>対応手段等  <u>監視および制御</u>            発電機長および発電所対策本部は、「<u>高圧代替注水系による原子炉の冷却</u>」および「<u>原子炉隔離時冷却系の現場操作による原子炉の冷却</u>」により原子炉へ注水する際には、<u>原子炉を冷却するために原子炉压力容器内の水位を原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA 広帯域）、原子炉水位（SA 燃料域）等により監視する。</u>            また、これらの計測機器が故障又は計測範囲（把握能力）を超えた場合は、<u>当該パラメータの値を推定する。</u>            現場での弁の手动操作により高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却系を起動する場合は、<u>高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却系の作動状況を原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（SA 燃料域）、高圧代替注水系ポンプ出口流量等により監視する。</u>            原子炉压力容器内の水位の調整が必要な場合は、<u>中央制御室からの操作または現場での弁の操作により原子炉压力容器内の水位を制御する。</u></p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・表 1.5 「1.5. 事故時の計装に関する手順等」にて整理。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>
<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉压力容器への注水ができます。原子炉压力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持して</u></p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・<u>「手順着手の判断基準」復水給水系、原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイ系による原子炉压力容器への注水が</u></p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP)</p>	<p>・手順着手の判断基準            復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉压力容器への</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.2 — 5 / 30)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順            現場手動操作による高圧代替注水系統起動手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.2-2図及び第1.2-3図に、概要図を第1.2-6図に、タイムチャートを第1.2-7図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に現場手動操作による高圧代替注水系統起動の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器内の水位等を確認するため、計器端子台に可搬型計測器の接続を実施し、発電課長に原子炉圧力容器内の水位を報告する。</p> <p>③ 運転員(現場)B及びCは、高圧代替注水系統の駆動蒸気圧力が確保されていることを原子炉建屋地下2階(原子炉建屋原子炉棟内)の高圧代替注水システム入口蒸気圧力指示値が規定値であることにより確認する。</p> <p>④ 運転員(現場)B及びCは、現場手動操作による高圧代替注水系統起動の系統構成として、RCIC蒸気供給ライン分離弁及びFPMWポンプ吸込弁*を現場操作用のハンドルにて全閉操作を実施する。</p> <p>※：燃料プール補給水系統に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合はFPMWポンプ吸込弁を全開とする。</p> <p>⑤ 運転員(現場)B及びCは、現場手動操作による高圧代替注水系統起動の系統構成として、HPAC注入弁を現場操作用のハンドルにて全閉操作を実施し、発電課長に現場手動操作による高圧代替注水系統起動の準備完了を報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、運転員に現場手動操作による高圧代替注水系統起動による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。また、運転員に原子炉圧力容器内の水位の監視を指示する。</p> <p>⑦ 運転員(現場)B及びCは、HPACタービン止め弁を現場操作用のハンドルにて全閉操作することにより高圧代替注水系統ポンプを起動し、現場監視計器に</p>	<p>記載すべき内容            できず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に現場手動操作による高圧代替注水系統起動の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器内の水位等を確認するため、計器端子台に可搬型計測器の接続を実施し、発電課長に原子炉圧力容器内の水位を報告する。</p> <p>③ 運転員(現場)B及びCは、高圧代替注水系統の駆動蒸気圧力が確保されていることを原子炉建屋地下2階(原子炉建屋原子炉棟内)の高圧代替注水システム入口蒸気圧力指示値が規定値であることにより確認する。</p> <p>④ 運転員(現場)B及びCは、現場手動操作による高圧代替注水系統起動の系統構成として、RCIC蒸気供給ライン分離弁及びFPMWポンプ吸込弁*を現場操作用のハンドルにて全閉操作を実施する。</p> <p>※：燃料プール補給水系統に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合はFPMWポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>⑤ 運転員(現場)B及びCは、現場手動操作による高圧代替</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>より高圧代替注水系の作動状況を確認し、発電課長に作動状況に異常がないことを報告する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを可搬型計測器による原子炉水位指示値及び高圧代替注水系ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、作動状況に異常がないことを発電課長に報告する。</p> <p>運転員（現場）B及びCは、HPACタービン止め弁を現場操作作用のハンドルにて操作することにより原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>なお、中央制御室にて可搬型計測器による原子炉水位及び高圧代替注水系ポンプ出口流量の監視ができない場合は、原子炉建屋原子炉棟内にて可搬型計測器により原子炉水位指示値を監視し、現場計器にて高圧代替注水系ポンプ出口圧力指示値を確認すること、原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>⑨ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>				<p>替注水系起動の系統構成として、HPAC注入弁を現場操作作用のハンドルにて全開操作を実施し、発電課長に現場手動操作による高圧代替注水系起動の準備完了を報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、運転員に現場手動操作による高圧代替注水系起動による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。また、運転員に原子炉圧力容器内の水位の監視を指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B及びCは、HPACタービン止め弁を現場操作作用のハンドルにて全開操作することにより高圧代替注水系ポンプを起動し、現場監視計器により高圧代替注水系の作動状況を確認し、発電課長に作動状況に異常がないことを報告する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを可搬型計測器による原子炉水位指示値及び高圧代替注水系ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、作動状況に異常がないことを発電課長に報告する。</p> <p>運転員（現場）B及びCは、HPACタービン止め弁を現場操作作用のハンドルにて操作することにより原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>なお、中央制御室にて可搬</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.2 — 7 / 30)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水開始まで35分以内で可能である。</p>	<p>添付1-3            1. 2 アクセスルートの確保、            復旧作業および支援に係る事項            (1) アクセスルートの確保            a.(f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、            移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)</li> <li>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(新規)</li> </ul>	<p>型計測器による原子炉水位及び高圧代替注水系ポンプ出口流量の監視がでない場合は、原子炉建屋原子炉棟内にて可搬型計測器により原子炉水位指示値を監視し、現場計器にて高圧代替注水系ポンプ出口圧力指示値を確認することで、原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>⑨ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要となる必要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率の確保に実施できることの確認を行う。(新規記載)</li> </ul>
	<p>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p>	<p>添付1-3            1. 2 アクセスルートの確保、            復旧作業および支援に係る事項            (1) アクセスルートの確保            a.(f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、            移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>巴滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 順書（設備別）（新規）	下部規定文書 記載内容の概要
<p>統廃失により、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系による発電用原子炉の冷却ができなくなる場合、高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却のほかに、現場での弁の手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動することにより原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <p>（対応手段等）            ○監視及び制御            「高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却」及び「原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却」により発電用原子炉へ注水する際には、発電用原子炉を冷却するために原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（SA 燃料域）、原子炉水位（SA 広帯域）等により監視する。</p> <p>また、これらの計測機器が故障又は計測範囲（把握能力）を超えた場合は、当該パラメータの値を推定する。</p>	<p>原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができず、中央制御室からの操作及び現場での人力による弁の操作により高圧代替注水系を起動できない場合、又は高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合は、現場での人力による弁の操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>なお、発電用原子炉を冷却するために原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持するように原子炉水位（広帯域、燃料域、SA 広帯域、SA 燃料域）及び可搬型計測器により監視する。</p> <p>また、これらの計測機器が故障又は計測範囲（把握能力）を超えた場合、当該パラメータの値を推定する手順を準備する。</p>	<p>により、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系による原子炉の冷却ができない場合は、高圧代替注水系による原子炉の冷却のほか、現場での弁の手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動することにより原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。</p> <p>対応手段等            ○監視および制御            発電機長および発電所対策本部は、「高圧代替注水系による原子炉の冷却」および「原子炉隔離時冷却系の現場操作による原子炉の冷却」により原子炉へ注水する際には、原子炉を冷却するために原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（SA 燃料域）、原子炉水位（SA 広帯域）等により監視する。</p> <p>また、これらの計測機器が故障又は計測範囲（把握能力）を超えた場合は、当該パラメータの値を推定する。</p> <p>中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動する場合は、高圧代替注水系の作動状況を確認し、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（SA 燃料域）、原子炉水位（SA 燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系ポンプ出口流量、復水貯蔵タンク水位等により監視する。</p> <p>現場での弁の手動操作により高圧代替注水系または原子炉隔離時冷却系を起動する場合は、当該パラメータの値を推定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1 発電 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</li> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> <li>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</li> </ul>
<p>現場での弁の手動操作により高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却系を起動する場</p>	<p>原子炉水位の監視機能が喪失した場合の手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>現場での弁の手動操作により高圧代替注水系または原子炉隔離時冷却系を起動する場合は、当該パラメータの値を推定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表 1.5 「1.5. 事故時の計装に関する手順等」にて整理。</li> </ul>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>合は、<u>高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却系の作動状況を原子炉水位(広帯域)、原子炉水位(燃料域)、原子炉水位(SA広帯域)、原子炉水位(SA燃料域)、高圧代替注水系ポンプ出口流量等により監視する。</u>  <u>原子炉圧力容器内の水位の調整が必要な場合は、中央制御室からの操作又は現場での弁の操作により原子炉圧力容器内の水位を制御する。</u></p>	<p>また、現場手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動した場合は、原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器の冷却水を確保するため、真空タンクドレン弁等を開操作することにより、RCIC タービンポンプ室に排水が滞留することとなるが、この排水を処理しなかった場合においても、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、原子炉隔離時冷却系を水没させずに継続して運転できる。</p>	<p>隔離時冷却系を起動する場合は、高圧代替注水系または原子炉隔離時冷却系の作動状況を原子炉水位(広帯域)、原子炉水位(燃料域)、原子炉水位(SA広帯域)、原子炉水位(SA燃料域)、高圧代替注水系ポンプ出口流量等により監視する。            原子炉圧力容器内の水位の調整が必要な場合は、中央制御室からの操作または現場での弁の操作により原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場での弁の手動操作による原子炉隔離時冷却系の起動時の留意事項を記載する。（新規記載）</li> </ul>
<p><u>(配慮すべき事項)</u>  <u>○現場での弁の手動操作による原子炉隔離時冷却系の起動時の留意事項</u></p> <p><u>現場での弁の手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動する場合は、RCIC タービンポンプ室に滞留する排水を処理しない場合においても、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの間、原子炉隔離時冷却系を水没させずに継続することが可能である。</u></p>	<p><u>対応手段等</u>  <u>○ポート系故障時</u>  <u>(配慮すべき事項)</u>  <u>○現場での弁の手動操作による原子炉隔離時冷却系の起動時の留意事項</u>            現場での弁の手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動する場合は、RCIC タービンポンプ室に滞留する排水を処理しない場合においても、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策および原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの間、原子炉隔離時冷却系を水没させずに運転を継続することが可能である。</p>	<p>現場での弁の手動操作による原子炉隔離時冷却系の起動時の留意事項            現場での弁の手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動する場合は、RCIC タービンポンプ室に滞留する排水を処理しない場合においても、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策および原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの間、原子炉隔離時冷却系を水没させずに運転を継続することが可能である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場での弁の手動操作による原子炉隔離時冷却系の起動時の留意事項を記載する。（新規記載）</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(a) 手順着手の判断基準            全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失により中央制御室からの操作による原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系での原子炉圧力容器への注水ができない場合において、中央制御室からの操作及び現場での人による弁の操作により高圧代替注水系を起動できない場合、又は高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p> <p>(b) 操作手順            現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.2-2 図及び第 1.2-3 図に、概要図を第 1.2-8 図及び第 1.2-9 図に、タイムチャートを第 1.2-10 図に示す。</p> <p>〔現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動(運転員操作)〕</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動の準備開始を指示する。</li> <li>② 発電課長は、発電所対策本部に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動にて発生する排水の処理を依頼する。</li> <li>③ 運転員(中央制御室)A、B及びCは、原子炉圧力容器内の水位等を確認するため、計器端子台に可搬型計測器の接続を実施し、発電課長に原子炉圧力容器内の水位を報告する。</li> <li>④ 運転員(現場)D及びEは、原子炉隔離時冷却系タービン・ランダウン部からの蒸気漏えいに備え防護具(自給式呼吸器及び耐熱服)を装着(運転員(中央制御室)A及びBはこれを補助する)する。</li> <li>⑤ 運転員(現場)D及びEは、現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動の系統構成として、現場操作用のハンドルにて RCIC 蒸気供給ライン分離弁の全開操作及び HPAC 蒸気供給ライン分離弁の全開操作</li> </ol>	<p>〔手順着手の判断基準〕            全交流動力電源喪失および常設直流電源系統喪失により中央制御室からの操作による原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系での原子炉圧力容器への注水ができない場合において、中央制御室からの操作および現場での人による弁の操作により高圧代替注水系にない場合または高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>• 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (原 7-1-発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>• 非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> </ul>	<p>〔現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動(運転員操作)〕</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動の準備開始を指示する。</li> <li>② 発電課長は、発電所対策本部に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動にて発生する排水の処理を依頼する。</li> <li>③ 運転員(中央制御室)A、B及びCは、原子炉圧力容器内の水位等を確認するため、計器端子台に可搬型計測器の接続を実施し、発電課長に原子炉圧力容器内の水位を報告する。</li> <li>④ 運転員(現場)D及びEは、</li> </ol>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>を実施する。</p> <p>⑥ 運転員(現場) D及びEは、原子炉隔離時冷却系の駆動蒸気圧力が確保されていることを原子炉建屋地下3階(原子炉建屋原子炉棟内)の原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン入口蒸気圧力指示値が規定値であることを確認する。</p> <p>⑦ 運転員(現場) D及びEは、現場手動操作による原子炉隔離時冷却系の系統構成として、現場操作用のハンドルにて RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁の全開操作、RCIC タービン止め弁の全開操作及び RCIC 注入弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑧ 運転員(現場) D及びEは、原子炉隔離時冷却系タービン及びポンプに使用している原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器の冷却水を確保するため、RCIC 真空タンクレン弁及び現場操作用のハンドルにて RCIC 冷却水ライン止め弁の全開操作を実施し、発電課長に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動の準備完了を報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動及び原子炉圧力容器への注水開始を指示する。また、運転員に原子炉圧力容器内の水位の監視を指示する。</p> <p>⑩ 運転員(現場) D及びEは、RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁を現場操作用のハンドルにて全開操作することにより原子炉隔離時冷却系を起動し、発電課長に報告する。</p> <p>⑪ 運転員(中央制御室) A、B及びCは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを可搬型計測器による原子炉水位指示値及び原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、作動状況に異常がないことを発電課長に報告する。</p> <p>運転員(現場) D及びEは、RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁を現場操作用のハンドルにて操作することにより原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>なお、中央制御室にて可搬型計測器による原子炉水位及び原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量の監視ができない場合は、原子炉建屋原子炉棟内にて可搬型計測器により原子炉水位指示値を監視し、現場計器にて原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力指示値を確認すること、原子炉圧力容器内の水</p>				<p>原子炉隔離時冷却系タービン部からの蒸気漏えいに備え防護具(自給式呼吸器及び耐熱服)を装着(運転員(中央制御室) A及びBはこれを補助する)する。</p> <p>⑤ 運転員(現場) D及びEは、現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動の系統構成として、現場操作用のハンドルにて RCIC 蒸気供給ライン分岐弁の全開操作及び HPAC 蒸気供給ライン分岐弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員(現場) D及びEは、原子炉隔離時冷却系の駆動蒸気圧力が確保されていることを原子炉建屋地下3階(原子炉建屋原子炉棟内)の原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用タービン入口蒸気圧力指示値が規定値であることを確認する。</p> <p>⑦ 運転員(現場) D及びEは、現場手動操作による原子炉隔離時冷却系の系統構成として、現場操作用のハンドルにて RCIC タービン第二隔離弁の全開操作、RCIC タービン止め弁の全開操作及び RCIC 注入弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑧ 運転員(現場) D及びEは、原子炉隔離時冷却系タービン及びポンプに使用している原子炉隔離時冷却系潤滑油冷却器の冷却水を確保するため、RCIC 真空タンクレン弁及び現場操作用のハ</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>位を制御する。                  ⑨ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>				<p>ンドルにて RCIC 冷却水ライン止め弁の全開操作を実施し、発電課長に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動の準備完了を報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動及び原子炉圧力容器への注水開始を指示する。また、運転員に原子炉圧力容器内の水位の監視を指示する。</p> <p>⑩ 運転員(現場)D及びEは、RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁を現場操作のハンドルにて全開操作することにより原子炉隔離時冷却系を起動し、発電課長に報告する。</p> <p>⑪ 運転員(中央制御室)A、B及びCは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを可搬型計測器による原子炉水位指示値及び原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、作動状況に異常がないことを発電課長に報告する。</p> <p>運転員(現場)D及びEは、RCIC タービン入口蒸気ライン第二隔離弁を現場操作のハンドルにて操作することにより原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>なお、中央制御室にて可搬型計測器による原子炉水位及び原子炉隔離時冷却</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>「原子炉隔離時冷却系排水処理（保修班員操作）」  <u>① 発電所対策本部は、保修班員に排水処理を指示する。</u>  <u>② 保修班員は、排水処理に必要な発電機、排水ポンプ、電源ケーブル及び排水ホースの準備を行い、原子炉建屋屋外まで移動する。</u>  <u>③ 保修班員は、必要な扉を開放する。</u>  <u>④ 保修班員は、原子炉建屋屋外に発電機を設置、原子炉建屋 地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）RHRポンプ(A)室内の原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンポンプ(A)に排水ポンプ及び排水ホースを設置並びに原子炉建屋 地上1階（原子炉建屋原子炉棟内）に電源ケーブルを搬入する。</u>  <u>⑤ 保修班員は、排水ポンプのホースを原子炉建屋 地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）R/A HOW サンプ室内の原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンポンプ(D)まで敷設する。</u>  <u>⑥ 保修班員は、原子炉建屋 地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）RCIC タービンポンプ室水密扉を開放し固縛する。</u>  <u>⑦ 保修班員は、発電機と排水ポンプ間の電源ケーブルを敷設し、排水ポンプへ電源ケーブルを接続する。</u>  <u>⑧ 保修班員は、排水ポンプを起動させるため、発電機本体から起動操作を行い、排水ポンプを起動させ、原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンポンプ(D)へ送水を開始する。</u>  <u>⑨ 保修班員は、排水処理を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電機長に報告する。</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>系ポンプ出口流量の監視ができない場合は、原子炉建屋原子炉棟内にて可搬型計測器により原子炉水位指示値を監視し、現場計器にて原子炉隔離時冷却系ポンプ出口圧力指示値を確認することで、原子炉圧力容器内の水位を制御する。</p> <p>⑫ 発電機長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。（新規記載）</p> <p>〔原子炉隔離時冷却系排水処理（保修班員操作）〕    ① 発電所対策本部は、保修班員に排水処理を指示する。    ② 保修班員は、排水処理に必要な発電機、排水ポンプ、電源ケーブル及び排水ホースの準備を行い、原子炉建屋屋外まで移動する。    ③ 保修班員は、必要な扉を開放する。    ④ 保修班員は、原子炉建屋屋外に発電機を設置、原子炉建屋 地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）RHR ポンプ(A)室内の原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンポンプ(A)に排水ポンプ及び排水ホースを設置並びに原子炉建屋地上1階（原子炉建屋原子炉棟内）に電源ケーブルを搬入する。    ⑤ 保修班員は、排水ポンプのホースを原子炉建屋 地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）R/A HOW サンプ室内の原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンポンプ(D)まで敷設する。    ⑥ 保修班員は、原子炉建屋 地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）RCIC タービンポンプ室水密扉を開放し固縛する。    ⑦ 保修班員は、発電機と排水ポンプ間の電源ケーブルを敷設し、排水ポンプへ電源ケーブルを接続する。    ⑧ 保修班員は、排水ポンプを起動させるため、発電機本体から起動操作を行い、排水ポンプを起動させ、原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンポンプ(D)へ送水を開始する。    ⑨ 保修班員は、排水処理を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電機長に報告する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：移物種防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）3名、運転員（現場）2名及び保修班員4名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水開始まで110分以内、保修班員による排水処理開始まで370分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具（<u>自給式呼吸器及び耐熱服</u>）、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>8 ページの記載と同様</p> <p style="text-align: right;">サブポート系故障時</p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p>	<p>棟内)R/A HCW サンプ室内の原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンプ(0)まで敷設する。</p> <p>⑥ 保修班員は、原子炉建屋地下3階（原子炉建屋原子炉棟内）RCICタービンポンプ室水密扉を開放し固縛する。</p> <p>⑦ 保修班員は、発電機と排水ポンプ間の電源ケーブルを敷設し、排水ポンプへ電源ケーブルを接続する。</p> <p>⑧ 保修班員は、排水ポンプを起動させるため、発電機本体から起動操作を行い排水ポンプを起動させ、原子炉建屋原子炉棟床ドレンサンプ(0)へ送水を開始する。</p> <p>⑨ 保修班員は、排水処理を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。（新規記載）</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>







青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>合。</p> <p>(b) 操作手順 可搬型代替直流電源設備に関する手順等は「1.14. 電 源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(c) 操作の成立性 可搬型代替直流電源設備に関する操作の成立性は、 「1.14. 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>c. 125V代替充電器用電源車接続設備による原子炉隔離時 冷却系への給電 全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動 又は運転継続に必要な直流電源を所内常設蓄電式直流電 源設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流 電源設備の125V蓄電池が枯渇する前に125V代替充電器 用電源車接続設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続 に必要な直流電源を確保して原子炉圧力容器へ注水す る。 なお、全交流動力電源の喪失により残留熱除去系(サブ レシヨンプール水冷却モード)が機能喪失している場 合、原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水 が必要な間は原子炉隔離時冷却系の水源を復水貯蔵タン クとする。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失時、原子炉隔離時冷却系の起動又 は運転継続に必要な所内常設蓄電式直流電源設備の125V 蓄電池が枯渇により機能が喪失すると予測される場合 で、代替交流電源設備及び可搬型代替直流電源設備によ り直流電源を確保できない場合。</p> <p>(b) 操作手順 125V代替充電器用電源車接続設備に関する手順等は 「1.14. 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(c) 操作の成立性 125V代替充電器用電源車接続設備に関する操作の成立 性は、「1.14. 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p>	<p>枯渇により機能が喪失すると予 測される場合で、常設代替交流電 源設備または可搬型代替交流電 源設備が使用可能な場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せず 下部規定に記載する。</li> <li>表20「重大事故等対策にお ける操作の成立性」にて整 理。</li> <li>自主対策設備を使用する手 順に関する事項のため、保安 規定に記載せず下部規定に 記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手 順書(設備 別)(新規)</li> <li>重大事故等対 応要領書 (EHG)(新 規)</li> </ul>	<p>電池が枯渇により機能が喪失 すると予測される場合で、常 設代替交流電源設備又は可搬 型代替交流電源設備が使用可 能な場合。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操 作手順について記載する。 (新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準 全交流動力電源喪失時、原 子炉隔離時冷却系の起動又は 運転継続に必要な所内常設蓄 電式直流電源設備の125V蓄 電池が枯渇により機能が喪失 すると予測される場合で、代 替交流電源設備及び可搬型代 替直流電源設備により直流電 源を確保できない場合。(新規 記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	記載すべき内容 サブポート系故障時 (配慮すべき事項) ○重大事故等時の対応手段の選択	原子炉施設保安規定 記載の考え方 ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する事項 ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。	該当規定文書 ・非常時操作手順書（設備別）(新規) ・重大事故等対応要領書（EHG）(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)
<p>(配慮すべき事項) ○重大事故等時の対応手段の選択 ・サブポート系故障時</p> <p><u>全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失により設計基準事象対処設備である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系による発電用原子炉の冷却ができない場合は、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動し、発電用原子炉を冷却する。</u></p> <p><u>中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での弁の弁の自動操作により高圧代替注水系を起動し、発電用原子炉を冷却する。</u></p> <p><u>いずれの操作によっても高圧代替注水系を起動できない場合又は高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合は、現場での人力による弁の操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、原子炉を冷却する。</u></p> <p><u>これらの対応手段により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、高圧代替注水系又は原子炉隔離時冷却系の運転を継続する。</u></p>	<p>(3) <u>重大事故等時の対応手段の選択</u> 重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-19 図に示す。</p> <p>a. <u>全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統が喪失した場合の対応</u></p> <p><u>全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統の喪失により、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動し原子炉圧力容器へ注水する。</u></p> <p><u>中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での人力による弁の操作により高圧代替注水系を起動し原子炉圧力容器へ注水する。</u></p> <p><u>いずれの操作によっても高圧代替注水系を起動できない場合、又は高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合は、現場での人力による弁の操作により原子炉隔離時冷却系を起動し原子炉圧力容器へ注水する。</u></p> <p><u>これらの対応手段により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、原子炉隔離時冷却系の運転を継続する。</u></p> <p>b. <u>全交流動力電源のみ喪失した場合の対応</u> <u>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直流通電を所内常設蓄電式直流通電設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流通電設備の 125V 蓄電池が枯渇する前に常設代替直流通電</u></p>	<p>全交流動力電源喪失および常設直流電源系統喪失により設計基準事象対処設備である原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系による原子炉の冷却ができない場合は、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動し、原子炉を冷却する。</p> <p>中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での弁の自動操作により高圧代替注水系を起動し、原子炉を冷却する。</p> <p>いずれの操作によっても高圧代替注水系を起動できない場合または高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合は、現場での弁の自動操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、原子炉を冷却する。</p> <p>これらの対応手段により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策および原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、高圧代替注水系または原子炉隔離時冷却系の運転を継続する。</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動または運転継続に必要な直流通電を所内常設蓄電式直流通電設備により給電している場合は、所内常設蓄電式直流通電設備の 125V 蓄電池が枯渇する前に常設代替直流通電</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する事項        ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>非常時操作手順書（設備別）(新規)        ・重大事故等対応要領書（EHG）(新規)</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>源設備の125V蓄電池が枯渇する前に代替交流電源設備により125V充電器を充電することにより直流通電を確保し、原子炉隔離時冷却系の運転を継続することにより発電用原子炉を冷却する。</p> <p>代替交流電源設備による給電ができない場合は、可搬型代替直流通電設備により原子炉隔離時冷却系の運転を継続することにより発電用原子炉を冷却する。</p> <p>代替交流電源設備、可搬型代替直流通電設備等の燃料補給及び復水貯蔵タンクへの補給をすることにより、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、原子炉隔離時冷却系の運転を継続させる。</p>	<p>設備又は可搬型代替交流電源設備より所内常設蓄電式直流通電設備のうち125V充電器に給電し、原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流通電を確保することにより原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>代替交流電源設備による給電ができない場合は、可搬型代替直流通電設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流通電を確保して原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>代替交流電源設備及び可搬型代替直流通電設備による給電ができない場合は、125V代替充電器用電源車接続設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流通電を確保して原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>これらの対応手段により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、原子炉隔離時冷却系の運転を継続する。</p>	<p>電式直流通電設備の125V蓄電池が枯渇する前に代替交流電源設備により125V充電器を充電することにより直流通電を確保し、原子炉隔離時冷却系の運転を継続することにより原子炉を冷却する。</p> <p>代替交流電源設備による給電ができない場合は、可搬型代替直流通電設備等により直流通電を確保し、原子炉隔離時冷却系の運転を継続することにより原子炉を冷却する。</p> <p>代替交流電源設備、可搬型代替直流通電設備等への燃料補給および復水貯蔵タンクへの補給をすることにより、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策および原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、原子炉隔離時冷却系の運転を継続させる。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)        ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>(a) 手順着手の判断基準        原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であり、高</p>	<p>1.2.2.3 重大事故等の進展抑制時の対応手順        (1) 重大事故等の進展抑制        a. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水        高圧炉心スプレイ系の機能喪失時、又は全交流動力電源喪失時において、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を実施する。</p> <p>また、純水補給水系を水源として、ほう酸水注入系ポンプを用いて原子炉圧力容器へ注水を実施する。</p>	<p>対応手段等        重大事故等の進展抑制        1. ほう酸水注入系による進展抑制        発電機長は、原子炉隔離時冷却系および高圧代替注水系による原子炉への高圧注水により原子炉圧力容器内の水位が維持できない場合は、重大事故等の進展を抑制するため、ほう酸水注入系貯蔵タンク等を水源として、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の</p>	<p>・手順着手の判断基準        原子炉冷却材圧力バウンダリ</p>	<p>(本文十号+添付書類十 追補 1.2 - 21 / 30)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 判断は、保安規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順            ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.2-11 図及び第 1.2-12 図に、タイムチャートを第 1.2-13 図及び第 1.2-14 図に示す。</p> <p>〔ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入〕</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、ほう酸水注入系ポンプ（A）又は（B）の起動操作（ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプ A」位置（B 系を起動する場合は、「ポンプ B」位置）にすること、SLC タンク出口弁及び SLC 注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始されたことをほう酸水注入系貯蔵タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p>	<p>圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル 3）以上に維持できない場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合。</p> <p>が高圧の状態であり、高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系および高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル 3）以上に維持できない場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合。</p>	<p>判断は、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>リが高圧の状態であり、高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル 3）以上に維持できない場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要            〔ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入〕</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員（中央制御室）A は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③ 運転員（中央制御室）A は、ほう酸水注入系ポンプ（A）又は（B）の起動操作（ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプ A」位置（B 系を起動する場合は、「ポンプ B」位置）にすること、SLC タンク出口弁及び SLC 注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）を実施する。</li> </ul>		<p>リが高圧の状態であり、高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル 3）以上に維持できない場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要            〔ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸水注入〕</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員（中央制御室）A は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③ 運転員（中央制御室）A は、ほう酸水注入系ポンプ（A）又は（B）の起動操作（ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプ A」位置（B 系を起動する場合は、「ポンプ B」位置）にすること、SLC タンク出口弁及び SLC 注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）を実施する。</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>【純水補給水系を水源とした原子炉圧力容器への注水】</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系ポンプによる原子炉圧力容器への注水準備として、FPC・FPMUW・SLC・MUWC・MUWP制御盤にてSLCタンク出口弁(A)、(B)自動開信号の除外操作を実施する。</p> <p>④ 運転員(現場)B及びCは、SLC封水入口弁バイパス弁を全開操作後、発電課長にほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系ポンプ(A)又は(B)の起動操作(ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプA」位置(B系を起動する場合は、「ポンプB」位置)にすること、SLC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器への注水が開始される。)を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水が開始されたことを、純水タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p>				<p>ほう酸水注入が開始される。)を実施する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始されたことをほう酸水注入系貯蔵タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>【純水補給水系を水源とした原子炉圧力容器への注水】</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系ポンプによる原子炉圧力容器への注水準備として、FPC・FPMUW・SLC・MUWC・MUWP制御盤にてSLCタンク出口弁(A)、(B)自動開信号の除外操作を実施する。</p> <p>④ 運転員(現場)B及びCは、SLC封水入口弁バイパス弁を全開操作後、発電課長にほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：移物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作のうち、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸注入は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器へのほう酸水注入開始まで15分以内で可能である。            また、純水補給水系を水源とした原子炉圧力容器への注水を行う場合は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器への注水開始まで35分以内で可能である。            円滑に作業できようように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>b. 制御機駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水            高圧炉心スプレイス系の機能喪失時、又は全交流動力電源喪失時において、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)により冷却水を確保し、復水貯蔵タンクを水源とした制御機駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態であり、高圧</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-1-発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> </ul>	<p>ほう酸水注入系ポンプ(A)又は(B)の起動操作(ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプA」位置(ポンプB)位置)にすることで、SLC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器への注水が開始される。)を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水が開始されたことを、純水タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>
(本文十号+添付書類十 追補1.2 — 24 / 30)					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合で、制御棒駆動水圧系が使用可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順          制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.2-2図及び第1.2-3図に、概要図を第1.2-15図に、タイムチャートを第1.2-16図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員に制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、制御棒駆動水ポンプ(A)の起動操作を実施し、制御棒駆動水ポンプ(A)が起動したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、CRD流量調節弁及びCRD駆動水圧力調整弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを制御棒駆動水ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>				<p>リが高圧状態であり、高圧炉心スプレイス系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合で、制御棒駆動水圧系が使用可能な場合。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員(中央制御室)Aは、制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> </ul> <p>また、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>③ 発電課長は、運転員に制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</li> <li>④ 運転員(中央制御室)Aは、制御棒駆動水ポンプ(A)の起動操作を実施し、制御棒駆動水ポンプ(A)が起動したことを確認する。</li> <li>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、CRD流量調節弁及びCRD駆動水圧力調整弁の全開操作を実施する。</li> <li>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを制御棒駆</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いてほう酸水注入系へ給電する。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水開始まで20分以内で可能である。</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.2-19図に示す。            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態、高圧代替注水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスにより原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合は、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線の電源が確保され、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)により冷却水を確保できれば制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)により冷却水を確保できない場合、又は常設代替交流電源設備により非常用高圧母線の電源が確保できず、可搬型代替交流電源設備により電源が確保した場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水を実施する。</p> <p>制御棒駆動水圧系及びほう酸水注入系は発電用原子炉を冷却するには十分な注水量を確保できないが、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間、重大事故等の進展抑制として使用する。            なお、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へ注水する際の水源は、通常時の補給にて使用する純水補給水系とする。</p>	<p>電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いてほう酸水注入系へ給電する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> </ul>	<p>動水ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ほう酸水注入系へ給電する手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	該当規定文書 ・(原 7-1 発電 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)
<p>(対応手段等)            ○ <u>重大事故等対処設備 (設計基準拡張)</u>            設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系又は高圧炉心スプレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備 (設計基準拡張) と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>1.2.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準拡張) による対応手順            (1) 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水  <u>原子炉隔離時冷却系が健全な場合は、自動起動信号 (原子炉水位低 (レベル2)) による作動又は中央制御室からの手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</u>  <u>原子炉隔離時冷却系の第一水源は復水貯蔵タンクであり、残留熱除去系 (サブレーションプール水冷却モード) が機能喪失している場合、サブレーションプール水の温度が上昇することを考慮し、原子炉隔離時冷却系の確実な運転継続を確保する観点から、原子炉隔離時冷却系の水源を復水貯蔵タンクのままとする。</u></p> <p>a. 手順書の判断基準  <u>復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル3) 以上に維持できない場合。</u></p> <p>b. 操作手順            原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.2-17 図に示す。            ① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。            ② 運転員 (中央制御室) A は、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号 (原子炉水位低 (レベル2)) により RCIC タービン止め弁及び RCIC 注入弁が全開し、原子炉隔離時冷却系が起動したことを確認する。            ③ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル3) にか</p>	<p>対応手段等  <u>重大事故等対処設備 (設計基準拡張)</u>            発電課長は、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備 (設計基準拡張) と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[手順書の判断基準]            復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル3) 以上に維持できない場合。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・手順書の判断基準            復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル3) 以上に維持できない場合。 (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。            ② 運転員 (中央制御室) A は、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号 (原子炉水位低 (レベル2)) により RCIC タービン止め弁及び RCIC 注入弁が全開し、原子炉隔離時冷却系が起動したことを確認する。            ③ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉圧力容器への注水が</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要            ・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○重大事故等対処設備(設計基準拡張)            設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系又は高圧炉心スプレレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(2) 高圧炉心スプレレイ系による原子炉圧力容器への注水            高圧炉心スプレレイ系が健全な場合は、自動起動信号(原子炉水位低(レベル2))又はドライウェル圧力高)による作動又は中央制御室からの手動操作により高圧炉心スプレレイ系を起動し、復水貯蔵タンク又はサブプレッションエンバを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>高圧炉心スプレレイ系の第一水源は復水貯蔵タンクであり、サブプレッションエンバの水位高信号の入力により第二水源であるサブプレッションチェンバに自動で切り替わる。残留熱除去系(サブプレッションプール水冷却モード)が機能喪失している場合、サブプレッションプール水の温度が上昇することを考慮し、高圧炉心スプレレイ系の確実な運転継続を確保する観点から、高圧炉心スプレレイ系の水源を復水貯蔵タンクに手動で切り替える。</p> <p>いずれの切替えにおいても、運転中の高圧炉心スプレレイ系を停止することなく水源切替が可能である。</p> <p>なお、高圧炉心スプレレイ系の水源を復水貯蔵タンクに切り替えた後、残留熱除去系(サブプレッションプール水位冷却モード)運転によりサブプレッションプール水の温度が高圧炉心スプレレイ系の運転継続が可能な温度まで低下した場合は、高圧炉心スプレレイ系の水源をサブプレッショ</p>	<p>対応手段等            重大事故等対処設備(設計基準拡張)            発電課長は、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原7-1-発廃38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> </ul>	<p>開始されたことを原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p> <p>④ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 チェンバに手動で切り替える。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>a. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>復水給水系及び原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。</u></p> <p>b. <u>操作手順</u>          高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.2-18 図に示す。</p> <p><u>【高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水】</u></p> <p>① <u>発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員（中央制御室）A は、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号（原子炉水位低（レベル2）又はドライウエル圧力高）により、HPCS ポンプが起動し、HPCS 注入隔離弁が全開となったことを確認する。</u></p> <p>③ <u>運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</u></p> <p>④ <u>発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</u></p> <p><u>【高圧炉心スプレイ系の水源切替（サブプレッションチェンバから復水貯蔵タンクの場合）】</u></p>	<p>【手順着手の判断基準】          復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準              復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。（新規記載）</li> <li>操作手順の概要              【高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水】              ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水の準備開始を指示する。              ② 運転員（中央制御室）A は、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号（原子炉水位低（レベル2）又はドライウエル圧力高）により HPCS ポンプが起動し、HPCS 注入隔離弁が全開となったことを確認する。              ③ 運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを高圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。              ④ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</li> </ul> <p>【高圧炉心スプレイ系の水源切替（サブプレッションチェン</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○燃料補給            配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>① 発電課長は、運転員にサブプレッションポンプル水の温度が80℃に到達した場合、高圧炉心スプレイ系の水源をサブプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替え、その後の高圧炉心スプレイ系の運転状態に異常がないことを確認するよう指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、高圧炉心スプレイ系の水源切替スイッチを「CST」位置にすることで、HPCSポンプCST吸込弁が全開、その後、HPCSポンプS/C吸込弁が全閉し、水源がサブプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替わることを確認する。また、水源切替後における高圧炉心スプレイ系の運転状態に異常がないことを確認する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>1.2.2.5 その他の手順項目について考慮する手順            高圧代替注水系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系ポンプ、ほう酸水注入系ポンプ、制御棒駆動水ポンプ、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びにガスタワービン発電機及び電源車への燃料補給手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。            復水貯蔵タンクへの水の補給手順については「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉水位の監視又は推定に係る計装関係に関する手順については「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>対応手段等            燃料補給            表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表13「1.3. 重大事故等の収束に関する手順等」にて整理。</li> <li>表15「1.5. 事故時の計装に関する手順等」にて整理。</li> </ul>		<p>バから復水貯蔵タンクの場            合) ]            ① 発電課長は、運転員にサブプレッションポンプル水の温度が80℃に到達した場合、高圧炉心スプレイ系の水源をサブプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替え、その後の高圧炉心スプレイ系の運転状態に異常がないことを確認するよう指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、高圧炉心スプレイ系の水源切替スイッチを「CST」位置にすることで、HPCSポンプCST吸込弁が全開、その後、HPCSポンプS/C吸込弁が全閉し、水源がサブプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替わることを確認する。また、水源切替後における高圧炉心スプレイ系の運転状態に異常がないことを確認する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要 (3/19)</p> <p>1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能が喪失した場合に、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する。また、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する手順等を整備する。</p> <p>さらに、インターフェースシステムLOCA発生時において、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手動操作による減圧</li> <li>・ 設計基準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が故障等により発電用原子炉の減圧ができない場合は、中央制御室からの手動操作により主蒸気逃がし安全弁を開放し、発電用原子炉を減圧する。</li> </ul> <p>(対応手段等)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱</li> </ul>	<p>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 代替減圧</p> <p>a. 手動操作による減圧</p> <p>発電用原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系を使用した注水への移行を目的として、主蒸気逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p>	<p>添付 1-3 表 3</p> <p>3. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する原子炉の減圧機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止するため、手動操作による減圧の自動化により原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する。また、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する。</p> <p>さらに、インターフェースシステムLOCA発生時において、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧する。</p> <p>対応手段等</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <p>1. 手動操作による減圧</p> <p>発電用原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系を使用した注水への移行を目的として、主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が故障等により原子炉の減圧ができない場合は、中央制御室からの手動操作により主蒸気逃がし安全弁を開放し、原子炉を減圧する。</p> <p>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止</p>	<p>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・ 非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等を記載。(新規記載)</p>
	<p>1.3.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.3.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 代替減圧</p> <p>a. 手動操作による減圧</p> <p>発電用原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系を使用した注水への移行を目的として、主蒸気逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p>	<p>対応手段等</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <p>1. 手動操作による減圧</p> <p>発電用原子炉の冷温停止への移行又は低圧注水系を使用した注水への移行を目的として、主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が故障等により原子炉の減圧ができない場合は、中央制御室からの手動操作により主蒸気逃がし安全弁を開放し、原子炉を減圧する。</p> <p>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止</p>	<p>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・ 非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
		<p>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱の防止</p>			<p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 一 1 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p><u>の防止</u>            炉心損傷時、原子炉圧力容器への注水手段がない場合は、原子炉圧力容器内が高圧の状態<sup>1</sup>で破損した場合に溶融物が放出され、原子炉格納容器内の雰囲気<sup>2</sup>が直接加熱されることによる原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁の手動操作により発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>また、<u>高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損防止</u>を目的として、主蒸気逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            i. <u>発電用原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合</u>            ・<u>主復水器が使用可能であり、タービンバイパス弁の操作が可能</u>な場合。            ・<u>主復水器が使用不可能であるが、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能</u>な場合。</p> <p>ii. <u>急速減圧の場合</u>            ・<u>低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保され、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能</u>な場合。            ・<u>主蒸気逃がし安全弁が使用できない場合は、主復水器が使用可能で、タービンバイパス弁の操作が可能</u>な場合。</p> <p>iii. <u>炉心損傷後の減圧の場合</u>            ・<u>高圧注水系は使用できないが、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合で、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能</u>な場合。</p>	<p>発電課長は、炉心損傷時、原子炉圧力容器への注水手段がない場合は、原子炉圧力容器内が高圧の状態<sup>1</sup>で破損した場合に溶融物が放出され、原子炉格納容器内の雰囲気<sup>2</sup>が直接加熱されることによる原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁の手動操作により原子炉を減圧する。</p> <p>対応手段等  <u>フロントライン系故障時</u>            [手順着手の判断基準]            ① 原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合            ・<u>主復水器が使用不可能であるが、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能</u>な場合。            ② 急速減圧の場合            低圧注水系または低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保され、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能な場合。            ③ 炉心損傷後の減圧の場合            高圧注水系は使用できないが、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合で、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能な場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。            ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            a. 原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合。            (新規記載)            ・主復水器が使用可能であり、タービンバイパス弁の操作が可能な場合。            ・主復水器が使用不可能であるが、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能な場合。            (新規記載)            b. 急速減圧の場合            低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保され、主蒸気逃がし安全弁の操作が可能な場合。            ・主蒸気逃がし安全弁が使用できない場合は、主復水器が使用可能で、タービンバイパス弁の操作が可能な場合。            (新規記載)            c. 炉心損傷後の減圧の場合            高圧注水系は使用できないが、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合で、主蒸気逃がし安全弁の操作</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.3 — 2 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>iv. 注水手段がない場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心損傷後において、原子炉圧力容器への注水手段が確保できず、原子炉圧力容器内の水位が規定水位(有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置)に到達した場合、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能</li> </ul> <p>※1:「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力パウンダリ低圧時での注水が可能となる高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)(直流駆動低圧注水系)、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することという。</p> <p>※2:「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)(直流駆動低圧注水系)、低圧代替注水系(可搬型)又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>(b) 操作手順 主蒸気逃がし安全弁又はタービンバイパス弁を使用した手動操作による減圧手順の概要は以下のとおり。手順</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>④ 注水手段がない場合 炉心損傷後において、原子炉圧力容器への注水手段が確保できず、原子炉圧力容器内の水位が規定水位(有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置)に到達した場合、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能</p> <p>※1:「低圧注水系または低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力パウンダリ低圧時での注水が可能となる高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)および復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)、代替循環冷却系およびろ過水系のうち1系統以上起動することという。</p> <p>※2:「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)(直流駆動低圧注水系)、低圧代替注水系(可搬型)又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>作が可能な場合。(新規記載)</p> <p>d. 注水手段がない場合 炉心損傷後において、原子炉圧力容器への注水手段が確保できず、原子炉圧力容器内の水位が規定水位(有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置)に到達した場合、主蒸気逃がし安全弁の開操作が可能</p> <p>※1:「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力パウンダリ低圧時での注水が可能となる高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)(直流駆動低圧注水系)、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することという。</p> <p>※2:「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイレイ系、残留熱除去系(低圧注水モード)、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)(直流駆動低圧注水系)、低圧代替注水系(可搬型)又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 3 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>の対応フローを第 1.3-2 図、第 1.3-3 図、第 1.3-4 図及び第 1.3-5 図に示す。</p> <p>〔タービンバイパス弁による減圧〕</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にタービンバイパス弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧するように指示する。</p> <p>②<sup>a</sup> 判断基準 i：発電用原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合</p> <p>運転員（中央制御室）A は、原子炉冷却材温度変化率が 55℃/h を超えないようにタービンバイパス弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>②<sup>b</sup> 判断基準 ii：急速減圧の場合</p> <p>運転員（中央制御室）A は、タービンバイパス弁を手動で開操作し、発電用原子炉の急速減圧を行う。</p> <p>〔主蒸気逃がし安全弁による減圧〕</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧するように指示する。</p> <p>②<sup>a</sup> 判断基準 i：発電用原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合</p> <p>運転員（中央制御室）A は、原子炉冷却材温度変化率が 55℃/h を超えないように主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>②<sup>b</sup> 判断基準 ii：急速減圧の場合</p> <p>運転員（中央制御室）A は、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を 6 個開放できない場合は、自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁とそれ以外の主蒸気逃がし安全弁を合わせて 6 個開放する。</p> <p>②<sup>c</sup> 判断基準 iii：炉心損傷後の減圧の場合</p> <p>運転員（中央制御室）A は、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）2 個を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）2 個を手動で開放できない場合は、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>②<sup>d</sup> 判断基準 iv：注水手段がない場合</p> <p>運転員（中央制御室）A は、主蒸気逃がし安全弁（自</p>	<p>記載しない。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要        [タービンバイパス弁による減圧]        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にタービンバイパス弁を手動で開操作し、原子炉を減圧するように指示する。        ②<sup>a</sup> 判断基準 i：原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合        運転員（中央制御室）A は、原子炉冷却材温度変化率が 55℃/h を超えないようにタービンバイパス弁を手動で開操作し、原子炉を減圧する。        ②<sup>b</sup> 判断基準 ii：急速減圧の場合        運転員（中央制御室）A は、タービンバイパス弁を手動で開操作し、原子炉の急速減圧を行う。（新規記載）</p> <p>[主蒸気逃がし安全弁による減圧]        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧するように指示する。        ②<sup>a</sup> 判断基準 i：原子炉を冷温停止に移行するために減圧する場合        運転員（中央制御室）A は、原子炉冷却材温度変化率が 55℃/h を超えないように主蒸気逃がし安全弁を</p>		<p>下部規定文書</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 4 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>動減圧機能) 2 個を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 2 個を手動で開操作し、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、発電用原子炉を減圧する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、サブレーション水の温度上昇防止のため、残留熱除去系 (サブレーション) によるサブレーションの除熱を行う。</p>				<p>全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>②<sup>b</sup> 判断基準 ii：急速減圧の場合</p> <p>運転員 (中央制御室) A は、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 6 個を手動で開操作し、原子炉の急速減圧を行う。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) を 6 個開放できない場合は、自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁とそれ以外の主蒸気逃がし安全弁を合わせて 6 個開放する。</p> <p>②<sup>c</sup> 判断基準 iii：炉心損傷後の減圧の場合</p> <p>運転員 (中央制御室) A は、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 2 個を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 2 個を開放できない場合は、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>②<sup>d</sup> 判断基準 iv：注水手段がない場合</p> <p>運転員 (中央制御室) A は、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 2 個を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 2 個を開放できない場合は、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 2 個を開放できない場合は、開可能な主蒸気逃がし安全弁を手動で開操作し、原子炉を減圧する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.3 — 5 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・フロントライン系故障時</p> <p>設計基準準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、低圧注水系又は低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水準備が完了し、主復水器が使用可能であればタービンバイパス弁により発電用原子炉を減圧する。主復水器が使用不可能であれば主蒸気逃がし安全弁により発電用原子炉を減圧する。また、原子炉水位低(レベル1)到達10分後及び残留熱除去系(低圧注水モード)又は低圧炉心スプレイス運転の場合は、代替自動減圧機能が自動で作動し発電用原子炉を減圧する。</p> <p>なお、原子炉水位低(レベル1)設定点到達10分後及び残留熱除去系(低圧注水モード)又は低圧炉心スプレイス系が運転している場合は、代替自動減圧機能が自動作動することを確認し、これにより発電用原子炉を減圧する。</p> <p>(対応手段等)            ○フロントライン系故障時            ・減圧の自動化            設計基準準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が故障等により発電用原子炉が減圧できない場合は、代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)の自動作動を</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名で対応が可能である。作業開始を判断してから手動操作による減圧を開始するまでの所要時間は以下のとおり。            ・タービンバイパス弁による減圧：5分以内で可能            ・主蒸気逃がし安全弁による減圧：5分以内で可能</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.3-17図に示す。            自動減圧系機能喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、低圧注水系又は低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水準備が完了し、主復水器が使用可能であればタービンバイパス弁により発電用原子炉を減圧する。主復水器が使用不可能であれば主蒸気逃がし安全弁により発電用原子炉を減圧する。また、原子炉水位低(レベル1)到達10分後及び残留熱除去系(低圧注水モード)又は低圧炉心スプレイス運転の場合は、代替自動減圧機能が自動で作動し発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>(配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            設計基準準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、低圧注水系または低圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水準備が完了していることを確認し、主蒸気逃がし安全弁等により原子炉を減圧する。            なお、原子炉水位低(レベル1)設定点到達10分後および残留熱除去系(低圧注水モード)または低圧炉心スプレイス系が運転している場合は、代替自動減圧機能が自動作動することを確認し、これにより原子炉を減圧する。</p> <p>対応手段等            フロントライン系故障時            2. 減圧の自動化            発電員長は、設計基準準事故対処設備である主蒸気逃がし安全弁の自動減圧機能が故障等により原子炉が減圧できない場合は、代</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6-発発2(女川)) 非常時操作手順書(SOP)(既存)            ・(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書(BOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>⑨ 運転員(中央制御室)Aは、サブレーション水の温度上昇防止のため、残留熱除去系(サブレーション)水冷却ポンプによるサブレーションの除熱を行う。(新規記載)</p> <p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p> <p>・操作手順について記載する。自動作動につき手順書の判断基準なし。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 確認し、発電用原子炉を減圧する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○代替自動減圧機能による発電用原子炉の自動減圧時の留意事項            「1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等」における対応操作中は、発電用原子炉の自動減圧による原子炉出力の急上昇を防止するため、ATWS緩和設備(自動減圧系作動阻止機能)により自動減圧系及び代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止する。</p> <p>(対応手段等)            ○サポート系故障時            ・常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁がし安全弁の動作に必要な直流電源が喪失し、発電用原子炉の減圧ができな場合、以下            の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・125V代替蓄電池により直流電源を確保する。その後、125V代替蓄電池の枯渇を防止するため、可搬型代替直流電源設備により直流電源を継続的に供給する。</li> </ul>	<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順            (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧            a. 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)開放            常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の動作に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して、発電用原子炉の減圧を実施する。            なお、可搬型代替直流電源設備のうち電源車による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、125V代替蓄電池にて主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の動作に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>発電用原子炉の減圧状況の確認については、中央制御室の計器にて確認が可能である。</p>	<p>代替自動減圧機能による原子炉の自動減圧時の留意事項            表1「1. 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等」における対応操作中は、原子炉の自動減圧による原子炉圧力容器への注水量の増加に伴う原子炉出力の急上昇を防止するため、自動減圧系作動阻止機能により自動減圧系および代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止する。</p> <p>対応手段等            ○サポート系故障時            1. 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>発電課長は、常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の動作に必要な直流電源が喪失し、原子炉の減圧ができない場合は、以下の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて原子炉を減圧する。            (1) 125V代替蓄電池により直流電源を確保する。その後、125V代替蓄電池の枯渇を防止するため、可搬型代替直流電源設備により直流電源を継続的に供給する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・代替自動減圧機能による原子炉の自動減圧時の留意事項を記載する。(新規記載)</li> </ul>
	<p>1.3.2.2 サポート系故障時の対応手順            (1) 常設直流電源系統喪失時の減圧            a. 可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)開放            常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の動作に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)を開放して、発電用原子炉の減圧を実施する。            なお、可搬型代替直流電源設備のうち電源車による直流電源の供給準備が整うまでの期間は、125V代替蓄電池にて主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の動作に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>発電用原子炉の減圧状況の確認については、中央制御室の計器にて確認が可能である。</p>	<p>代替自動減圧機能による原子炉の自動減圧時の留意事項            表1「1. 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等」における対応操作中は、原子炉の自動減圧による原子炉圧力容器への注水量の増加に伴う原子炉出力の急上昇を防止するため、自動減圧系作動阻止機能により自動減圧系および代替自動減圧回路(代替自動減圧機能)による自動減圧を阻止する。</p> <p>対応手段等            ○サポート系故障時            1. 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>発電課長は、常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の動作に必要な直流電源が喪失し、原子炉の減圧ができない場合は、以下の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて原子炉を減圧する。            (1) 125V代替蓄電池により直流電源を確保する。その後、125V代替蓄電池の枯渇を防止するため、可搬型代替直流電源設備により直流電源を継続的に供給する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原7-6-発発2(女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>・(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及びび操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 一 7 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パワウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(a) 手順着手の判断基準            常設直流通電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、以下の条件が全て成立した場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・炉心損傷前の発電用原子炉の減圧は、低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。</li> <li>・炉心損傷後の発電用原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合。</li> </ul> <p>注水手段がない場合の発電用原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。</p>	<p>・主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流通電源を可搬型代替直流通電源設備から給電可能な場合。</p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時の注水が可能となる高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（直流通電源設備）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び過水系のうち1系統以上起動することを含む。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、</p>	<p>[手順着手の判断基準]            常設直流通電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、以下の条件が全て成立した場合。</p> <p>① 炉心損傷前の原子炉の減圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。炉心損傷後の原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合。</p> <p>② 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流通電源を可搬型代替直流通電源設備から給電可能な場合。</p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時の注水が可能となる高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）および復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系および過水系のうち1系統以上起動することを含む。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            常設直流通電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、以下の条件が全て成立した場合。</p> <p>① 炉心損傷前の原子炉の減圧は、低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。炉心損傷後の原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合。注水手段がない場合の原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。</p> <p>② 主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流通電源を可搬型代替直流通電源設備から給電可能な場合。</p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時の注水が可能となる高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び過水系のうち1系統以上起動することを含む。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.3 — 8 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流通駆動低圧注水系）</u>、<u>低圧代替注水系（可搬型）又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流通駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）またはろ過水系のいずれか1系統をいう。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>流駆動低圧注水系（可搬型）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することをいう。      ※2: 「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流通駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p>
<p>(b) 操作手順</p> <p>可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順の概要は以下のとおり。      手順の対芯フローを第1.3-3図、第1.3-4図及び第1.3-5図に、概要図を第1.3-6図に、タイムチャートを第1.3-7図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。      ② 発電課長は、発電所対策本部へ可搬型代替直流通電源設備による直流通電源の復旧を依頼する。      ③ 運転員（現場）B及びCは、125V直流通電源切替盤2Bで所内常設電式直流通電源設備による給電から125V代替蓄電池による給電への切替操作実施後、125V直流通電源主母線2B-1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を報告する。      ④ 発電課長は、運転員に可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の開放及び発電用原子炉の減圧状況の確認を指示する。      ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自</p>	<p>操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。      ② 発電課長は、発電所対策本部へ可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。      ③ 発電課長は、発電所対策本部へ可搬型代替直流通電源設備による直流通電源の復旧を依頼する。      ④ 運転員（現場）B及びCは、125V直流通電源切替盤2Bで所内常設電式直流通電源設備による給電から125V代替蓄電池による給電への切替操作実施後、125V直流通電源主母線2B-1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を報告する。      ⑤ 発電課長は、運転員に可搬型代替直流通電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の開放及び発電用原子炉の減圧状況の確認を指示する。      ⑥ 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流通駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）またはろ過水系のいずれか1系統をいう。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>流駆動低圧注水系（可搬型）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することをいう。      ※2: 「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流通駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又はろ過水系のいずれか1系統をいう。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 9 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p><u>動減圧機能</u>を手動で開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑥ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力の低下により減圧が開始されたことを確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</u></p> <p>⑦ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となつたことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の開放及び原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を手動で開操作し、原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力の低下により減圧が開始されたことを確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となつたことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。（新規記載）</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	
		<p>(c) 操作の成立性</p> <p><u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名により作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替直流電源設備による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放まで30分以内で可能である。</u></p> <p><u>また、可搬型代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>表14「電源の確保に関する手順等」にて整理。</p>	<p>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 10 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)            ○サボート系故障時            ・常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源が喪失し、発電用原子炉の減圧ができない場合は、以下の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気逃がし安全弁の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続して直流電源を確保する。</li> </ul>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同様である。</p> <p>b. 主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放            常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、中央制御室端子盤にて主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉の減圧を実施する。</p> <p>発電用原子炉の減圧状況の確認については、中央制御室の可搬型計測器にて確認が可能である。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作できない状態において、可搬型代替直流電源設備が使用できない場合で、以下の条件が成</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付 1-3            1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項とのため、保安規定に記載する。            a. (f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>添付 1-3 表 3            3. 原子炉冷却材圧力バウダリを減圧するための手順等            対応手順等            サボート系故障時            1. 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>発電課長は、常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源が喪失し、原子炉の減圧ができない場合は、以下の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する。            (2) 主蒸気逃がし安全弁の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続して直流電源を確保する。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項とのため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(BH6) (新規)</li> <li>(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書(BOP) (既存)</li> <li>(原7-6-発発2(女川)) 非常時操作手順書(SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書(設備別) (新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>巴滑に作業できるように、アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備するよう記載する。(新規記載)</li> <li>手順着手の判断基準 常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁を中央制御室から遠隔操作で</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 11 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p><u>立した場合。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・炉心損傷前の発電用原子炉の減圧は、低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。</li> </ul> <p>炉心損傷後の発電用原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合。</p> <p><u>注水手段がない場合の発電用原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。</u></p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能となる系統である高圧炉心スプレイス、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動することと、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）（直流駆動低圧注水系（常設）（直流駆動低圧注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することという。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）（直流駆動低圧注水系）をいふ。</p>	<p>において、可搬型代替直流電源設備が使用できない場合で、以下の条件が成立した場合。</p> <p>炉心損傷前の原子炉の減圧は、低圧注水系または低圧代替注水のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。炉心損傷後の原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合。注水手段がない場合の原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。</p> <p>※1：「低圧注水系または低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能となる系統である高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）および復水給水系のうち1系統以上起動すること、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）（直流駆動低圧注水系（常設）（直流駆動低圧注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することという。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）（直流駆動低圧注水系）をいふ。</p>			<p>きない状態において、可搬型代替直流電源設備が使用できない場合で、以下の条件が成立した場合。</p> <p>炉心損傷前の原子炉の減圧は、低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器への注水手段が確保されている場合。炉心損傷後の原子炉の減圧は、高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※2</sup>以上が使用可能である場合。注水手段がない場合の原子炉の減圧は、原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの20%上の位置）に到達した場合。</p> <p>※1：「低圧注水系又は低圧代替注水系のうち1系統以上の起動」とは、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時での注水が可能となる系統である高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水給水系のうち1系統以上起動することと、また、それができない場合は低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）（直流駆動低圧注水系（常設）（直流駆動低圧注水系（可搬型）、代替循環冷却系及びろ過水系のうち1系統以上起動することという。</p> <p>※2：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（可搬型）（直流駆動低圧注水系）をいふ。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.3-3 図、第 1.3-4 図及び第 1.3-5 図に、概要図を第 1.3-8 図に、タイムチャートを第 1.3-9 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、原子炉圧力の計器端子上に可搬型計測器を接続し、原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</p> <p>③ 運転員 (現場) B 及び C は、中央制御室端子盤内の主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 作動回路に、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び仮設ケーブルを接続し、発電課長に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) の開放及び発電用原子炉の減圧状況の確認を指示する。</p> <p>⑤ 運転員 (現場) B 及び C は、中央制御室端子盤に接続した主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の操作により主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) を開放し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、発電用原子炉の減圧が開始されたことを接続した可搬型計測器の原子炉圧力指示値の低下により確認し、発電課長並びに運転員 (現場) B 及び C に報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p>	<p>記載すべき内容            いう。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>循環冷却系、低圧代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ)、低圧代替注水系 (常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ)、低圧代替注水系 (可搬型) 又はろ過水系のいずれか 1 系統をいう。            (新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員 (中央制御室) A は、原子炉圧力の計器端子上に可搬型計測器を接続し、原子炉圧力容器内の圧力を確認する。</li> <li>③ 運転員 (現場) B 及び C は、中央制御室端子盤内の主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 作動回路に、主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池及び仮設ケーブルを接続し、発電課長に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の準備完了を報告する。</li> <li>④ 発電課長は、運転員に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) の開放及び原子炉の減圧状況の確認を指示する。</li> <li>⑤ 運転員 (現場) B 及び C は、中央制御室端子盤に接</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 13 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p>	<p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p>				<p>続した主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池の操作により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放し、原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉の減圧が開始されたことを接続した可搬型計測器の原子炉圧力指示値の低下により確認し、発電課長並びに運転員（現場）B及びCに報告するとともに、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長へ発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。（新規記載）</p>
<p>（対応手段等） ○サボート系故障時 ・高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p>	<p>（対応手段等） ○サボート系故障時 ・高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放まで45分以内で可能である。</p> <p>田滑に作業ができるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、速やかに作業を開始できるように、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。室温は通常運転時と同程度である。</p>	<p>対応手段等 ○サボート系故障時 2. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p>		<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育、訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p>	<p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>
		<p>(2) 主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 a. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保</p>	<p>対応手段等 ○サボート系故障時 2. 高圧窒素ガス供給系（非常用）による窒素確保</p>		<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書(EOP) (既存)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 14 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パワウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキムレータの供給圧力が喪失した場合は、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な窒素の供給源を高圧窒素ガス供給系(非常用)に切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>高圧窒素ガス供給系(常用)からの窒素の供給が喪失し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素の供給圧力が低下した場合、供給源を高圧窒素ガス供給系(非常用)に切り替えて主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の駆動源を確保する。</p> <p>また、高圧窒素ガス供給系(非常用)から供給している期間において、高圧窒素ガスボンベ出口圧力が低下した場合、高圧窒素ガスボンベ(特機側)へ切り替え、使用可能な高圧窒素ガスボンベがある場合は、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p>	<p>高圧窒素ガス供給系(非常用)からの供給期間中において、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に伴い窒素の圧力が低下した場合、予備の窒素ガスボンベに切り替える。</p>	<p>高圧窒素ガス供給系(非常用)からの供給期間中において、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に伴い窒素の圧力が低下した場合、予備の窒素ガスボンベに切り替える。</p>	<p>発電課長は、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキムレータおよび主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキムレータの供給圧力が喪失した場合は、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な窒素の供給源を高圧窒素ガス供給系(非常用)に切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)からの供給期間中において、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に伴い窒素の圧力が低下した場合は、予備の窒素ガスボンベに切り替える。</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順書の</p>
<p>(a) 手順書の判断基準</p> <p>【高圧窒素ガス供給系(常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え】</p> <p>高圧窒素ガス供給系(常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替えは、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p>	<p>【高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え】</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替えは、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p>	<p>【高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え】</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替えは、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p>	<p>【高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え】</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替えは、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p>	<p>〔手順書の判断基準〕</p> <p>① 高圧窒素ガス供給系(常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替えは、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p> <p>② 高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・手順書の判断基準</p> <p>① 高圧窒素ガス供給系(常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え</p> <p>高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替えは、使用済みの高圧窒素ガスボンベと取り替える。</p> <p>② 高圧窒素ガス供給系(非常用)から高圧窒素ガス供給系(非常用)への切替え</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.3 - 15 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>弁（自動減圧機能）駆動源確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.3-10 図に、タイムチャートを第 1.3-11 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保の開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、HPIN 常用非常用窒素ガス連絡弁（A）、（B）が全閉したことを確認する。なお、電源が確保できない場合、運転員（現場）B 及び C による現場での手動操作にて HPIN 常用非常用窒素ガス連絡弁（A）、（B）の全閉操作を実施する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、HPIN 非常用窒素ガス入口弁（A）、（B）の全閉操作を行い高圧窒素ガス供給系（非常用）より高圧窒素を供給する。なお、電源が確保できない場合、運転員（現場）B 及び C による現場での手動操作にて HPIN 非常用窒素ガス入口弁（A）、（B）の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力指示値が規定値以上であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、高圧窒素ガスポンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力低警報が発生した場合、運転員に現場にて高圧窒素ガスポンベ（待機側）への切替えを指示する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B 及び C は、高圧窒素ガスポンベを使用側から待機側へ切り替える。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B 及び C は、高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保が完了したことを報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスポンベがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスポンベとの取替えを指示する。</p> <p>⑨ 運転員（現場）B 及び C は、使用可能な高圧窒素ガスポンベと使用済みの高圧窒素ガスポンベを取り替える。</p> <p>⑩ 運転員（現場）B 及び C は、高圧窒素ガスポンベを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスポンベの取替えが</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方 記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要 判断基準に基づき、運転員に高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確保の開始を指示する。 ② 運転員（中央制御室）A は、HPIN 常用非常用窒素ガス連絡弁（A）、（B）が全閉したことを確認する。なお、電源が確保できない場合、運転員（現場）B 及び C による現場での手動操作にて HPIN 常用非常用窒素ガス連絡弁（A）、（B）の全閉操作を実施する。 ③ 運転員（中央制御室）A は、HPIN 非常用窒素ガス入口弁（A）、（B）の全閉操作を行い高圧窒素ガス供給系（非常用）より高圧窒素を供給する。なお、電源が確保できない場合、運転員（現場）B 及び C による現場での手動操作にて HPIN 非常用窒素ガス入口弁（A）、（B）の全閉操作を実施する。 ④ 運転員（中央制御室）A は、高圧窒素ガス供給系 ADS 入口圧力指示値が規定値以上であることを確認し、発電課長に報告する。 ⑤ 発電課長は、高圧窒素ガスポンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガス供給系窒素ガスポンベ出口圧力低警報が発生</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点 完了したことを報告する。	(c) 操作の成立性 作業開始を判断してから、高圧窒素ガス供給系（非常 用）による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動源確 保完了までの必要な要員及び所要時間は以下のとおり。 ・高圧窒素ガス供給系（非常用）による主蒸気逃がし安 全弁（自動減圧機能）駆動源確保 運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合 は5分以内で可能である。 なお、現場にて系統構成実施の場合、運転員（中央	・表20「重大事故等対策にお ける操作の成立性」にて整 理。	・重大事故等対 策要員の力量、 教育・訓練およ び認識に関する 管理要領書 （新規）	生じた場合、運転員に現場 にて高圧窒素ガスボンベ （待機側）への切替えを指 示する。 ⑥ 運転員（現場）B及びC は、高圧窒素ガスボンベを 使用側から待機側へ切り 替える。 ⑦ 運転員（現場）B及びC は、高圧窒素ガス供給系 （非常用）による主蒸気逃 がし安全弁（自動減圧機 能）駆動源確保が完了した ことを報告する。 ⑧ 発電課長は、使用可能な 高圧窒素ガスボンベがあ る場合は、運転員に現場に て使用済みの高圧窒素ガ スボンベとの取替えを指 示する。 ⑨ 運転員（現場）B及びC は、使用可能な高圧窒素ガ スボンベと使用済みの高 圧窒素ガスボンベを取り 替える。 ⑩ 運転員（現場）B及びC は、高圧窒素ガスボンベを 取替え後、高圧窒素供給ワ インのリークチェックを 実施し、発電課長に高圧窒 素ガスボンベの取替えが 完了したことを報告する。 （新規記載）		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パワンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）            ○サボート系故障障時            ・代替高压窒素ガス供給系による減圧</p> <p>主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータの供給圧力が喪失した場合は、代替高压窒素ガス供給系により排気ラインから直接主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）のアクチュエータに窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は50分以内で可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高压窒素ガスポンプ（待機側）への切替えによる主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動原確保運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は35分以内で可能である。</li> <li>高压窒素ガスポンプ取替えによる主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）駆動原確保運転員（現場）2名にて作業を実施した場合は105分以内で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>b. 代替高压窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放            主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータの供給圧力が喪失した場合は、代替高压窒素ガス供給系により排気ラインから直接主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）のアクチュエータに窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。</p> <p>(a) 手順書の判断基準  <u>【代替高压窒素ガス供給系の中央制御室からの遠隔操作】</u>            主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高压窒素ガス供給系（常用）及び主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源である高压窒素ガス供給系（非常用）の窒素が喪失し、中央制御室からの遠隔操作により発電用原子炉を減圧できない場合。</p>	<p>11 ページの記載同様</p> <p>対応手段            ○サボート系故障障時            3. 代替高压窒素ガス供給系による減圧            発電課長は、主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキユムレータおよび主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキユムレータの供給圧力が喪失した場合は、代替高压窒素ガス供給系により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>〔手順書の判断基準〕            ① 代替高压窒素ガス供給系の中央制御室からの遠隔操作            主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高压窒素ガス供給系（常用）および主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源である高压窒素ガス供給系（非常用）の窒素が喪失し、中央制御室からの</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-1-発発38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準            ① 代替高压窒素ガス供給系の中央制御室からの遠隔操作            主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高压窒素ガス供給系（常用）及び主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源である高压窒素ガス</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 18 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パワングラを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>【代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベの取替え】 代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガスボンベの作動窒素供給圧力が規定圧力未満となった場合。</p> <p>(b) 操作手順 代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順の概要は以下のとおり（代替高圧窒素ガス供給系 B 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順も同様）。概要図を第 1.3-12 図に、タイムチャートを第 1.3-13 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）への作動窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、代替 HP IN 第一隔離弁（A）が全閉であることを確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B 及び C は、代替高圧窒素ガス供給系（A）高圧窒素ガスボンベに作動窒素供給用ホース及び安全弁用ホースを接続する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）B 及び C は、代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の系統構成として、代替 HP IN 窒素ガスボンベラック安全弁出ロライン止め弁（A）を全開操作した後、代替 HP IN 窒素ガスボンベ供給止め弁（A）、代替 HP IN 窒素ガスボンベラック供給弁（A）及び代</p>	<p>遠隔操作により原子炉を減圧できない場合。 ② 代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベの取替え 代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガスボンベの作動窒素供給圧力が規定圧力未満となった場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>供給系（非常用）の窒素が喪失し、中央制御室からの遠隔操作により原子炉を減圧できない場合。 ② 代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベの取替え 代替高圧窒素ガス供給系高圧窒素ガスボンベから主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）作動用の窒素を供給している期間において、高圧窒素ガスボンベの作動窒素供給圧力が規定圧力未満となった場合。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員（中央制御室）A は、代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）への作動窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③ 運転員（中央制御室）A は、代替 HP IN 第一隔離弁（A）が全閉であることを確認する。</li> <li>④ 運転員（現場）B 及び C は、代替高圧窒素ガス供給系（A）高圧窒素ガスボンベに作動窒素供給用ホース</li> </ul>

（本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 19 / 37）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>替 HPIN 窒素ガス供給止め弁 (A) の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、代替高压窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力指示値により高压窒素ガスポンベの作動窒素供給圧力が規定圧力以上であることを確認し、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放を指示する。</p> <p>⑧ 運転員 (中央制御室) A は、代替 HPIN 窒素排気出口弁 (A-1)、(A-2) の全開操作及び代替 HPIN 第一隔離弁 (A) を全開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑨ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑩ 発電課長は、使用可能な高压窒素ガスポンベがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高压窒素ガスポンベとの取替を指示する。</p> <p>⑪ 運転員 (現場) B 及び C は、使用可能な高压窒素ガスポンベと使用済みの高压窒素ガスポンベを取り替える。</p> <p>⑫ 運転員 (現場) B 及び C は、高压窒素ガスポンベを取替え後、高压窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高压窒素ガスポンベの取替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑬ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長に発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p>		記載の考え方		<p>ス及び安全弁用ホースを接続する。</p> <p>⑤ 運転員 (現場) B 及び C は、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の系統構成として、代替 HPIN 窒素ガスポンベラック安全弁出口ライン止め弁 (A) を全開操作した後、代替 HPIN 窒素ガスポンベ供給止め弁 (A)、代替 HPIN 窒素ガスポンベラック供給弁 (A) 及び代替 HPIN 窒素ガス供給止め弁 (A) の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、代替高压窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力指示値により高压窒素ガスポンベの作動窒素供給圧力が規定圧力以上であることを確認し、代替 HPIN 窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放を指示する。</p> <p>⑧ 運転員 (中央制御室) A は、代替 HPIN 窒素排気出口弁 (A-1)、(A-2) の全開操作及び代替 HPIN 第一隔離弁 (A) を全開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑨ 運転員 (中央制御室) A</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 20 / 37)

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線) : 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線) : 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線) : 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線) : 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>(c) 操作の成立性                      作業開始を判断してから、代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)開放までに必要な員及び所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)開放                          運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名により作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)開放まで25分以内で可能である。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>表2.0「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</li> </ul>		<p>は、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑩ 発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスボンベがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスボンベとの取替えを指示する。</p> <p>⑪ 運転員(現場)B及びCは、使用可能な高圧窒素ガスボンベと使用済みの高圧窒素ガスボンベを取り替える。</p> <p>⑫ 運転員(現場)B及びCは、高圧窒素ガスボンベを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスボンベの取替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑬ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長に発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。(新規記載)</p>
							<ul style="list-style-type: none"> <li>必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十) 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>代替高压窒素ガス供給系高压窒素ガスボンベからの供給期間において、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) の作動に伴い窒素ガスの圧力が低下した場合は、使用可能な高压窒素ガスボンベと取り替える。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁を、想定される重大事故時における原子炉格納容器内の環境条件においても確実に作動できるよう、窒素の供給源を代替高压窒素ガス供給系に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) により発電用原子炉を減圧する。</p>	<p>田沼に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、速やかに作業を開始できるよう、使用する資機材は作業場所近傍に配備する。至温は通常運転時と同程度である。</p> <p>弁 (自動減圧機能) 駆動源確保 運転員 (現場) 2名にて作業を実施した場合は80分以内で可能である。</p> <p>(3) 主蒸気逃がし安全弁の背圧を考慮した減圧 a. 代替高压窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放</p> <p>想定される重大事故等時の環境条件を考慮して、原子炉格納容器内圧力が最高使用圧力の2倍の状態 (85kPa [gage]) となった場合においても確実に主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) を作動させ、発電用原子炉の減圧ができるように、作動に必要な作動窒素供給源を代替高压窒素ガス供給系に切り替える。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断 (原子炉格納容器内の圧力が427kPa [gage] を超えるおそれがある状態) し、発電用原子炉を減圧する場合。</p> <p>(b) 操作手順 代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放手順の概要は以下のとおり (代替</p>	<p>11 ページの記載同様</p> <p>3. 代替窒素ガス供給系による減圧 代替高压窒素ガス供給系高压窒素ガスボンベからの供給期間中において、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) の作動に伴い窒素の圧力が低下した場合は、使用可能な高压窒素ガスボンベと取り替える。 主蒸気逃がし安全弁を、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件においても確実に作動できるよう、窒素の供給源を代替高压窒素ガス供給系に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) により原子炉を減圧する。</p> <p>[手順着手の判断基準] ③ 代替高压窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁 (自動減圧機能) 開放 炉心損傷を判断し、原子炉格納容器内の圧力が 427kPa [gage] を超えるおそれがある状態において原子炉を減圧する場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。 ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・ (原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・ 非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
		<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に</p>		<p>・ 手順の概要 ① 発電所長は、手順着手の</p>	

(本文十号+添付書類十 追補 1.3 - 22 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>高压窒素ガス供給系 B 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放手順も同様。手順の対応フローを第 1.3-5 図、概要図を第 1.3-12 図に、タイムチャートを第 1.3-13 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）への作動窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、代替 HPIN 第一隔離弁(A) が全閉であることを確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B 及び C は、代替高压窒素ガス供給系 (A) 高压窒素ガスボンベに作動窒素供給用ホース及び安全弁用ホースを接続する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）B 及び C は、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の系統構成として、代替 HPIN 窒素ガスボンベラック安全弁出口ライン止め弁 (A) を全開操作した後、代替 HPIN 窒素ガスボンベ供給止め弁 (A)、代替 HPIN 窒素ガスボンベラック供給弁 (A) 及び代替 HPIN 窒素ガス供給止め弁 (A) の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、代替高压窒素ガス供給系窒素ガス供給止め弁入口圧力指示値により高压窒素ガスボンベの作動窒素供給圧力が規定圧力以上であることを確認し、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、原子炉格納容器内の圧力が 427kPa[gage]を超えている状態で以下の条件が成立した場合、運転員に代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放を指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高压注水系が使用できない場合で、低圧注水系 1 系統 *1 が使用可能である場合、又は原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの 20%上の位置）に到達した場合。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>判断基準に基づき、運転員に代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）への作動窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、代替 HPIN 第一隔離弁(A) が全閉であることを確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B 及び C は、代替高压窒素ガス供給系 (A) 高压窒素ガスボンベに作動窒素供給用ホース及び安全弁用ホースを接続する。</p> <p>⑤ 運転員（現場）B 及び C は、代替高压窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の系統構成として、代替 HPIN 窒素ガスボンベラック安全弁出口ライン止め弁 (A) を全開操作した後、代替 HPIN 窒素ガスボンベ供給止め弁 (A)、代替 HPIN 窒素ガス供給止め弁 (A) 及び代替 HPIN 窒素ガス供給止め弁 (A) の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、代替高压窒素ガス供給</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 23 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※1：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又は過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、代替 HPIN 窒素排気出口弁（A-1）、（A-2）の全閉操作及び代替 HPIN 第一隔離弁（A）を全開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑩ 発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスポンプがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスポンプとの取り替えを指示する。</p> <p>⑪ 運転員（現場）B及びCは、使用可能な高圧窒素ガスポンプと使用済みの高圧窒素ガスポンプを取り替える。</p> <p>⑫ 運転員（現場）B及びCは、高圧窒素ガスポンプへを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスポンプの取替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長に発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。</p>				<p>系窒素ガス供給止め弁入口圧力指示値により高圧窒素ガスポンプの作動室素供給圧力が規定圧力以上であることを確認し、代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、原子炉格納容器内の圧力が 427kPa [lgage] を超えている状態で以下の条件が成立した場合、運転員に代替高圧窒素ガス供給系 A 系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放を指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>高圧注水系が使用できない場合で、低圧注水系1系統<sup>※1</sup>以上が使用可能である場合、又は原子炉圧力容器内の水位が規定水位（有効燃料棒底部から燃料棒有効長さの 20% 上の位置）に到達した場合。</li> </ul> <p>※1：「低圧注水系1系統」とは、低圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）、復水給水系、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）又は過水系のいずれか1系統をいう。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 24 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
							<p>は、代替 HP IN 窒素排気出口弁 (A-1)、(A-2) の全開操作及び代替 HP IN 第一隔離弁 (A) を全開操作し、発電用原子炉の減圧を開始する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となるまで継続監視する。</p> <p>⑩ 発電課長は、使用可能な高圧窒素ガスボンベがある場合は、運転員に現場にて使用済みの高圧窒素ガスボンベとの取り替えを指示する。</p> <p>⑪ 運転員（現場）B 及び C は、使用可能な高圧窒素ガスボンベと使用済みの高圧窒素ガスボンベを取り替える。</p> <p>⑫ 運転員（現場）B 及び C は、高圧窒素ガスボンベを取替え後、高圧窒素供給ラインのリークチェックを実施し、発電課長に高圧窒素ガスボンベの取替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器内の圧力が主蒸気逃がし安全弁による減圧完了圧力となったことを確認し、発電課長に発電用原子炉の減圧が完了したことを報告する。（新規記載）</p>
					<p>・表 20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>		<p>・ 重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する</p>

(c) 操作の成立性  
作業開始を判断してから、代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）開放までに必要な員及び所要時間は以下のとおり。  
 ・代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 25 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 管理要領書(新規) ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 との確認を行う。(新規記載)
<p>(配慮すべき事項)            ○主蒸気逃がし安全弁の背圧対策</p> <p>主蒸気逃がし安全弁を、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件においても確実に作動できるように、窒素の供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な、より高い圧力の窒素を供給する。</p> <p>(対応手段等)            ○サボート系故障時の復旧            ・代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧            全交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動せず発生用原子炉の減圧ができない場合は、以下の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>・可搬型代替直流電源設備等により直流電源を確保する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】            R4.6.1 許可時点            (自動減圧機能) 開放  <u>運転員(中央制御室) 1名及び運転員(現場) 2名により作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替高圧窒素ガス供給系による主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能) 開放まで25分以内で可能である。</u></p> <p>・高圧窒素ガスボンベ取替えによる主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能) 駆動源確保  <u>運転員(現場) 2名にて作業を実施した場合は80分以内で可能である。</u></p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</p>	<p>11 ページの記載同様</p> <p><b>主蒸気逃がし安全弁の背圧対策</b>            主蒸気逃がし安全弁が想定される重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件においても確実に作動できるように、窒素の供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁の作動に必要なより高い圧力の窒素を供給する。</p> <p>対応手段等  <b>サボート系故障</b>            4. 代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧            発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源喪失または常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動せず原子炉の減圧ができない場合は、以下の手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁の機能を回復させて原子炉を減圧する。            ① 可搬型代替直流電源設備等により直流電源を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6- 発 38 (女川)) 非常時操作手順書(SOP) (既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・(原 7-1- 発 38 (女川)) 非常時操作手順書(BOP) (既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・重大事故等対応要領書(BHG) (新規)</p> <p>・代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧について記載する。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>          常設直流電源喪失により、125V 直流主母線 2A 及び 2B の電圧喪失を確認した場合において、<u>可搬型代替直流電源設備又は 125V 代替充電器用電源車接続設備からの給電が可能</u>な場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>  <u>代替直流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u>          主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) <u>操作の成立性</u>  <u>代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</u>          なお、125V 代替充電器用電源車接続設備による 125V 代替充電器給電操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員 3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。          ・125V 代替充電器用電源車接続設備による 125V 代替充電器の受電完了は 140 分以内で可能である。</p> <p>また、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、可搬型代替直流電源設備又は 125V 代替充電器用電源車接続設備による直流電源の復旧が完了してから主蒸気逃がし安全弁の開放まで 5 分以内で可能である。</p> <p>(対応手段等)          ○サボート系故障時          ・代替電源設備を用いた主蒸気逃がし安全弁の復旧          全交交流動力電源喪失又は常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動せず発電用原子炉の減圧ができない場合は、以下手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁の機能を回復させて発電用原子</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>          常設直流電源喪失により、125V 直流主母線 2A および 2B の電圧喪失を確認した場合において、<u>可搬型代替直流電源設備</u>か、<u>可搬型代替直流電源設備</u>からの給電が可能な場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>  <u>代替直流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u>          主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) <u>操作の成立性</u>  <u>代替直流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</u>          なお、125V 代替充電器用電源車接続設備による 125V 代替充電器給電操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員 3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。          ・125V 代替充電器用電源車接続設備による 125V 代替充電器の受電完了は 140 分以内で可能である。</p> <p>また、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、可搬型代替直流電源設備又は 125V 代替充電器用電源車接続設備による直流電源の復旧が完了してから主蒸気逃がし安全弁の開放まで 5 分以内で可能である。</p> <p>b. <u>代替交流電源設備による復旧</u>          全交交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、主蒸気逃がし安全弁の減圧機能が喪失した場合、<u>代替直流電源設備</u>により 125V 充電器を受電し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を復旧する。</p>	<p>「手順着手の判断基準」          常設直流電源喪失により、125V 直流主母線 2A および 2B の電圧喪失を確認した場合において、<u>可搬型代替直流電源設備</u>からの給電が可能な場合。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。          ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・表 20 「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育、訓練および認識に関する管理要領書（新規）          ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p> <p>・(原 7-1- 発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)          ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)          ・重大事故等対応要領書 (EHC)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</p> <p>・代替交流電源設備による復旧について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 27 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パワンドリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 炉を減圧する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>・代替交流電源設備により 125V 充電器に給電することで直流電源を確保する。</p>	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、125V 直流主母線 2A 及び 2B の電圧喪失を確認した場合において、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能の場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>  <u>代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u>主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔操作が可能であり、通常の運転操作により対応する。</p> <p>(c) <u>操作の成立性</u>  <u>代替交流電源設備に関する操作の成立性は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</u>            また、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧操作は、運転員 (中央制御室) 1 名にて作業を実施した場合、代替交流電源設備による直流電源の復旧が完了してから主蒸気逃がし安全弁の開放まで 5 分以内で可能である。</p> <p>(5) <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.3-17 図に示す。  <u>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型代替直流電源設備(給電準備が完了するまでの間は 125V 代替蓄電池を使用)又は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池により直流電源を確保して主蒸</u></p>	<p>手段により直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁の機能を回復させて原子炉を減圧する。            ② 代替交流電源設備により 125V 充電器に給電することで直流電源を確保する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失し、125V 直流主母線 2A および 2B の電圧喪失を確認した場合において、常設代替交流電源設備または可搬型代替交流電源設備からの給電が可能の場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・表 20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書 (新規)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>
<p>(配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・サボート系故障時</p> <p>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、可搬型代替直流電源設備又は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池により主蒸気逃がし安全弁を作</p>	<p>(5) <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.3-17 図に示す。  <u>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型代替直流電源設備(給電準備が完了するまでの間は 125V 代替蓄電池を使用)又は主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池により直流電源を確保して主蒸</u></p>	<p>サボート系故障時            (配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、可搬型代替直流電源設備または主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池により主蒸気逃がし安全弁が</p>	<p>・表 20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・表 20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 28 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を裏返す行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パワンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p><u>動させて発電用原子炉を減圧する。</u></p> <p>常設直流電源の喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、可搬型代替直流電源設備により125V充電器を充電することにより主蒸気逃がし安全弁を動作させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により125V充電器を充電し、直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を回復する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高圧窒素ガス供給系（常用）の喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、高圧窒素ガス供給系（非常用）により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高圧窒素ガス供給系（常用）及び主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源である高圧窒素ガス供給系（非常用）の窒素が喪失し、主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、代替高圧窒素ガス供給系により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）にて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁を、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件においても確実に作動できるように、窒素の供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁（自動</p>	<p><u>気逃がし安全弁を動作させて発電用原子炉を減圧する。</u></p> <p>常設直流電源喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、可搬型代替直流電源設備又は125V代替充電器用電源接続設備により直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を回復する。</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により125V充電器を充電し、直流電源を確保して主蒸気逃がし安全弁の機能を回復する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素の喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合、高圧窒素ガス供給系（非常用）により窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を動作させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>また、代替高圧窒素ガス供給系により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を動作させて発電用原子炉を減圧する。</p> <p>なお、主蒸気逃がし安全弁の背圧対策として、想定される重大事故等の環境条件においても確実に主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を動作させることができよう。作動に必要な作動窒素供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで、より高い圧力の作動窒素を供給す</p>	<p>し安全弁を動作させて原子炉を減圧する。</p> <p>常設直流電源の喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、可搬型代替直流電源設備等により主蒸気逃がし安全弁を動作させて原子炉を減圧する。</p> <p>全交流動力電源喪失が原因で常設直流電源が喪失した場合は、代替交流電源設備により125V充電器を充電することで直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高圧窒素ガス供給系（常用）の喪失により主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、高圧窒素ガス供給系（非常用）により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を回復させて原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁の駆動源である高圧窒素ガス供給系（常用）および主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の駆動源である高圧窒素ガス供給系（非常用）の窒素が喪失し、主蒸気逃がし安全弁が作動しない場合は、代替高圧窒素ガス供給系により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）に窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）にて原子炉を減圧する。</p> <p>主蒸気逃がし安全弁を、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件においても確実に作動できるように、窒素の供給源を代替高圧窒素ガス供給系に切り替えることで、より高い圧力の作動窒素を供給す</p>	<p>規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>(SOP) (既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>重大事故等対応要領書 (BHG) (新規)</li> </ul>	記載内容の概要



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>減圧機能)の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)により発電用原子炉を減圧する。</p> <p>(対応手段等)            ○高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止            炉心損傷時、原子炉圧力容器への注水手段がない場合は、原子炉圧力容器内が高圧の状態で破損した場合に溶融物が放出され、原子炉格納容器内の雰囲気気直接加熱されることによる原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁の手動操作により発電用原子炉を減圧する。</p> <p>(対応手段等)            ○インターフェースシステムLOCA発生時            インターフェースシステムLOCAが発生した場合、原子炉格納容器外への原子炉冷却材の漏えいを停止するため、漏えい箇所を隔離する。</p> <p>漏えい箇所の隔離ができないうちは、発電用原子炉を手動停止するとともに、主蒸気逃がし安全弁等により発電用原子炉を減圧し、漏えい箇所を隔離する。</p>	<p>る。</p> <p>1.3.2.3 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱を防止する手順            炉心損傷時に原子炉冷却材圧力パウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁を使用した中央制御室からの手動操作による発電用原子炉の減圧を行う。</p> <p>原子炉格納容器の破損を防止するための手動操作による発電用原子炉の減圧手順については、「1.3.2.1(1)a.手動操作による減圧」にて整備する。</p> <p>1.3.2.4 インターフェースシステムLOCA発生時の対応手順            (1) 非常時操作手順書(微候ベース)「原子炉建屋制御」インターフェースシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力パウンダリ機能が喪失し、原子炉格納容器外へ原子炉冷却材の漏えいが生じる。したがって、原子炉格納容器外への漏えいを停止するための破断箇所の隔離、保有水を確保するための原子炉圧力容器への注水が必要となる。</p> <p>破断箇所の特定又は隔離ができないうちは、主蒸気逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により発電用原子炉を減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却</p>	<p>給系に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)の作動に必要な窒素を確保し、主蒸気逃がし安全弁(自動減圧機能)により原子炉を減圧する。</p> <p>対応手段等            高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止            発電用原子炉は、炉心損傷時、原子炉圧力容器への注水手段がない場合は、原子炉圧力容器内が高圧の状態に溶融物が放出され、原子炉格納容器内の雰囲気気直接加熱されることによる原子炉格納容器の破損を防止するため、主蒸気逃がし安全弁の手動操作により原子炉を減圧する。</p> <p>〔手順着手の判断基準〕            「対応手段等」プロントライシ系故障時 1. 手動操作による減圧 手順着手の判断基準 c. 炉心損傷後の減圧の場合」と同じ。</p> <p>対応手段等            インターフェースシステムLOCA発生時</p> <p>発電用原子炉は、インターフェースシステムLOCAが発生した場合、原子炉格納容器外への原子炉冷却材の漏えいを停止するため、漏えい箇所を隔離する。</p> <p>漏えい箇所の隔離ができないうちは、原子炉を手動停止するとともに、主蒸気逃がし安全弁等により原子炉を減圧し、漏えい箇所を隔離する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書(EOP)(既存)            ・(原7-6-発発2(女川)) 非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・(原7-1-発発38(女川)) 非常時操作手順書(EOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備引)(新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>原子炉冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいし原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合、原子炉建屋ブローアウトパネルが開放することで、原子炉建屋原子炉棟内の圧力及び温度の上昇を抑制し、環境を改善する。</p>	<p>材の漏えいを抑制し、破断箇所の隔離を行う。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>        非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の出口圧力上昇、原子炉建屋原子炉棟内の温度上昇若しくはエアリア放射線モニタの指示値上昇等漏えいが予測されるパラメータの変化又は漏えい関連警報の発生によりインターフープエイセスシステム LOCA の発生を判断した場合。</p> <p>b. <u>操作手順</u>        非常時操作手順書（敬候ベース）「原子炉建屋制御」における操作手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.3-14 図及び第 1.3-15 図に、タイムチャートを第 1.3-16 図に示す。        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、インターフープエイセスシステム LOCA の発生を判断し、運転員に破断箇所の特定及び隔離を指示する。        ② 運転員（中央制御室）A、B 及び C は、発生した警報及びパラメータの変化から、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施する。        ③ 発電課長は、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施できない場合、運転員に原子炉手動スクラムを指示する。        ④ 運転員（中央制御室）A、B 及び C は、原子炉手動スクラム操作を実施する。        ⑤ 発電課長は、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施できない場合は、運転員（中央制御室）A、B 及び C に非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の 1 系</p>	<p>原子炉冷却材が原子炉格納容器外へ漏えいし原子炉建屋原子炉棟内の圧力が上昇した場合は、原子炉建屋ブローアウトパネルが開放することで、原子炉建屋原子炉棟内の圧力および温度の上昇を抑制し、環境を改善する。</p> <p>[手順着手の判断基準]        非常用炉心冷却系および原子炉隔離時冷却系の出口圧力上昇、原子炉建屋原子炉棟内の温度上昇もしくはエアリア放射線モニタの指示値上昇等漏えいが予測されるパラメータの変化または漏えい関連警報の発生によりインターフープエイセスシステム LOCA の発生を判断した場合。</p>	<p>規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準        非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系の出口圧力上昇、原子炉建屋原子炉棟内の温度上昇若しくはエアリア放射線モニタの指示値上昇等漏えいが予測されるパラメータの変化又は漏えい関連警報の発生によりインターフープエイセスシステム LOCA の発生を判断した場合。        （新規記載）</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、インターフープエイセスシステム LOCA の発生を判断し、運転員に破断箇所の特定及び隔離を指示する。        ② 運転員（中央制御室）A、B 及び C は、発生した警報及びパラメータの変化から、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施する。        ③ 発電課長は、破断箇所の特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施できない場合、運転員に原子炉手動スクラムを指示する。</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 31 / 37）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書	記載内容の概要
	<p>純以上の起動操作を指示する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に非常用ガス処理系の起動、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動後、発電用原子炉の減圧操作及び原子炉圧力容器内の水位低下操作の開始を指示する。</p> <p>⑧<sup>a</sup> 主復水器使用可能な場合 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により発電用原子炉の急速減圧を行い、大気圧まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>⑧<sup>b</sup> 主復水器使用不可能の場合 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁により発電用原子炉の急速減圧を行い、減圧完了圧力まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、低圧注水系又は低圧代替注水系により注水されていることを確認し、原子炉圧力容器内の水位を TAF から TAF+100mm の間で維持する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員に中央制御室換気空調系の事故時運転モードへの切替操作、残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）の起動操作及び原子炉建屋環境悪化（建屋温度、建屋水位、建屋放射線量）抑制操作の開始を指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、中央制御室換気空調系を事故時運転モードに切替操作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧を実施した場合、中央制御室にて、残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）の起動操作を実施する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、原子炉建屋放射能レベル及び燃料取替エリア放射能レベルが制限以下の場合、原子炉建屋原子炉棟換気空調系の起動操作を実施し、原子炉建屋環境（建屋温度、建屋水位、建屋放射線量）の悪化を抑制する。</p> <p>⑭ 発電課長は、中央制御室からの遠隔操作による破断箇所の隔離ができない場合、運転員に原子炉建屋原</p>			<p>④ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、原子炉手動スラム操作を実施する。</p> <p>⑤ 発電課長は、破断箇所から特定及び中央制御室からの遠隔操作による隔離を実施できない場合は、運転員（中央制御室）A、B及びCに非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動操作を指示する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、非常用ガス処理系の起動操作、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に非常用ガス処理系の起動、及び低圧注水系又は低圧代替注水系の1系統以上の起動後、原子炉の減圧操作及び原子炉圧力容器内の水位低下操作の開始を指示する。</p> <p>⑧<sup>a</sup> 主復水器使用可能な場合 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁及びタービンバイパス弁により原子炉の急速減圧を行い、大気圧まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>⑧<sup>b</sup> 主復水器使用不可能の場合 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁により原子炉の急速減圧を行い、大気圧まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 32 / 37)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>原子炉棟内にて隔離弁の全閉操作を指示する。</p> <p>⑮ 運転員（現場）D及びEは、中央制御室からの遠隔操作により破断箇所を隔離できない場合は、蒸気漏えいに備え防護具（自給式呼吸器及び耐熱服）を装着し（運転員（中央制御室）A及びBは装着補助を行う）、原子炉建屋原子炉棟内にて隔離弁を全閉すること、原子炉冷却材圧力パウンダリからの漏えいを停止する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、各種監視パラメータの変化から、破断箇所の隔離が成功していることを確認し、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>⑰ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を起動し、発電用原子炉からの除熱を行う。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>し安全弁により原子炉の急速減圧を行い、減圧完了圧力まで減圧することで、原子炉建屋原子炉棟内への原子炉冷却材漏えい量を抑制する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、低圧注水系又は低圧代替注水系により注水されていることを確認し、原子炉圧力容器内の水位を TAF から TAF + 1000mm の間で維持する。</p> <p>⑩ 発電機長は、運転員に中央制御室換気空調系の事故時運転モードへの切替操作、残留熱除去系（サブレーション）水冷却モード）の起動操作及び原子炉建屋環境悪化（建屋温度、建屋水位、建屋放射線量）抑制操作の開始を指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、中央制御室換気空調系を事故時運転モードに切替操作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、主蒸気逃がし安全弁による原子炉の減圧を実施した場合、中央制御室にて、残留熱除去系（サブレーション）水冷却モード）の起動操作を実施する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A、B及びCは、原子炉建屋放射能レベル及び燃料取替エリア放射能レベルが制限値以下の場合、原子炉建屋原子炉棟換気空調系の</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 33 / 37)

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力パウンドリを減圧するための手順等】

青字(青下線): 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線): 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線): 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線): 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
							<p>起動操作を実施し、原子炉建屋環境(建屋温度、建屋水位、建屋放射線量)の悪化を抑制する。</p> <p>⑭ 発電課長は、中央制御室からの遠隔操作による破断箇所との隔離ができない場合、運転員に原子炉建屋原子炉棟内にて隔離弁の全閉操作を指示する。</p> <p>⑮ 運転員(現場)D及びEは、中央制御室からの遠隔操作により破断箇所を隔離できない場合は、蒸気漏えいに備え防護具(自給式呼吸器及び耐熱服)を装着し(運転員(中央制御室)A及びBは装着補助を行う)、原子炉建屋原子炉棟内にて隔離弁を全閉することと原子炉冷却材圧力パウンドリからの漏えいを停止する。</p> <p>⑯ 運転員(中央制御室)A、B及びCは、各種監視パラメータの変化から、破断箇所の隔離が成功していることを確認し、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p> <p>⑰ 運転員(中央制御室)A、B及びCは、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を起動し、発電用原子炉からの除熱を行う。(新規記載)</p>
	<p>c. 操作の成立性                      上記の操作のうち、中央制御室からの隔離操作は運転員(中央制御室)3名にて作業を実施した場合、インター</p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および</p>				<p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 — 34 / 37)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○作業性</p> <p>インターフェースシステム LOCA 発生時は、漏えいした水の滞留及び蒸気による高湿度環境が想定されるため、現場での隔離操作は環境性等を考慮し、防護具を着用する。</p>	<p>なお、<u>インターフェースシステム LOCA 発生時は、漏えいした水の滞留及び蒸気による高湿度環境が想定されるため、現場での隔離操作は環境性等を考慮し、自給式呼吸器及び耐熱服を着用する。</u></p> <p>[中央制御室からの遠隔隔離操作の成立性]</p> <p>インターフェースシステム LOCA が発生する可能性のある操作は、定期試験として実施する非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系電動弁手動開閉試験における原子炉注入弁の手動開閉操作である。</p> <p>上記試験を行う際は、系統圧力を監視し上昇傾向にならないことを確認しながら操作し、系統圧力が上昇傾向になった場合速やかに原子炉注入弁の開操作を実施することとしている。しかし、隔離弁の隔離失敗等により系統圧力が異常に上昇し、低圧設計部分の過圧を示す警報及び漏えい関連警報が発生した場合、回試験を実施していた非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時冷却系でインターフェースシステム LOCA が発生していると判断することで漏えい箇所及び隔離すべき遠隔操作弁の特定が容易となり、中央制御室からの遠隔隔離操作を速やかに行うことが可能である。</p> <p>[現場隔離操作の成立性]</p> <p>隔離操作場所及び隔離操作場所へのアクセスルート</p> <p>環境を考慮しても、現場での隔離操作は可能である。</p> <p>[溢水の影響]</p> <p>○インターフェースシステム LOCA による</p>	<p>フェースシステム LOCA 発生から破断箇所の隔離完了まで 20 分以内が可能である。</p> <p>中央制御室からの遠隔操作を実施できない場合の現場での隔離操作は、運転員(中央制御室)3名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、インターフェースシステム LOCA 発生から破断箇所の隔離完了まで 300 分以内が可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>11 ページの記載同様</p> <p>○作業性</p> <p>インターフェースシステム LOCA 発生時は、漏えいした水の滞留および蒸気による高湿度環境が想定されるため、現場での隔離操作は環境性等を考慮し、防護具を着用する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>かつ確実に実施できるところの確認を行う。(新規記載)</p> <p>・(原7-1-発38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・インターフェースシステム LOCA 発生時は、現場で漏えい箇所を隔離する際の隔離操作は環境性等を考慮し、防護具を着用する。</p> <p>・(原7-1-発38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原7-1-発38 (原7-1-発38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原7-1-発38 (原7-1-発38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.3 - 35 / 37)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>る溢水の影響  <u>隔離操作場所及び隔離操作場所へのアク</u>  <u>セスルートの、インターフェースシステム</u>  <u>LOCAにより漏えいが発生する機器よりも上</u>  <u>層階に位置し、溢水の影響がないようにす</u>  <u>る。</u></p> <p>【配慮すべき事項】  <u>○インターフェースシステムLOCAの検</u>  <u>知</u>  <u>インターフェースシステムLOCAの発生</u>  <u>は、原子炉格納容器内外のパラメータ等に</u>  <u>より判断する。非常用炉心冷却系ポンプ及</u>  <u>び原子炉隔離時冷却系ポンプ設置室は原子</u>  <u>炉建屋原子炉棟内において各部屋が分離さ</u>  <u>れているため、漏えい箇所の特定は、床漏</u>  <u>えい検出器、放射線モニタ及び火災感知器</u>  <u>により行う。</u></p> <p>【配慮すべき事項】  <u>○燃料補給</u>  <u>配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に</u>  <u>関する手順等」の燃料補給と同様である。</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>は、<u>インターフェースシステムLOCAにより漏えい</u>  <u>が発生する機器よりも上層階に位置し、溢水の影響を受けない。</u></p> <p>【インターフェースシステムLOCAの検知について】  <u>インターフェースシステムLOCA発生時は、原子炉格納</u>  <u>容器内外のパラメータ等によりインターフェースシステ</u>  <u>ムLOCAと判断する。非常用炉心冷却系及び原子炉隔離時</u>  <u>冷却系ポンプ設置室は、原子炉建屋原子炉棟内において</u>  <u>各部屋が分離されているため、床漏えい検出器、放射線モ</u>  <u>ニタ及び火災感知器により、漏えい箇所を特定するため</u>  <u>の参考情報の入手が可能である。</u></p> <p>1.3.2.5 その他の手順項目について考慮する手順  <u>主蒸気逃がし安全弁、電動弁及び監視計器への電源供</u>  <u>給手順並びにガスタワーピニン発電機及び電源車への燃料補</u>  <u>給手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」に</u>  <u>て整備する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>OCAによる溢水の影響    隔離操作場所および隔離操作    場所へのアクセスルートは、イン    ターフェースシステムLOCA    により漏えいが発生する機器よ    りも上層階に位置し、溢水の影響    がないようにする。</p> <p>添付1-3    1. 2 アクセスルートの確保、    復旧作業および支援に係る事項    (1) アクセスルートの確保    c. 屋内アクセスルートの確保    (d) 機器からの溢水が発生した    場合については、適切な防護具    を着用し、屋内アクセスルート    を通行する。</p> <p>添付1-3 表3    3. 原子炉冷却材圧力バウンダリ    を減圧するための手順等    (配慮すべき事項)    ○インターフェースシステムL    OCAの検知    インターフェースシステムL    OCAの発生は、原子炉格納容器    内外のパラメータ等により判断    する。非常用炉心冷却系ポンプお    よび原子炉隔離時冷却系ポンプ    設置室は原子炉建屋原子炉棟内    において各部屋が分離されてい    るため、漏えい箇所の特定は、床    漏えい検出器、放射線モニタおよ    び火災感知器により行う。</p> <p>対応手段等  <u>燃料補給</u>    表14「1.4. 電源の確保に関    する手順等」の燃料補給と同様で    ある。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項    のため保安規定に記載する。</p> <p>・表14「1.4. 電源の確保に    関する手順等」にて整理。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>(女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原7-1-発38    (女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・インターフェースシステ    ムLOCAの具体的な検知手    段を記載する。(新規記載)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>ムLOCA発生時のアク    セスルートは、溢水の影響    を考慮して選定するよう    記載する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 <u>操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順について</u> ては「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要(4/19)</p> <p>1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、低圧代替注水系により発電用原子炉を冷却する手順等を整備する。</p> <p>また、炉心が溶融し、原子炉圧力容器の破損に至った場合で、溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合においても原子炉格納容器の破損を防止するため、低圧代替注水系により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>原子炉運転転中の場合        ○フロントライン系故障時        ・低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイス系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p>	<p>1.4.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.4.2.1 発電用原子炉運転中における対応手順</p> <p>(1) フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>a. 低圧代替注水</p> <p>復水給水系及び高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができず、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイス系が故障により使用できない場合において、交流電源が確保されている場合は、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への代替注水を同時並行で準備する。全交流動力電源が喪失し、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線2C系及び2D系の受電ができない場合は、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水を準備する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の場合は、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可</p>	<p>添付1-3 表4</p> <p>4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損を防止するため、低圧代替注水系により原子炉を冷却する。</p> <p>また、炉心が溶融し、原子炉圧力容器の破損に至った場合で、溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合においても原子炉格納容器の破損を防止するため、低圧代替注水系により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>対応手段等</p> <p>原子炉運転転中の場合        ○フロントライン系故障時        1. 低圧代替注水系による原子炉の冷却</p> <p>発電課長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)および低圧炉心スプレイス系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・(原7-1-発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p> <p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・重大事故等対応重要領書(BHG)(新規)</p> <p>・(原7-1-発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等を記載。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>概型)、代替循環冷却系、ろ過水ポンプ及び低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による手段のうちポンプ1台以上を起動し、注水のための系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>また、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の場合は、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)、代替循環冷却系、ろ過水ポンプ及び低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)のうち1系統以上を起動し、注水のための系統構成が完了した時点で、主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧を実施し、原子炉圧力容器への注水を開始する。原子炉圧力容器への注水に使用する手段は、準備が完了した代替注水系のうち、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、代替循環冷却系、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)、ろ過水ポンプ、低圧代替注水系(可搬型)の順で選択する。交流電源が確保できない場合、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水を使用する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内の水位が不明になる等、発電用原子炉を満水にする必要がある場合は、上記注水手段及び代替注水手段のうち使用できる手段にて原子炉圧力容器へ注水する。</p>						
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>・復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水する。</p>	<p>(a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合において、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p>	<p>① 復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>復水給水系および非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合において、低圧代替注水系(常設)が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源および水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>			<p>・手順着手の判断基準</p> <p>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合において、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>ii. 操作手順          低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水手順の概要（残留熱除去系（A）注入配管使用）は以下のとおり（残留熱除去系（B）注入配管を使用した手順も同様）。手順の対応フローを第 1.4-2 図及び第 1.4-4 図に、概要図を第 1.4-8 図に、タイムチャートを第 1.4-9 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※</sup>、MWC サンプリング取出口弁、PPMUW ポンプ吸込弁<sup>※</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は PPMUW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプ（2 台）の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁及び RHR ヘッドスブレイライン洗浄流量調整弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、注水のための系統構成完了を確認後、運転員に原子炉圧力容器内の圧力が復水移送ポン</p>	<p>記載されている場合。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※</sup>、MWC サンプリング取出口弁、PPMUW ポンプ吸込弁<sup>※</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は PPMUW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプ（2 台）の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁及び RHR ヘッドスブレイライン洗浄流量調整弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、注水のための系統構成完了を確認後、運転員に原子炉圧力容器内の圧力が復水移送ポン</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 3 / 60）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑧ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル8）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</u></p> <p>※ <u>原子炉圧力容器内の水位が維持され原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁を全開してスプレイを実施する。</u></p> <p>⑨ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉冷却材喪失事象が確認された場合は、原子炉冷却材浄化系配管の隔離として CUW ボトムドレンライン元弁の全閉操作を実施する。</u></p> <p>⑩ <u>発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</u></p>				<p>タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作)を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプ（2台）の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁及び RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、注水のための系統構成完了を確認後、運転員に原子炉圧力容器内の圧力が復水移送ポンプの出口圧力以下であることを確認後、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始の確認を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル8）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器内の水位が維持され原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全閉後、RHR A系</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 4 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            原子炉運転中の場合            ○フロントライン系故障時            ・低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>設計基準準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイ系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)により注水する。</li> <li>・交流電源が確保できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系</li> </ul>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(b) 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水</p>	<p>対応手段等  <u>原子炉運転中の場合</u>  <u>フロントライン系故障時</u>            1. 低圧代替注水系による原子炉の冷却            発電課長および発電所対策本部は、設計基準準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)および低圧炉心スプレイ系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。            ② 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)により注水する。            ④ 交流電源が確保できない場</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38(女川))非            常時操作手順書(EOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>格納容器スプレイ隔離弁及びRRR A系格納容器スプレイ流量調整弁を全開してスプレイを実施する。            ⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材喪失事象が確認された場合は、原子炉冷却材浄化系配管の隔離としてCUWボトムドレンライン元弁の全閉操作を実施する。            ⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 <u>(常設) (直流駆動) 低圧注水系ポンプ</u> に より注水する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>i. 手順着手の判断基準            復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合で、低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順            低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対心フローを第 1.4-2 図及び第 1.4-4 図に、概要図を第 1.4-10 図に、タイムチャートを第 1.4-11 図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③ 運転員（現場）B 及び C は、系統構成として HPCS 注入隔離弁の全開操作を実施する。</li> <li>④ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として FPMUW ポンプ吸込弁の全開操作及び DCLLI ポンプ吸込弁の全開操作を実施する。</li> <li>⑤ 運転員（中央制御室）A は、直流駆動) 低圧注水系ポンプ) の起動操作を実施し、直流駆動) 低圧注水系ポンプ) による注水を開始する。</li> </ol>	<p>合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) により注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）および代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合で、低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合で、低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動) 低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員（現場）B 及び C は、系統構成として HPCS 注入隔離弁の全開操作を実施する。            ④ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として FPMUW ポンプ吸込弁の全開操作及び</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 6 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑥ <u>出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</u>  <u>運転員（中央制御室）Aは、DCLI注入流量調整弁の全開操作を実施する。</u>  <u>発電課長は、注水のための系統構成完了を確認後、運転員に原子炉圧力容器内の圧力が直流通動低圧注水系ポンプの出口圧力以下であることを確認後、低圧代替注水系（常設）（直流通動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始の確認を指示する。</u>  <u>運転員（中央制御室）Aは、DCLI注入流量調整弁の全開操作を実施する。</u>  <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを直流通動低圧注水系ポンプの上昇により確認し、発電課長に報告する。</u>  <u>なお、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位高（レベル8）に到達後、原子炉圧力容器への注水を停止する。その後、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位低（レベル2）に到達した場合に注水を再開し、原子炉水位高（レベル8）に到達後、注水を停止する。</u>  <u>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</u></p>				<p>DCLI ポンプ吸込弁の全開操作を実施する。          ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、直流通動低圧注水系ポンプの起動操作を実施し、直流通動低圧注水系ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。          ⑥ 運転員（中央制御室）Aは、DCLI 注入流量調整弁の全開操作を実施する。          ⑦ 発電課長は、注水のための系統構成完了を確認後、運転員に原子炉圧力容器内の圧力が直流通動低圧注水系ポンプの出口圧力以下であることを確認後、低圧代替注水系（常設）（直流通動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始の確認を指示する。          ⑧ 運転員（中央制御室）Aは、DCLI 注入流量調整弁の調整開操作を実施する。          ⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを直流通動低圧注水系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。          なお、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位高（レベル8）に到達後、原子炉圧力容器への注水を停止する。その後、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位低（レベル2）に到達した場合に注水を再開し、原子炉水位高（レベル8）に到達後、注水を停止する。          ⑩ 発電課長は、発電所対策本</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 7 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉压力容器への注水開始まで35分以内で可能である。</u>  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(c) <u>低圧代替注水系(可搬型)による原子炉压力容器への注水</u></p> <p><u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイス系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</u></p> <p>・<u>低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉压力容器への注水開始まで35分以内で可能である。</u>  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(c) <u>低圧代替注水系(可搬型)による原子炉压力容器への注水</u></p>	<p>添付 1-3</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、<u>復旧作業および支援に係る事項</u>        (1) アクセスルートの確保        a. <u>土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるように、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。</u>        (f) <u>破ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</u></p> <p>添付 1-3 表4        原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等  <u>原子炉運転中の場合</u>  <u>フロントライン系故障時</u>        1. <u>低圧代替注水系による原子炉の冷却</u>  <u>発電課長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)および低圧炉心スプレイス系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、原子炉</u></p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)        ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)        ・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)  <u>原子炉運転中の場合</u>  <u>フロントライン系故障時</u>        ・<u>低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</u></p> <p><u>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレイス系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</u></p> <p>・<u>低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(c) <u>低圧代替注水系(可搬型)による原子炉压力容器への注水</u></p>	<p>添付 1-3 表4        原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等  <u>原子炉運転中の場合</u>  <u>フロントライン系故障時</u>        1. <u>低圧代替注水系による原子炉の冷却</u>  <u>発電課長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード)および低圧炉心スプレイス系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、原子炉</u></p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)        ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・手順手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>水系ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>③ 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>③ 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>水系ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>③ 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>③ 低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 — 9 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>機型)による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホース敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>②<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のリスクによる影響がある場合)</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷設を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、復水補給水系バイパス流防止としてT/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁又はRHR B系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)</p>				<p>容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホース敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>②<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のリスクによる影響がある場合)</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷設を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、復水補給水系バイパス流防止としてT/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁又はRHR B系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>ホ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 10 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)は、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施する。運転員(現場)B及びC並びに重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、送水準備完了を確認後、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の起動、原子炉・格納容器下部注水弁及び緊急時原子炉東(側)外部注水入口弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員(中央制御室)Aは、RHRヘッドストブレイライン洗浄流量調整弁又はRHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑪ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドストブレイライン洗浄流量指示値又は残留熱除去系 B 系格納容器冷却ライン洗浄流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器への注水と原子炉格納容器内へのストブレイを実施する場合は、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのストブレイに必要な系統構成を行い、原子炉圧力容器への注水と原子炉格納容器内へのストブレイを実施する。</p>				<p>R/B 1F 緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁又はRHR B系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合        重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合        運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>c</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合        運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 - 11 / 60)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。 ⑦ 発電課長は、送水準備完了を確認後、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を発電所対策本部に依頼する。 ⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の起動、原子炉・格納容器下部注水弁及び緊急時原子炉東側外部注水入口弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。 ⑨ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。 ⑩ 運転員(中央制御室)Aは、RHR ヘッドストレイライン洗浄流量調整弁又はRHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。 ⑪ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドストレイライン洗浄流量指示値又は残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 12 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始までの必要要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(北)又は原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にておける操作の成立性」にて整理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)</li> <li>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</li> </ul>	<p>報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器への注水と原子炉格納容器内へのスプレイを実施する場合は、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイに必要な系統構成を行い、原子炉圧力容器への注水と原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</li> </ul>

8 ページの記載同様

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>○<u>作業性</u></p> <p>低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(d) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u></p> <p>復水給水系、非常用炉心冷却系及び低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合において、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サブレーションチェンバ)が確保されている場合。</p>	<p><u>作業性</u></p> <p>低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>(原 7-1-発 38(女川))非常時操作手順書(BOP)(既存)</p> <p>非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準 復水給水系、非常用炉心冷却系及び低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合において、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サブレーションチェンバ)が確保されている場合。(新規記載)</p>		
<p>ii. 操作手順</p> <p>代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.4-2 図及び第 1.4-4 図に、概要図を第 1.4-16 図に、タイムチャートを第 1.4-17 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計</p>	<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 14 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書
	<p>び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開閉操作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の開閉操作を実施し、発電課長に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却ポンプの起動、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁の開閉操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR 熱交換器（A）バイパス弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要 器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。          ③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開閉操作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の開閉操作を実施し、発電課長に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水の準備完了を報告する。          ④ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。          ⑤ 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却ポンプの起動、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁の開閉操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。          ⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR 熱交換器（A）バイパス弁の全閉操作を実施する。          ⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	ある。	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準          復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系(常設) (復水移送ポンプ)、代替循環冷却水移送ポンプ)、代替循環冷却系及び低圧代替注水系(常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル 3) 以上に維持できない場合において、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。          ※：設備に異常がなく、電源及び水源 (ろ過水タンク) が確保されている場合。</p>
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(e) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水</p> <p>i. 手順着手の判断基準          復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系(常設) (復水移送ポンプ)、代替循環冷却系及び低圧代替注水系(常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル 3) 以上に維持できない場合において、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。          ※：設備に異常がなく、電源及び水源 (ろ過水タンク) が確保されている場合。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準          復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系(常設) (復水移送ポンプ)、代替循環冷却水移送ポンプ)、代替循環冷却系及び低圧代替注水系(常設) (直流駆動低圧注水系ポンプ) による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル 3) 以上に維持できない場合において、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。          ※：設備に異常がなく、電源及び水源 (ろ過水タンク) が確保されている場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。          ② 運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。          ③ 運転員(中央制御室)Aは、復水補給水系パイパス流防止としてT/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B 1F緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。          ④ 運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。          ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成としてFW系連絡第一弁及びFW系連絡第二弁の全閉操作を実施する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 - 16 / 60)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器内の水位が維持され原子炉圧力容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全閉後、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系S/Cスプレイ隔離弁を全開してスプレイを実施する。</p>				<p>実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成としてFW系連絡第一弁及びFW系連絡第二弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の開操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器内の水位が維持され原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全閉後、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁又はRHR A系S/Cスプレイ隔離弁を全開してスプレイを実施する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 17 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 (新規記載)
<p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始まで20分以内で可能である。</p> <p>b. <a href="#">重大事故等時の対応手段の選択</a> 重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.4-42図に示す。</p> <p><a href="#">(配慮すべき事項)</a> 原子炉運転中の場合 ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレレイ系の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源及び水源地（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により発電用原子炉を冷却する。</p> <p><a href="#">低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</a>により発電用原子炉の冷却ができない場合は、<a href="#">低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）</a>に異常がなく、交流電源及び水源地（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、<a href="#">低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）</a>により発電用原子炉を冷却する。</p>	<p>外部電源、代替交流電源設備等により交流電源が確保できた場合、<a href="#">復水貯蔵タンク</a>が使用可能であれば低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器へ注水する。低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用できない場合は、<a href="#">代替循環冷却系</a>、<a href="#">低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）</a>、<a href="#">過水ポンプ</a>又は<a href="#">低圧代替注水系（可搬型）</a>により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p><a href="#">交流電源が確保できない場合、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）</a>により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p><a href="#">原子炉運転中の場合</a> <a href="#">フロントライン系故障時</a> (配慮すべき事項) ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレレイ系の故障等により原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源および水源地（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉の冷却ができない場合は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）に異常がなく、交流電源および水源地（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）により原子炉を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）により原子炉の冷却ができない場合は、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料および水源地（淡水貯水槽）に異常がなく、燃料および水源地（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により発電用原子炉を冷却する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> <li>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</li> <li>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により発電用原子炉を冷却する場合は、注水流量が多い配管から選択する。</p> <p>また、交流電源が確保できない場合は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>(対応手段等)            原子炉運転中の場合            ○サポート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の復旧</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系を復旧し、サブレンジンチェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <p>また、常設代替交流電源設備へ燃料を補給し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系を運転継続する。</p>	<p>なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水を実施する際の注入配管の選択は、注水流量が多いものを優先して使用する。優先順位は以下のとおり。</p> <p>優先①：残留熱除去系 (A) 注入配管            優先②：残留熱除去系 (B) 注入配管</p> <p>(2) サポート系故障時の対応手順            a. 復旧            (a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む）の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む）又は原子炉補機代替冷却系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（低圧注水モード）にて原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>は、低圧代替注水系（可搬型）により原子炉を冷却する。            なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉を冷却する場合は、注水流量が多い配管から選択する。</p> <p>また、交流電源が確保できない場合は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）により原子炉を冷却する。</p> <p>対応手段等  <u>原子炉運転中の場合</u>  <u>サポート系故障時</u>            常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイ系の復旧</p> <p>発電機長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイ系が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイ系を復旧し、サブレンジンチェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。また、常設代替交流電源設備へ燃料を補給し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイ系を運転継続する。</p> <p>原子炉の停止後は、残留熱除去系</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	記載内容の概要			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>発電用原子炉の停止後は、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）に移行し、長期的に発電用原子炉からの除熱を行う。</u></p> <p><u>（配慮すべき事項）</u>  <u>○電源確保</u>            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>なお、<u>常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u></p> <p>また、<u>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（低圧注水モード）が使用可能な状態*に復旧された場合。</u>  <u>*：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水素（サプレッションチェンバ）が確保されている状態。</u></p> <p>ii. 操作手順            残留熱除去系 (A) (低圧注水モード) 電源復旧後の原子炉压力容器への注水手順の概要は以下のとおり（残留熱除去系 (B) (低圧注水モード) 又は残留熱除去系 (C) (低圧注水モード) による原子炉压力容器への注水手順も同様）。概要図を第 1.4-20 図に、タイムチャートを第 1.4-21 図に示す。            ① <u>発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (低圧注水モード) による原子炉压力容器への注水準備開始を指示する。</u>            ② <u>運転員（中央制御室）A は、残留熱除去系 (A) (低圧注水モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていること並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認</u></p>	<p>(原子炉停止時冷却モード)に移行し、長期的に原子炉からの除熱を行う。</p> <p><b>電源確保</b>            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            ① <u>残留熱除去系（低圧注水系）の復旧</u>            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系または 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（低圧注水モード）が使用可能な状態*に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水素（サプレッションチェンバ）が確保されている状態。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・表 5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1-1 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（低圧注水モード）が使用可能な状態*に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水素（サプレッションチェンバ）が確保されている状態。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (低圧注水モード) による原子炉压力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、残留熱除去系 (A) (低圧注水モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていること並びに補機冷却水が確保され</p>			

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 20 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>③ <u>運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系ポンプ(A)の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系(A)（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。</u></p> <p>④ <u>発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が残留熱除去系ポンプ(A)の出口圧力以下であることを確認後、運転員に残留熱除去系(A)（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</u></p> <p>⑤ <u>運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全開して原子炉圧力容器への注水を開始する。</u></p> <p>⑥ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</u></p> <p>※ <u>原子炉圧力容器内の水位が維持され、原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全閉後、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁、RHR A系 S/C スプレイ流量調整弁及び RHR A系 S/C スプレイ隔離弁を全開してスプレイを実施する。</u></p>				<p>ていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ <u>運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系ポンプ(A)の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系(A)（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。</u></p> <p>④ <u>発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が残留熱除去系ポンプ(A)の出口圧力以下であることを確認後、運転員に残留熱除去系(A)（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</u></p> <p>⑤ <u>運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全開して原子炉圧力容器への注水を開始する。</u></p> <p>⑥ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</u></p> <p>※ <u>原子炉圧力容器内の水位が維持され、原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全閉後、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁、RHR A系 S/C スプレイ流量調整弁及び RHR A系 S/C スプレイ隔離弁を全開してスプレイを実施する。</u></p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 21 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)</p> <p>原子炉運転中の場合</p> <p>○サボート系故障時</p> <p>・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系の復旧</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系を復旧し、サブレッションチェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <p>また、常設代替交流電源設備へ燃料を補給し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系を運転継続する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始から残留熱除去系（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(b) <u>低圧炉心スプレイス系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水</u></p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、常設代替交流電源設備により低圧炉心スプレイス系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、低圧炉心スプレイス系にて原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>原子炉運転中の場合</p> <p>サボート系故障時</p> <p>常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイス系の復旧</p> <p>発電機長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイス系が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイス系を復旧し、サブレッションチェンバを水源として、原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。</p> <p>また、常設代替交流電源設備へ燃料を補給し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイス系を運転継続する。</p> <p>原子炉の停止後は、残留熱除去系（原子炉停止冷却モード）に移行し、長期的に原子炉からの除熱を行う。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>量調整弁及びRHR A系S/C/Sプレイ隔離弁を全開してスプレイを実施する。（新規記載）</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>発電用原子炉の停止後は、残留熱除去系（原子炉停止冷却モード）に移行し、長期的に発電用原子炉からの除熱を行う。</p> <p>(配慮すべき事項)</p>							



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>○電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>なお、常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系の受電が完了し、残留熱除去系(低圧注水モード)が復旧できず、低圧炉心スプレイス系が使用可能な状態*に復旧された場合。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水原(サブレーション Cheney)が確保されている状態。</p> <p>ii. 操作手順            低圧炉心スプレイス電源復旧後の原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.4-22 図に、タイムチャートを第 1.4-23 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、低圧炉心スプレイス系の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていること並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、低圧炉心スプレイスポンプの起動操作を実施し、低圧炉心スプレイスポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が低圧炉心スプレイスポンプの出口圧力以下であることを確認</p>	<p>電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する。</p> <p>〔手順着手の判断基準〕            ② 低圧炉心スプレイス系を使用する場合            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系の受電が完了し、残留熱除去系(低圧注水モード)が復旧できず、低圧炉心スプレイス系が使用可能な状態*に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水原(サブレーション Cheney)が確保されている状態。</p>	<p>・設置変更許可本文に記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・表 5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可添付 10 追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)            ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・代替交流電源設備等を用いた低圧代替注水系等による注水に必要な設備へ給電する手順を記載する。(新規記載)。</p> <p>・手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系の受電が完了し、残留熱除去系(低圧注水モード)が復旧できず、低圧炉心スプレイス系が使用可能な状態*に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水原(サブレーション Cheney)が確保されている状態。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、低圧炉心スプレイス系の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていること並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、低圧炉心スプレイスポンプの起動操作を実施し、低圧炉心スプレイスポンプ出口圧</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 - 23 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（配慮すべき事項）            原子炉運転中の場合            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・サボート系故障時</p> <p>外部電源、常設代替交流電源設備により交</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>b. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。            対応手段の選択フローチャートを第1.4-42図に示す。</p> <p>常設代替交流電源設備により交流電源が確保できた場</p>	<p>原子炉運転中の場合            サボート系故障時            （配慮すべき事項）            ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>外部電源、常設代替交流電源設備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> <li>（原 7-1-発電 38（女川））非</li> </ul>	<p>力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に低圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が低圧炉心スプレイスポンプの出口圧力以下であることを確認後、運転員に低圧炉心スプレイスによる原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、LPCS 注入隔離弁を全開して原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを低圧炉心スプレイスポンプの出口流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル8）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 24 / 60）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>流電源が確保できた場合において、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができる場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により発電用原子炉を冷却する。残留熱除去系(低圧注水モード)の運転ができない場合は、低圧炉心スプレイ系により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により発電用原子炉を冷却する。</p>	<p>合、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転が可能であれば残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉圧力容器へ注水する。また、残留熱除去系(低圧注水モード)が復旧できず、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転が可能であれば低圧炉心スプレイ系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>備により交流電源が確保できた場合において、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができる場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉を冷却する。残留熱除去系(低圧注水モード)の運転ができない場合は、低圧炉心スプレイ系により原子炉を冷却する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉を冷却する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉を冷却する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の運転ができない場合は、残留熱除去系(低圧注水モード)により原子炉を冷却する。</p>	<p>対応手段等</p> <p>原子炉運転中の場合        溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合        低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、溶融炉心が原子炉圧力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下した場合、原子炉格納容器下部注水系により原子炉格納容器下部へ注水することで落下した溶融炉心を冷却するが、原子炉圧力容器内に溶融炉心が残存した場合は、低圧代替注水により原子炉圧力容器へ注水(残留熱除去系ヘッドスプレイ配管が使用可能である場合は、ヘッドスプレイ水により残存した溶融炉心を冷却する。)することによって残存した溶融炉心を冷却し、原子炉圧力容器から原子</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>・代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。</p>	<p>炉格納容器への放熱を抑制する。</p> <p>a. 低圧代替注水          (a) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による残存溶融炉心の冷却</p> <p>i. 手順着手の判断基準          原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系が使用できず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。          なお、原子炉圧力容器への注水と同時に復水移送ポンプによるドライウエルスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先①：ドライウエルスブレイ          優先②：原子炉圧力容器への注水          優先③：原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>② 代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。          [手順着手の判断基準]          原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系が使用できず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の上昇、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。          ※2：低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。なお、原子炉圧力容器への注水と同時に復水移送ポンプによるドライウエルスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先1：ドライウエルスブレイ          優先2：原子炉圧力容器への注水          優先3：原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準          原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系が使用できず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。          ※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇若しくは指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下又は原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。          ※2：低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。なお、原子炉圧力容器への注水と同時に復水移送ポンプによるドライウエルスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先1：ドライウエルスブレイ          優先2：原子炉圧力容器への注水          優先3：原子炉格納容器下部への注水（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ii. 操作手順            低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による残存溶融炉心の冷却手順の概要は以下のとおり（残留熱除去系（B）注入配管を使用する場合の手順は、残留熱除去系（A）注入配管を使用する場合の手順と同様）。手順の対応フローを第 1.4-7 図に、概要図を第 1.4-24 図に、タイムチャートを第 1.4-25 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出止め弁、PPMUW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は PPMUW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク 常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプ（2台）の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥<sup>ア</sup> 残留熱除去系（A）注入配管使用の場合、運転員（中央制御室）A は、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>イ</sup> 残留熱除去系（ヘッドスプレイレイ配管使用の場合）、運転員（中央制御室）A は、RHR ヘッドスプレイレイ注入隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。理由は説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出止め弁、PPMUW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は PPMUW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク 常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p>		<p>下部規定文書            記載内容の概要</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 27 / 60)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHR ヘッドスプレイライイン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライイン洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相当に調整する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>	<p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、復水移送ポンプ(2台)の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 残留熱除去系(A)注入配管使用の場合                      運転員(中央制御室)Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の開操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイ配管使用の場合                      運転員(中央制御室)Aは、RHR ヘッドスプレイ注入隔離弁の開操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHR ヘッドスプレイライイン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライイン洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相当に調整する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p>			

iii. 操作の成立性  
 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（対応手段等）            原子炉運転中の場合            ○ 溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合            ・ 低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却</p> <p>溶融炉心が原子炉压力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下するもの、溶融炉心が原子炉压力容器内に残存した場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、残存溶融炉心を冷却する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サプレッションチェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設）（復水移送ポンプ）による原子炉压力容器への注水開始までの所要時間は以下のとおり。            残留熱除去系 (A) 又は (B) 注入配管使用の場合：15 分以内            残留熱除去系ヘッドスプレイ配管使用の場合：20 分以内</p> <p>(b) <u>代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却</u></p>	<p>対応手段等            原子炉運転中の場合            溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合            低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、溶融炉心が原子炉压力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下するもの、溶融炉心が原子炉压力容器内に残存した場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>① サプレッションチェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化<sup>*1</sup>により原子炉压力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水が可能なる場合<sup>**</sup>。            ※1：「原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉压力容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。            ※2：代替循環冷却系により原子炉压力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。            なお、原子炉压力容器への注水と同時に代替循環冷却ポンプによるドライウェルスペース又は原子</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等            原子炉運転中の場合            溶融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合            低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、溶融炉心が原子炉压力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下するもの、溶融炉心が原子炉压力容器内に残存した場合は、以下の手段により原子炉压力容器へ注水し、残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>① サプレッションチェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化<sup>*1</sup>により原子炉压力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水が可能なる場合<sup>**</sup>。            ※1：「原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉压力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下または原子炉格納容器内の水素濃</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・ 非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・ (原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p>	<p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            （新規記載）</p>	<p>・ 手順着手の判断基準            原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化<sup>*1</sup>により原子炉压力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水が可能なる場合<sup>**</sup>。            ※1：「原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉压力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下又は原子炉格納容器内の水素濃</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 29 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p><u>優先①</u>：ドライウエールスブレイ及び原子炉圧力容器への注水</p> <p><u>優先②</u>：ドライウエールスブレイ</p> <p><u>優先③</u>：原子炉圧力容器への注水</p> <p><u>優先④</u>：原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>度の上昇により確認する。</p> <p>※2：代替循環冷却系により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合、なお、原子炉圧力容器への注水と同時に代替循環冷却ポンプによるドライウエールスブレイまたは原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先1：ドライウエールスブレイおよび原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先2：ドライウエールスブレイ</p> <p>優先3：原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先4：原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>度の上昇により確認する。</p> <p>※2：代替循環冷却系により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合、なお、原子炉圧力容器への注水と同時に代替循環冷却ポンプによるドライウエールスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先1：ドライウエールスブレイ及び原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先2：ドライウエールスブレイ</p> <p>優先3：原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先4：原子炉格納容器下部への注水（新規記載）</p>
<p>ii. 操作手順</p> <p>代替循環冷却系による残存熔融炉心の冷却手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.4-7 図に、概要図を第 1.4-26 図に、タイムチャートを第 1.4-27 図に示す。</p> <p><u>①</u> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p><u>②</u> 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p><u>③</u> 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、代替循環冷却ポンプパイパス弁の全閉を確認、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の全開操作を実施し、発電課長に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水の準備完了を報告する。</p> <p><u>④</u> 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p><u>⑤</u> 残留熱除去系 (A) 注入配管使用の場合</p>	<p>度の上昇により確認する。</p> <p>※2：代替循環冷却系により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合、なお、原子炉圧力容器への注水と同時に代替循環冷却ポンプによるドライウエールスブレイまたは原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先1：ドライウエールスブレイおよび原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先2：ドライウエールスブレイ</p> <p>優先3：原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先4：原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、代替循環冷却ポンプパイパス弁の全閉を確認、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の全開操作を実施し、発電課長に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 30 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>運転員(中央制御室) Aは、代替循環冷却ポンプの起動、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑤<sup>ホ</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合          運転員(中央制御室) Aは、代替循環冷却ポンプの起動、RHR ヘッドスプレイレイ注入隔離弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室) Aは、RHR 熱交換器(A) バイパス弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室) Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	<p>に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>ホ</sup> 残留熱除去系(A) 注入配管使用の場合          運転員(中央制御室) Aは、代替循環冷却ポンプの起動、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑥<sup>ホ</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合          運転員(中央制御室) Aは、代替循環冷却ポンプの起動、RHR ヘッドスプレイレイ注入隔離弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室) Aは、RHR 熱交換器(A) バイパス弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室) Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。(新規記載)</p>
	iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室) 1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始までの所要時間は以下のとおり。 残留熱除去系(A) 注入配管使用の場合 : 15分以内 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合 : 20分以内						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            原子炉運転中の場合            ○ 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する            場合            ・ 低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却</p>	<p>内            (c) 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却</p>	<p>対応手順等  <u>原子炉運転中の場合</u>  <u>溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合</u>            低圧代替注水系による残存溶融炉心の冷却            発電機長および発電所対策本部は、溶融炉心が原子炉圧力容器を破損し原子炉格納容器下部へ落下するものの、溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、残存溶融炉心を冷却する。</p>	<p>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・ (原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・ 重大事故等対応要領書 (EIG) (新規)</p>	<p>・ 手順書の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>
<p>・ 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>i. 手順書の判断基準            原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。</p>	<p>③ 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心の冷却ができない場合は、淡水貯水槽 (No. 1) および淡水貯水槽 (No. 2) を水源として、低圧代替注水系（可搬型）等により注水する。なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>・ 設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の上昇若しくは指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下又は</p>	<p>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の上昇若しくは指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下又は</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却手順の概要は以下のとおり（原子炉・格納容器下部注水接続口（北）を使用する場合の手順は、原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合の手順と同様）。手順の対応フローを第 1.4-7 図に、概要図を第 1.4-28 図に、タイムチャートを第 1.4-29 図及び第 1.4-30 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>ア</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホース敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>イ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホース敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水補給水系パイパス流防止として T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑤<sup>ア</sup> 残留熱除去系（A）又は（B）注入配管使用の場合        運転員（中央制御室）A は、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁又は RHR B 系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。</p>	<p>原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。        ※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。        ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。        ※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>ア</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホース敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>イ</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>発電課長は、発電所対策本部に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホース敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されている。</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.4 — 33 / 60）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑤<sup>a</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイレイ注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合、重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合、運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、送水準備完了を確認後、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、原子炉・格納容器下部注水弁及び緊急時原子炉東側外部注水入口弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 残留熱除去系（A）又は（B）注入配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイレイ洗浄流量調整弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイレイ洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 残留熱除去系（A）又は（B）注入配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイレイ洗浄流量指示値又は残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉スクラ</p>				<p>ることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水補給水系バイパス流防止としてT/B緊急時隔離弁、R/B B1F緊急時隔離弁及びR/B 1F緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑤<sup>a</sup> 残留熱除去系（A）又は（B）注入配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁又はRHR B系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑤<sup>b</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイレイ注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合、重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合、運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥<sup>c</sup> 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合、運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 34 / 60)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>ム後の経過時間に<sup>⑩</sup>応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相当に調整する。</p> <p><sup>⑩</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイ配管使用の場合、運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に<sup>⑩</sup>応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相当に調整する。</p>				<p>い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、送水準備完了を確認後、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、原子炉・格納容器下部注水弁及び緊急時原子炉東側外部注水入口弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 残留熱除去系（A）又は（B）注入配管使用の場合                  運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁又はRHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の操作を実施する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイ配管使用の場合                  運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の操作を実施する。</p> <p>⑪<sup>a</sup> 残留熱除去系（A）又は（B）注入配管使用の場合                  運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 35 / 60)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。                      【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】                      ・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。                      【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】                      ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。                      円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>8 ページの記載同様</p>			<p>熱除去系ヘッドスペースレイアウト                      イン洗浄流量指示値又は残留熱除去系 B 系格納容器冷却ライン洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相当に調整する。                      ⑩<sup>9</sup> 残留熱除去系ヘッドスペースレイアウト使用の場合                      運転員（中央制御室）A は、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスペースレイアウト洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相当に調整する。                      (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○作業性</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）で使用する大容量送水ポンプ（タイプ1）のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>大容量送水ポンプ（タイプ1）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(d) ろ過水ポンプによる残存溶融炉心の冷却</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化※1により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用できず、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水が可能の場合※2。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉圧力容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：ろ過水ポンプにより原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。なお、原子炉圧力容器への注水と同時にろ過水ポンプによるドライウエルスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先①：ドライウエルスブレイ            優先②：原子炉圧力容器への注水            優先③：原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>【作業性】</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）で使用する大容量送水ポンプ（タイプ1）のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。（新規記載）</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準</p> <p>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化※1により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用できず、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水が可能の場合※2。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：ろ過水ポンプにより原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。</p>		

（本文十号十添付書類十 追補 1.4 — 37 / 60）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順</p> <p>ろ過水ポンプによる残存溶融炉心の冷却手順の概要は以下のとおり(残留熱除去系(B)注入配管を使用する場合の手順は、残留熱除去系(A)注入配管を使用する場合の手順と同様)。手順の対応フローを第1.4-7図に、概要図を第1.4-31図に、タイムチャートを第1.4-32図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、復水補給水系バイパス流防止としてT/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成としてFW系連絡第一弁及びFW系連絡第二弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 残留熱除去系(A)注入配管使用の場合</p> <p>⑥<sup>b</sup> 残留熱除去系ヘッドスプレイレイ配管使用の場合</p> <p>⑥<sup>c</sup> 運転員(中央制御室)Aは、RHRヘッダスプレイレイ注</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>なお、原子炉圧力容器への注水と同時にろ過水ポンプによるドライウェルスペースレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先①：ドライウェルスペースレイ</p> <p>優先②：原子炉圧力容器への注水</p> <p>優先③：原子炉格納容器下部への注水(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、復水補給水系バイパス流防止としてT/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成としてFW系連絡第一弁及びFW系連絡第二弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 残留熱除去系(A)注入配</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            原子炉運転中の場合            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場            合</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始まで20分以内で可能である。</p> <p>b. <a href="#">重大事故等時の対応手段の選択</a></p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。</p>	<p>入隔離弁の全開操作を実施する。            ⑦ 発電課長は、運転員による過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始を指示する。            ⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。            ⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相下に調整する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉運転中の場合            溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場            合            (配慮すべき事項)</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>管使用の場合            運転員(中央制御室)Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。            ⑥ 残留熱除去系ヘッドスプレイ配管使用の場合            運転員(中央制御室)Aは、RHRヘッドスプレイ注入隔離弁の全開操作を実施する。            ⑦ 発電課長は、運転員による過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始を指示する。            ⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。            ⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉スクラム後の経過時間に応じて原子炉圧力容器への注水量を崩壊熱相下に調整する。(新規記載)</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 — 39 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	対応手段の選択フローチャートを第 1.4-42 図に示す。	記載すべき内容	該当規定文書	
<p>溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合において、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源及び水原（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源及び水原（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源及び水原（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、代替循環冷却系、低圧代替注水系（可搬型）及び過水ポンプによる手段のうち原子炉圧力容器への注水可能な系統 I 系統以上を起動し、注水のための系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により発電用原子炉を冷却する場合は、注水流量が多い配管から選択する。</p>	<p>常設代替交流電源設備により交流電源が確保できた場合、代替循環冷却系が使用可能であれば代替循環冷却系により原子炉圧力容器へ注水し、残存した溶融炉心を冷却する。代替循環冷却系が使用できない場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、過水ポンプ又は低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水し、残存した溶融炉心を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水手段については、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水手段と同時に並行で準備する。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、代替循環冷却系、低圧代替注水系（可搬型）及び過水ポンプによる手段のうち原子炉圧力容器への注水可能な系統 I 系統以上を起動し、注水のための系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>なお、低圧代替注水系を実施する際の注入配管の選択は、残留熱除去系注入配管を優先して使用する。残留熱除去系注入配管が使用できない場合、残留熱除去系ヘッドスプレイ配管を使用する。低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水を実施する際の注入配管の選択は、注水流量が多いものを優先して使用する。優先順位は以下のとおり。</p> <p>優先①：残留熱除去系 (A) 注入配管          優先②：残留熱除去系 (B) 注入配管</p>	<p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存した場合において、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源および水原（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>代替循環冷却系により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源および水原（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により残存溶融炉心の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水原（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により残存溶融炉心を冷却する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（配慮すべき事項）          ○残存溶融炉心の冷却における留意事項          低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</p>	<p>（配慮すべき事項）          ○残存溶融炉心の冷却における留意事項          低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</p>	<p>（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存）</p>	<p>・残存溶融炉心の冷却における留意事項を記載する。（新規記載）</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 40 / 60）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>は、原子炉格納容器内へのスプレイを優先する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>原子炉停止中の場合</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <p>・低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <p>・復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>1.4.2.2 発電用原子炉停止中における対応手順</p> <p>(1) フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>a. 低圧代替注水</p> <p>(a) 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>発電用原子炉停止中に非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合において、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水手順の概要(残留熱除去系(A)注入配管使用)は以下のとおり(残留熱除去系(B)注入配管を使用した手順も同様)。手順の対応フローを第1.4-5図及び第1.4-6図に、概要図を第1.4-33図に、タイムチャートは第1.4-34図に示す。</p>	<p>送ポンプ)等により十分な注水量が確保できない場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを優先する。</p> <p>対応手段等</p> <p>原子炉停止中の場合</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <p>低圧代替注水系による原子炉の冷却</p> <p>発電機および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の故障等により原子炉の冷却機能が喪失した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。</p> <p>① 復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>原子炉停止中に非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合において、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源および水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>(女川)非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・(原7-1-発電51(女川))非常時操作手順書(フラント停止中)(既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 - 41 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成としてCRD復水入口弁<sup>※1</sup>、MWCサンプリング取出止め弁、PPMUWポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は、CRD復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は、PPMUWポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプ（1台以上）の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライク洗浄流量調整弁の閉操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライク洗浄流量指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位を回復して維持するよう注水量を調整する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成としてCRD復水入口弁<sup>※1</sup>、MWCサンプリング取出止め弁、PPMUWポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は、CRD復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は、PPMUWポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプ（1台以上）の起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 42 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            原子炉停止中の場合            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・フロントライン系故障時</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)に異常がなく、交流電源及び水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合は、低</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p>	<p>原子炉停止中の場合            フロントライン系故障時            (配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の故障等により原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系(常設)に異常がなく、交流電源及び水源(復水貯蔵タンク)に異常がなく、交流</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発 51(女川))非常時操作手順書(プラント停止中)(既存)</p>	<p>RHR A系LPCI注入隔離弁の全開操作を実施する。            ⑦ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。            ⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHRヘッドスブレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。            ⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを残留熱除去系ヘッドスブレイライン洗浄流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位を回復して維持するよう注水量を調整する。            ⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>(対応手段等)            原子炉停止中の場合            ○フロントライン系故障時            ・低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、発電用原子炉を冷却する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。</li> </ul> <p>なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>(b) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水</p>	<p>電源および水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合は、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により原子炉を冷却する。</p> <p><u>原子炉停止中の場合</u>  <u>フロントライン系故障時</u>            低圧代替注水系による原子炉の冷却</p> <p><u>発電課長および発電所対策本部</u>は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の故障等により原子炉の冷却機能が喪失した場合は、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水し、原子炉を冷却する。</p> <p>② 低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)により原子炉圧力容器へ注水できない場合は、淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2)を水源として、低圧代替注水系(可搬型)等により注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p> <p>[手順着手の判断基準]            原子炉停止中に非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合において、低圧代替注水系(可搬型)が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源、燃料および水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-1) 発電 51 (女川) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>		
	<p>i. 手順着手の判断基準            発電用原子炉停止中に非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合において、低圧代替注水系(可搬型)が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。</p>		<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            原子炉停止中に非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を維持できない場合において、低圧代替注水系(可搬型)が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【本文】</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p>	<p>ii. 操作手順</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水については、「1.4.2.1(D)a.(c) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第1.4-5図及び第1.4-6図に示す。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(北)又は原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p>また、<u>車面付風の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性</u></p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (BHG)(新規)</p>	<p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p>	<p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p>	
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○作業性</p> <p>低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>8ページの記載同様</p> <p><b>作業性</b></p> <p>低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>8ページの記載同様</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (BHG)(新規)</p>	<p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p>	<p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p>	

(本文十号十添付書類十 追補1.4 - 45 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)  <u>原子炉停止中の場合</u>  <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>  <u>〇フロントライン系故障時</u></p> <p><u>低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)</u>  <u>により発電用原子炉の冷却ができない場合</u>  <u>において、低圧代替注水系(可搬型)に異常</u>  <u>がなく、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)</u>  <u>又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場</u>  <u>合は、低圧代替注水系(可搬型)により発電</u>  <u>用原子炉を冷却する。</u></p> <p>なお、<u>低圧代替注水系(常設)(復水移送ポ</u>  <u>ンプ)により発電用原子炉を冷却する場</u>  <u>合は、注水流量が多い配管から選択する。</u></p>	<p>に<u>ついて</u>も確保している。</p> <p>(c) <u>代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水</u>  <u>手順着手の判断基準</u>  <u>発電用原子炉停止中に非常用炉心冷却系及び低圧代替</u>  <u>注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器</u>  <u>への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位が維持でき</u>  <u>ない場合において、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</u></p> <p>※：設備に異常がなく、電源、<u>補機冷却水及び水源(サ</u>  <u>プレッションチェンバ)が確保されている場合。</u></p>	<p><u>原子炉停止中の場合</u>  <u>フロントライン系故障時</u>  <u>(配慮すべき事項)</u>  <u>〇重大事故等時の対応手段の選</u>  <u>択</u></p> <p>低圧代替注水系(常設)(復水移 送ポンプ)により原子炉の冷却が できない場合において、低圧代替 注水系(可搬型)に異常がなく、 燃料および水源(淡水貯水槽 (No.1)または淡水貯水槽 (No.2))が確保されている場合 は、低圧代替注水系(可搬型)に より原子炉を冷却する。 なお、低圧代替注水系(常設) (復水移送ポンプ)により原子炉 を冷却する場合は、注水流量が多 い配管から選択する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。</p>	<p>・非常時操作手 順書(設備別) (新規) ・(原 7-1-発 51(女川))非 常時操作手順 書(フラント 停止中)(既 存) ・重大事故等対 応要領書 (EHG)(新規)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の 選択と具体的な手順を記載 する。(新規記載)</p>
	<p>(c) <u>代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水</u>  <u>手順着手の判断基準</u>  <u>発電用原子炉停止中に非常用炉心冷却系及び低圧代替</u>  <u>注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器</u>  <u>への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位が維持でき</u>  <u>ない場合において、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</u></p> <p>※：設備に異常がなく、電源、<u>補機冷却水及び水源(サ</u>  <u>プレッションチェンバ)が確保されている場合。</u></p>	<p>・自主対策設備を使用する手 順に関する事項のため、保 安規定に記載せず下部規定 に記載する。</p>	<p>・非常時操作手 順書(設備別) (新規) ・(原 7-1-発 51(女川))非 常時操作手順 書(フラント 停止中)(既 存)</p>	<p>・手順着手の判断基準      発電用原子炉停止中に非常 用炉心冷却系及び低圧代替注 水系(常設)(復水移送ポンプ) による原子炉圧力容器への注 水ができず、原子炉圧力容器内 の水位が維持できない場合に おいて、代替循環冷却系が使用 可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、 補機冷却水及び水源(サプレ ッションチェンバ)が確保さ れている場合。(新規記載)</p>	<p>・理由の説明等に関する事項 は、保安規定及び下部規定</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第 1.4-5 図及び第 1.4-6 図に示す。</p> <p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水開始まで 15 分以内で可能である。</p> <p>(d) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水          i. 手順着手の判断基準          発電用原子炉停止中に非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位が維持できない場合において、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順          ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水については、「1.4.2.1(1)a.(e) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第 1.4-5 図及び第 1.4-6 図に示す。</p> <p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始まで 20 分以内で可能である。</p> <p>b. 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>(配慮すべき事項)          原子炉停止中の場合          ○重大事故等時の対応手段の選択          ・フロントライオン系故障時</p>	<p>記載しない。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・非同時操作手順書（設備別）（新規）          ・（原 7-1-発 51（安川））非同時操作手順書（プラント停止中）（既存）</p> <p>・手順着手の判断基準          発電用原子炉停止中に非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位が維持できない場合において、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。          （新規記載）</p>	<p>・非同時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>			
	<p>原子炉停止中の場合          フロントライオン系故障時          (配慮すべき事項)          ○重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>原子炉停止中の場合          (配慮すべき事項)          ○重大事故等時の対応手段の選択</p>					

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 47 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の故障等により発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により発電用原子炉の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により発電用原子炉を冷却する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により発電用原子炉を冷却する場合は、注水流量が多い配管から選択する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.4-42 図に示す。</p> <p>外部電源、代替交流電源設備等により交流電源が確保できた場合、復水貯蔵タンクが使用可能であれば低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器へ注水する。復水貯蔵タンクが使用できない場合、代替循環冷却系、右過水ポンプ又は低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水を実施する際の注入配管の選択は、注水流量が多いものを優先して使用する。優先順位は以下のとおり。</p> <p>優先①：残留熱除去系 (A) 注入配管          優先②：残留熱除去系 (B) 注入配管</p> <p>c. 原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱</p> <p>(a) 原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱          残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による崩壊熱除去機能が喪失した場合、非常用交流電源設備又は常設代替交流電源設備が使用可能であれば原子炉冷却材浄化系ポンプを起動して発電用原子炉からの除熱を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準          残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による発電用原子炉からの除熱ができない場合において、原子炉冷却</p>	<p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の故障等により原子炉の冷却機能が喪失した場合において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉を冷却する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉の冷却ができない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により原子炉を冷却する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉を冷却する場合は、注水流量が多い配管から選択する。</p>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準          残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）による発電用原子炉からの除熱ができない場合において、原子炉冷却材浄化系が使用可能な場合*。          ※：設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されている場合。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>材浄化系が使用可能な場合*。            ※：設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されている場合。</p> <p>ii. 操作手順            原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.4-35図に、タイムチャートを第1.4-36図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源、補機冷却水並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器出口温度の温度設定が49℃であることを確認する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、CUW 入ロライン元弁及びCUW ボトムドレンライン元弁が全開であることを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成としてCUW 入ロライン第一隔離弁及びCUW 入ロライン第二隔離弁の全開操作並びにCUW ろ過脱塩装置バイパス弁の開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、発電課長に原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、CUW ポンプ(A) パージライン止め弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑨ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系がポンプ(A)を起動し、速やかにCUW ろ過脱塩装置バイパス弁の調整開操作を実施し、原子炉冷却材浄化系入口流量指示値の上昇を確認する。</p> <p>⑩ 運転員(中央制御室)Aは、CUW ポンプ(B) パージライン止め弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑪ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系がポンプ(B)を起動し、CUW ろ過脱塩装置バイパス弁の調整開操作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系が</p>			<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱準備開始を指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系による原子炉からの除熱に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源、補機冷却水並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器出口温度の温度設定が49℃であることを確認する。            ④ 運転員(中央制御室)Aは、CUW 入ロライン元弁及びCUW ボトムドレンライン元弁が全開であることを確認する。            ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成としてCUW 入ロライン第一隔離弁及びCUW 入ロライン第二隔離弁の全開操作並びにCUW ろ過脱塩装置バイパス弁の開操作を実施する。            ⑥ 運転員(中央制御室)Aは、発電課長に原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱開始を指示する。            ⑦ 発電課長は、運転員に原子炉冷却材浄化系による発電用原子炉からの除熱準備が完了したことを報告する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>⑩ <u>運転員(中央制御室)Aは、原子炉冷却材浄化系に よる発電用原子炉からの除熱が開始されたことを 原子炉冷却材浄化系再生熟交換器入口温度指示値 の上昇が緩和することにより確認し、発電課長に報 告する。</u></p>				<p>⑨ 運転員(中央制御室)Aは、 原子炉冷却材浄化系ポンプ ろ過脱塩装置バイパス弁の 調整開操作を実施し、原子炉 冷却材浄化系入口流量指示 値の上昇を確認する。</p> <p>⑩ 運転員(中央制御室)Aは、 CIWポンプ(B)パーズライン 止め弁の全開操作を実施す る。</p> <p>⑪ 運転員(中央制御室)Aは、 原子炉冷却材浄化系ポンプ 装置バイパス弁の調整開操 作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員(中央制御室)Aは、 原子炉冷却材浄化系ポンプ (A)及び原子炉冷却材浄化 系ポンプ(B)の起動が完了 したことを発電課長に報告 する。</p> <p>⑬ 運転員(中央制御室)Aは、 原子炉冷却材浄化系による 発電用原子炉からの除熱が 開始されたことを原子炉冷 却材浄化系再生熟交換器入 口温度指示値の上昇が緩和 することにより確認し、発電 課長に報告する。(新規記載)</p>
		iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実 施した場合、作業開始を判断してから原子炉冷却材浄化 系による発電用原子炉からの除熱開始まで35分以内で可 能である。					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)            原子炉停止中の場合            ○サボート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系            (原子炉停止時冷却モード)の復旧</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による発電用原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を復旧し、発電用原子炉の除熱を実施する。</p> <p>また、常設代替交流電源設備へ燃料を補給し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を運転継続する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>d. 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応方法は以下のとおり。            対応手段の選択フローチャートを第1.4-42図に示す。            残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)による崩壊熱除去機能が喪失した場合、非常用交流電源設備又は常設代替交流電源設備が使用可能であれば原子炉冷却材浄化系により発電用原子炉からの除熱を実施する。</p> <p>(2) サボート系故障時の対応手順            a. 復旧            (a) 残留熱除去系電源復旧後の発電用原子炉からの除熱</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)の故障により、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)による発電用原子炉からの除熱ができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)にて発電用原子炉からの除熱を実施する。</p> <p>なお、常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等            原子炉停止中の場合            ○サボート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)の復旧</p> <p>発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、低圧代替注水系による原子炉の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を復旧し、原子炉の除熱を実施する。また、常設代替交流電源設備へ燃料を補給し、電源の供給を継続することにより残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を運転継続する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を実行者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発非 51(女川)非常時操作手順書(プラント停止中)(既存)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>i. 手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線2C系及び2D系の受電が完了し、残留熱除去系(原子炉停止時冷却</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載す</p>	<p>[手順着手の判断基準]            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線2C系および2</p>	<p>・表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</p> <p>・表5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載す</p>	<p>・手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線2C系及び</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 51 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	原子炉施設保安規定 記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ii. 操作手順            残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) 電源復旧後の発電用原子炉からの除熱手順の概要は以下のとおり(残留熱除去系 (B) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱手順も同様)。概要図を第 1.4-37 図に、タイムチャートを第 1.4-38 図に示す。</p>	<p>モード) が使用可能な状態<sup>*</sup>に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されており、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル3) 以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の状態。</p>	<p>D系(原子炉停止時冷却モード)が使用可能な状態<sup>*</sup>に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源および補機冷却水が確保されており、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル3) 以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の状態。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>2D系の受電が完了し、残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)が使用可能な状態<sup>*</sup>に復旧された場合。            ※：設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されており、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル3) 以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の状態。            (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による原子炉からの除熱準備開始を指示する。            ② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていること、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル3) 以上で維持されていること、原子炉圧力指示値が原子炉停止時冷却解除の設定値以下であることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員 (中央制御室) A は、系統構成として、RHR ポンプ (A) S/C 吸込弁、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁及び原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁の全閉操作並びに RHR A 系停止時冷却吸込第一隔離弁、RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁、RHR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁の全開操作を実施する。            ④ 運転員 (中央制御室) A は、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁自動閉防止措置を実施し、残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) 運転の準備完了を発電課長に報告する。            ⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を指示する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 - 52 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、<u>残留熱除去系ポンプ(A)の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ(A)の出口圧力が上昇したことを残留熱除去系ポンプ出口圧力にて確認後、RHR A系停止時冷却注入隔離弁を開操作し、発電用原子炉からの除熱を開始する。</u></p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、<u>発電用原子炉からの除熱を開始されたことを残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器入口温度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</u></p> <p>⑧ <u>運転員(中央制御室)Aは、RHR熱交換器(A)出口弁を調整開し、発電用原子炉からの除熱量を調整する。</u></p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>停止時冷却吸入の全開操作を実施する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、RHRポンプ(A)ミニマムフロ一弁自動開防止措置を実施し、残留熱除去系(A)(原子炉停止時冷却モード)運転の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系(A)(原子炉停止時冷却モード)による原子炉からの除熱開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、残留熱除去系ポンプ(A)の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ(A)の出口圧力が上昇したことを残留熱除去系ポンプ出口圧力にて確認後、RHR A系停止時冷却注入隔離弁を開操作し、原子炉からの除熱を開始する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉からの除熱が開始されたことを残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器及び残留熱除去系熱交換器入口温度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHR熱交換器(A)出口弁を調整開し、原子炉からの除熱量を調整する。(新規記載)</p>
	iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)による発電用原子炉からの除熱開始まで30分以内で可能である。						



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ード)又は低圧炉心スプレレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>による作動又は中央制御室からの手動操作により残留熱除去系(低圧注水モード)を起動し、サブレーションチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>        復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレレイ系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p> <p>b. <u>操作手順</u>        残留熱除去系(A)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり(残留熱除去系(B)(低圧注水モード)又は残留熱除去系(C)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水手順も同様)。概要図を第1.4-89図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系(A)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)により残留熱除去系ポンプ(A)が起動し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、発電課長に残留熱除去系(A)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。</p> <p>③ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が残留熱除去系ポンプ(A)の出口圧力以下であることを確認後、運転員に残留熱除去系(A)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)及び注入隔離弁差圧低又はドライウエル圧力高及び注入隔離弁差圧低)によりRHR A系LPCI注入隔離弁が全開となったことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注</p>	<p>水モードまたは原子炉停止時冷却モード)または低圧炉心スプレレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[手順着手の判断基準]        残留熱除去系(低圧注水系)については、復水給水系、原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレレイ系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>存)</p>	<p>・手順着手の判断基準        残留熱除去系(低圧注水系)については、復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレレイ系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系(A)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)により残留熱除去系ポンプ(A)が起動し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、発電課長に残留熱除去系(A)(低圧注水モード)による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。</p> <p>③ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が残留熱除去系ポンプ(A)の出口圧力以下であることを確認後、運転員に残留熱除去系(A)(低圧注</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
(対応手段等) ○ 重大事故等対処設備（設計基準拡張）	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>水が開始されたことを残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）から原子炉水位高（レベル8）の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器内の水位が維持され原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系 LPCI 注入隔離弁を全閉後、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁、RHR A系S/Cスプレイ隔離弁を全閉してスプレイを実施する。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>対応手段等 重大事故等対処設備（設計基準拡張）</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>水モード)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)及び注入隔離弁差圧低又はドライウェル圧力高及び注入隔離弁差圧低)によりRHR A系LPCI注入隔離弁が全開となったことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p> <p>※ 原子炉圧力容器内の水位が維持され原子炉圧力容器への注水が不要となる間、原子炉格納容器内にスプレイする場合は、RHR A系LPCI注入隔離弁を全閉後、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁及びRHR A系S/Cスプレイ隔離弁を全閉してスプレイを実施する。 (新規記載)</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 56 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード又は原子炉停止時冷却モード)又は低圧炉心スプレイス系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>低圧炉心スプレイス系が健全な場合は、自動起動(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)による作動又は中央制御室からの手動操作により低圧炉心スプレイス系を起動し、サブレーションチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p>	<p>発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モードまたは原子炉停止時冷却モード)または低圧炉心スプレイス系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。          [手順着手の判断基準]          低圧炉心スプレイス系については、復水給水系、原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。          ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)により低圧炉心スプレイス系が起動し、低圧炉心スプレイス系ポンプが出口圧力指示値以上となったことを確認後、発電課長に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。          ③ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が低圧炉心スプレイス系ポンプの出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。          ④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)及び注入隔離弁差圧低)により LPCS 注入隔離弁が全開となったことを確認する。          ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを低圧炉心スプレイス系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上</p>
<p>b. 操作手順          低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.4-40 図に示す。          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。          ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)により低圧炉心スプレイス系が起動し、低圧炉心スプレイス系ポンプが出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、発電課長に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。          ③ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が低圧炉心スプレイス系ポンプの出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。          ④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)及び注入隔離弁差圧低)により LPCS 注入隔離弁が全開となったことを確認する。          ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを低圧炉心スプレイス系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。          ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。          ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)により低圧炉心スプレイス系が起動し、低圧炉心スプレイス系ポンプが出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、発電課長に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。          ③ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が低圧炉心スプレイス系ポンプの出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。          ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)又はドライウエル圧力高)により低圧炉心スプレイス系が起動し、低圧炉心スプレイス系ポンプが出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、発電課長に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水準備完了を報告する。          ③ 発電課長は、原子炉圧力容器内の圧力が低圧炉心スプレイス系ポンプの出口圧力指示値が規定値以上となったことを確認後、運転員に低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.4 - 57 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○ <u>重大事故等対処設備(設計基準拡張)</u>            設計基準準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード又は原子炉停止時冷却モード)又は低圧炉心スプレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>対応手段等  <u>重大事故等対処設備(設計基準拡張)</u>            発電課長は、設計基準準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モードまたは原子炉停止時冷却モード)または低圧炉心スプレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[手順着手の判断基準]            残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)については、原子炉水位指示値が原子炉水位低(レベル3)以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発 51(女川))非常時操作手順書(フラント停止中)(既存)</p>	<p>水開始を指示する。            ④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室からの手順操作又は自動起動信号(原子炉水位低(レベル1)及び注入隔離弁差圧低又はドライウェル圧力高及び注入隔離弁差圧低)によりLPCS注入隔離弁が全開となったことを確認する。            ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを低圧炉心スプレイ系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)から原子炉水位高(レベル8)の間で維持する。(新規記載)</p>
<p>(対応手段等)            ○ <u>重大事故等対処設備(設計基準拡張)</u>            設計基準準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モード又は原子炉停止時冷却モード)又は低圧炉心スプレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>(3) <u>残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)による発電用原子炉からの除熱</u>            残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)が健全な場合は、中央制御室からの手順操作により残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)を起動し、発電用原子炉からの除熱を実施する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>            原子炉水位指示値が原子炉水位低(レベル3)以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の場合。</p>	<p>対応手段等  <u>重大事故等対処設備(設計基準拡張)</u>            発電課長は、設計基準準事故対処設備である残留熱除去系(低圧注水モードまたは原子炉停止時冷却モード)または低圧炉心スプレイ系が健全であれば、これらを重大事故等対処設備(設計基準拡張)と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[手順着手の判断基準]            残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)については、原子炉水位指示値が原子炉水位低(レベル3)以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発 51(女川))非常時操作手順書(フラント停止中)(既存)</p>	<p>手順着手の判断基準            残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)については、原子炉水位指示値が原子炉水位低(レベル3)以上で維持され、かつ原子炉圧力指示値が規定値以下の場合。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 — 58 / 60)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>b. 操作手順</p> <p>残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱手順の概要は以下のとおり（残留熱除去系 (B) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱手順も同様）。概要図を第 1.4-41 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル 3) 以上で維持されていること、原子炉圧力指示値が原子炉圧力ターレットロック解除の設定値以下であることを確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、系統構成として、RHR ポンプ (A) S/C 吸込弁、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁及び原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁の全閉操作並びに RHR A 系停止時冷却吸込第一隔離弁、RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁及び RHR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員 (中央制御室) A は、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁自動閉防止措置を実施し、残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) 出口の起動操作を実施し、残留熱除去系 (A) 出口圧力指示値が上昇したことを残留熱除去系 (A) 出口圧力にて確認後、RHR A 系停止時冷却注入隔離弁を開操作し、発電用原子炉からの除熱を開始する。</p> <p>⑦ 運転員 (中央制御室) A は、発電用原子炉からの除熱が開始されたことを残留熱除去系 (A) 出口流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器入口温度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 運転員 (中央制御室) A は、RHR 熱交換器 (A) 出口弁を調整開し、発電用原子炉からの除熱量を調整する。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による原子炉からの除熱準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル 3) 以上で維持されていること、原子炉圧力指示値が原子炉圧力ターレットロック解除の設定値以下であることを確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、系統構成として、RHR ポンプ (A) S/C 吸込弁、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁及び原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁の全閉操作並びに RHR A 系停止時冷却吸込第一隔離弁、RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁及び RHR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員 (中央制御室) A は、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁自動閉防止措置を実施し、残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系 (A) の出口圧力指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器入口温度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 運転員 (中央制御室) A は、RHR 熱交換器 (A) 出口弁を調整開し、発電用原子炉からの除熱量を調整する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による原子炉からの除熱準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、原子炉水位指示値が原子炉水位低 (レベル 3) 以上で維持されていること、原子炉圧力指示値が原子炉圧力ターレットロック解除の設定値以下であることを確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、系統構成として、RHR ポンプ (A) S/C 吸込弁、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁及び原子炉再循環ポンプ (A) 吐出弁の全閉操作並びに RHR A 系停止時冷却吸込第一隔離弁、RHR A 系停止時冷却吸込第二隔離弁及び RHR ポンプ (A) 停止時冷却吸込弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員 (中央制御室) A は、RHR ポンプ (A) ミニマムフロ一弁自動閉防止措置を実施し、残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (原子炉停止時冷却モード) による発電用原子炉からの除熱開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系 (A) の出口圧力指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器入口温度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.4 - 59 / 60)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	該当規定文書 ・(原 7-1-1) 発 38 (女川) 非 常時操作手順 書 (EOP) (既 存) ・重大事故等対 応 要 領 書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・最終ヒートシンクへ熱を輸 送するための手順等 (新規記載)
<p>第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要 (5/19)</p> <p>1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系又は耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱、原子炉補機代替冷却水系による除熱により最終ヒートシンクへ熱を輸送する手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器フィルタベント系又は耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</li> </ul> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッショングル水冷却モード及び格納容器スプレィ冷却モード）の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器フィルタベント系により輸送する。</li> </ul> <p>原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合は、隔離弁を遠隔</p>	<p>1.5.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順</p> <p>(1) 最終ヒートシンク（大気）への代替熱輸送</p> <p>a. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）</p> <p>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、原子炉格納容器フィルタベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</p>	<p>添付 1-3 表 5 5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系または耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱、原子炉補機代替冷却水系による除熱により最終ヒートシンクへ熱を輸送する。</p> <p>対応手段等</p> <p>○フロントライン系故障時</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系または耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッショナル水冷却モードおよび格納容器スプレィ冷却モード）の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p> <p>①原子炉格納容器フィルタベント系により輸送する。</p> <p>②原子炉格納容器フィルタベント</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-1) 発 38 (女川) 非 常時操作手順 書 (EOP) (既 存) ・重大事故等対 応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-1-1) 発 38 (女川) 非 常時操作手順 書 (EOP) (既 存) ・重大事故等対 応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>で手動操作することにより原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p>	<p>また、原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) については、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>(a) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む）。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系が使用できない場合は、耐圧強化ベント系により輸送する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系および耐圧強化ベント系の隔離弁（電動弁）を中央制御室から操作できない場合は、隔離弁を遠隔で手動操作することにより原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>重大事故等対応 要領書 (BHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>	
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>フロントライン系故障時</li> </ul> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系が機能喪失した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施する。</p>	<p>フロントライン系故障時 (配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系が機能喪失した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p>	<p>フロントライン系故障時 (配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系が機能喪失した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>重大事故等対応 要領書 (BHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>	
<p>原子炉格納容器フィルタベント系及び耐</p>						

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 2 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場で手動操作を行う。</p> <p>○電源確保 全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器ベントを実施するために必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。</p>	<p>i. 手順着手の判断基準 炉心損傷*前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa [gage]に到達した場合。</p> <p>※：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確保した場合。</p>	<p>ト系および耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場で手動操作を行う。</p> <p>〔手順着手の判断基準〕 炉心損傷*前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa [gage]に到達した場合。また、炉心損傷*前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa [gage]に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失*2した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確保した場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、設備に故障が発生した場合。</p> <p>配慮すべき事項 電源確保 全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器ベントを実施するために必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原-7-1-発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)      ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)      ・非常時操作手順書(設備別)</p>	<p>・手順着手の判断基準 炉心損傷*前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa [gage]に到達した場合。また、炉心損傷*前において、原子炉格納容器内の圧力が0.384MPa [gage]に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失*2した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確保した場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、設備に故障が発生した場合。(新規記載)</p> <p>・代替交流電源設備等を用いて格納容器ベントを実施するために必要な電動弁への給電手順を記載する。(新規記載)。</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ii. 操作手順 原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）の手順は以下のとおり。手順対応フローを第 1.5-2 図に、概要図を第 1.5-4 図に、タイムチャートを第 1.5-5 図及び第 1.5-6 図に示す。</p> <p>[サブプレッジョンチェンバメントの場合（ドライウェルベメントの場合、手順②以外は同様）]</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、フィルタバメント系制御盤にてフィルタ表置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉格納容器ベント前の格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を確認する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を全閉とし、原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>				<p>・操作手順の概要 [サブプレッジョンチェンバメントの場合（ドライウェルベメントの場合、手順②以外は同様）]</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、フィルタバメント系制御盤にてフィルタ表置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉格納容器ベント前の格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を確認する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を全閉とし、原子炉格納容器フィルタバメント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 4 / 59)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてFCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が 0.427MPa [Gauge] に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑫ サプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員 (中央制御室) A は、S/C ベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員 (現場) B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/C ベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑬ サプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員 (中央制御室) A は、D/W ベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員 (現場) B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開を権認する。        ⑧ 運転員 (中央制御室) A は、FCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員 (現場) B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。        ⑨ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。        ⑩ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が 0.427MPa [Gauge] に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。        ⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。        ⑫ サプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員 (中央制御室) A は、S/C ベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員 (現場) B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/C ベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        ⑬ サプレッジョンチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員 (中央制御室) A は、D/W ベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員 (現場) B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 5 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器フィルタベントを開始する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器フィルタベントが開始されたことをドライウェル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑯ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能なる場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑳ 運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベントからの原子炉格納容器ベントができない場合</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>るサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑫ サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑬ サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 6 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部長は、発電課長にFCVS ベントライオン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>⑫ 発電課長は、運転員にFCVS ベントライオン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又はFCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてFCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又はFCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p>				<p>D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことをドライウェル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼す</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 7 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>⑮ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能なる場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑰ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑱ 運転員(中央制御室)Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 8 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○重大事故等時の対応手段の選択</li> <li>・フロントライン系故障障時</li> </ul> <p>なお、原子炉格納容器ファイラメント系又は耐圧強化ベント系により原子炉格納容器ベントを実施する場合は、スクラッピング効果が期待できるサブプレッションを経</p>	<p>フロントライン系故障障時 (配慮すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○重大事故等時の対応手段の選択</li> </ul> <p>なお、原子炉格納容器ファイラメント系または耐圧強化ベント系により原子炉格納容器ベント</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手続書 (EOP) (既存)</li> </ul>	<p>納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑮ 発電所対策本部長は、発電課長に FCVS ベントライン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>⑯ 発電課長は、運転員に FCVS ベントライン隔離弁の全閉を指示する。</p> <p>⑰ 運転員(中央制御室)Aは、FCVS ベントライン隔離弁(A)又はFCVS ベントライン隔離弁(B)を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁(A)又はFCVS ベントライン隔離弁(B)を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 9 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>由する経路を第一優先とする。  <u>サブレーションチャンチェンバ側のベントライ</u>  <u>ンが使用できない場合は、ドライウエールを</u>  <u>由する経路を第二優先とする</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は15分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は75分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は95分以内で可能である。</u></p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>を実施する場合は、スクラビング効果が期待できるサブレーションチャンチェンバを経由する経路を第一優先とする。          サブレーションチャンチェンバ側のベントライインが使用できない場合は、ドライウエールを経由する経路を第二優先とする。</p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・スクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・スクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>(f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場</p>	<p>・重大事故等対策要領書 (HHG) (新規)</p> <p>・重大事故等対策要領書 (HHG) (新規)</p> <p>・重大事故等対策要領書 (HHG) (新規)</p>	<p>・必要必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</p> <p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(配慮すべき事項)            ○作業性            原子炉格納容器フィリタベント系及び耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具は通常の手動操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具は通常の手動操作と同様であるため、容易に実施可能である。</p>	<p>添付1-3 表5            5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等  <b>作業性</b>            原子炉格納容器フィリタベント系および耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具は通常の手動操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>原子炉格納容器フィリタベント系及び耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具は通常の手動操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。(新規記載)</p>		
<p>(b) フィリタ装置への水補給  <u>フィリタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位（許容最小水量）に到達する前に、給水ラインからフィリタ装置へ水張りを実施する。</u>            i. 手順着手の判断基準  <u>フィリタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。</u></p>	<p>(b) フィリタ装置への水補給  <u>フィリタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位（許容最小水量）に到達する前に、給水ラインからフィリタ装置へ水張りを実施する。</u>            i. 手順着手の判断基準  <u>フィリタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。</u></p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>手順着手の判断基準            フィリタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。(新規記載)</p>		
<p>ii. 操作手順            フィリタ装置への水補給手順（フィリタ装置 (A) の給水ラインを使用する場合）の概要は以下のとおり（フィリタ装置 (B), (C) の給水ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.5-7図に、タイムチャートを第1.5-8図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィリタ装置への水補給の準備開始を指示する。            ② 発電課長は、発電所対策本部にフィリタ装置への水補給の準備開始を依頼する。            ③ 運転員（中央制御室）Aは、フィリタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィリタ</p>	<p>ii. 操作手順            フィリタ装置への水補給手順（フィリタ装置 (A) の給水ラインを使用する場合）の概要は以下のとおり（フィリタ装置 (B), (C) の給水ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.5-7図に、タイムチャートを第1.5-8図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィリタ装置への水補給の準備開始を指示する。            ② 発電課長は、発電所対策本部にフィリタ装置への水補給の準備開始を依頼する。            ③ 運転員（中央制御室）Aは、フィリタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィリタ</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィリタ装置への水補給の準備開始を指示する。            ② 発電課長は、発電所対策本部にフィリタ装置への水補給の準備開始を依頼する。            ③ 運転員（中央制御室）Aは、フィリタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィリタ</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 - 11 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨<sup>a</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口（屋外）を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成としてフィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライオン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成として建屋内事故時給水ライオン弁を遠隔全開及びフィルタ装置（A）補給水ライオン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の起動及びフィルタ装置水補給弁の操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>				<p>故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い、発電課長に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨<sup>a</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口（屋外）を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成としてフィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライオン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 12 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給が開始されたことをフィルタシステム系制御盤にて、フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮<sup>a</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口（屋外）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時供給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯<sup>a</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）を使用した場合                  重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋内事故時供給水ライン弁の全閉並びにフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>				<p>⑨<sup>a</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口（建屋内）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成として建屋内事故時供給水ライン弁の全閉及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への水補給が開始されたことをフィルタシステム系制御盤にて、フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合は、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による注水開始まで380分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p>						<p>⑭ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮<sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合</p> <p>重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮<sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合</p> <p>重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋内事故時給水ライン元弁の全閉並びにフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。（新規記載）</p>
					<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・重大事故等対応要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育・訓練要領書（新規）</p>	<p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ(タイプI)の保管場所の使用工具、ホース等を配備する。車庫付庫の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)へホースを接続する場合には必要ない</p> <p>(c) <u>可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</u>  <u>原子炉格納容器ベント停止後における水の放射線分解によって発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</u></p> <p>ii. <u>操作手順</u>  <u>可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給手順は以下のとおり。概要図を第1.5-9図に、タイムチャートを第1.5-10図に示す。</u></p> <p>① <u>発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。</u></p> <p>② <u>発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</u></p> <p>③ <u>運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u></p> <p>④ <u>発電所対策本部は、重大事故対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</u></p> <p>⑤ <u>重大事故対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</u></p> <p>⑥ <u>重大事故対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置</u></p>	<p>10ページの記載同様</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準        残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。        ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。        ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。        ④ 発電所対策本部は、重大事</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 - 15 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器ベントを停止可能な場合*1、又はサブレーションプール水温度指示値が104℃を下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉格納容器調気系にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用接続配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用接続配管止め弁の全開確認並びに FCVS ベントライオン隔離弁（A）又は FCVS ベントライオン隔離弁（B）、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑬* 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬* 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、建屋内 PSA 窒素供給</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。        ⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。        ⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。        ⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。        ⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。        ⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。        ⑩ 発電課長は、原子炉格納容器ベントを停止可能な場合*1、又はサブレーションプール水温度指示値が104℃を下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。        ⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉格納容器調気系にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。        ⑫ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。        ⑬* 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。        ⑬* 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、建屋内 PSA 窒素供給</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 16 / 59)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>イン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑭ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁全開による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御<sup>※</sup>するように指示する。</p> <p>㉑ 運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御する。</p> <p>㉒ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>㉓ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。</p> <p>㉔ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、発</p>				<p>する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開確認並びに FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）、S/Cベント用出口隔離弁又は D/Wベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑬<sup>※</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合は      運転員（現場）B 及びCは、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬<sup>※</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合は      運転員（現場）B 及びCは、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 17 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	電課長は発電所対策本部に連絡する。	記載すべき内容	記載の考え方		<p>報告する。</p> <p>⑭ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑮ 運転員(中央制御室)Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員にS/C ベント用出口隔離弁又はD/W ベント用出口隔離弁全閉による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲ 運転員(中央制御室)Aは、S/C ベント用出口隔離弁又はD/W ベント用出口隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力が100kPa [gage] ～ 50kPa [gage]の間で制御※2するように指示する。</p> <p>㉑ 運転員(中央制御室)Aは、残留熱除去系又は代替循環</p>
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>※1: 残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。</p> <p>※2: 原子炉格納容器内の圧力が100kPa [gage]に到達した場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全閉とし、原子炉格納容器内の圧力が50kPa [gage]を下回った場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全開とする。</p>				

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 18 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を100kPa [gage]～50kPa [gage]の間で制御する。 ② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。 ③ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。 ④ 運転員(中央制御室)Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ※1: 残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。 ※2: 原子炉格納容器内の圧力が100kPa [gage]に到達した場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全閉とし、原子炉格納容

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 19 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給開始まで315分以内で可能である。</u></p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所に使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>(d) <u>原子炉格納容器フィルターベント系停止後の窒素パージ</u>  <u>原子炉格納容器フィルターベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、スクラム溶液に捕集された放射性物質による水の放射線分解で発生する水素及び酸素を排出するため、原子炉格納容器フィルターベント系の窒素によるパージを実施する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</u></p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損傷対応に係る教育・訓練要領書（新規）</p>	<p>器内の圧力が50kPa [gage]を下回った場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全開とする。（新規記載）</p>		
		<p>10ページの記載同様</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p>	<p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		
					<p>・手順着手の判断基準          残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
ii. 操作手順 原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.5-11図に、タイムチャートを第1.5-12図に示す。 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージの準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。 ⑥ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。 ⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑨ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑩ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタタレント系による原子炉格納容器ペントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。 ⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/Cペント用出口隔離弁及びD/Wペント用出口	・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者は、保安規定内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・重大事故等対応員（BH）（新規）（BH）（新規）	・操作手順の概要 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージの準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。 ⑥ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。 ⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑨ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑩ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタタレント系による原子炉格納容器ペントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。 ⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/Cペント用出口隔離弁及びD/Wペント用出口	・重大事故等対応員（BH）（新規）（BH）（新規）	・操作手順の概要 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージの準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。 ⑥ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。 ⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑨ 重大事故等対応員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑩ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタタレント系による原子炉格納容器ペントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。 ⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタタレント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/Cペント用出口隔離弁及びD/Wペント用出口

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>隔離弁の全閉を確認する。  <sup>⑫*</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口(屋外)を使用する場合            運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。  <sup>⑬*</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口(建屋内)を使用する場合            運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。  <sup>⑭</sup> 運転員(現場) B 及び C は、FCVS PSA 側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。  <sup>⑮</sup> 運転員(中央制御室) A は、窒素の供給を開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。  <sup>⑯</sup> 運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタバント系内の水素濃度測定を指示する。  <sup>⑰</sup> 運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタバント系内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。  <sup>⑱</sup> 運転員(中央制御室) A は、フィルタバント系制御盤にてフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装置出口水素濃度計指示値を監視する。</p>				<p>⑫ 運転員(現場) B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。            ⑬ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。            ⑭ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。            ⑮ 運転員(中央制御室) A は、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/C ベント用出口隔離弁及び D/W ベント用出口隔離弁の全閉を確認する。            ⑯ 可搬型窒素ガス供給装置接続口(屋外)を使用する場合            運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。            ⑰ 可搬型窒素ガス供給装置接続口(建屋内)を使用する場合</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 22 / 59)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					場合 運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。 ⑬ 発電課長は、運転員に窒素の供給開始を指示する。 ⑭ 運転員（現場）B及びCは、FCVS PSA 側窒素供給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。 ⑮ 運転員（中央制御室）Aは、窒素の供給が開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑯ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系系統内の水素濃度測定を指示する。 ⑰ 運転員（現場）B及びCは、原子炉格納容器フィルタベント系系統内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。 ⑱ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤に

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 23 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素ページ開始まで 315 分以内で可能である。</u></p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p><u>巴漕に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>(e) <u>フィルタ装置スクラブラ溶液移送</u>  <u>水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スクラブラ溶液をサブレッションチェンバへ移送する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が 104℃以下であり、サブレッションチェンバ内の圧力が規定値以下である場合。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>10 ページの記載同様</p>	<p>・表 20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育・訓練要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p>	<p>てフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装置出口水素濃度指示値を監視する。（新規記載）</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準      原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が 104℃以下であり、サブレッションチェンバ内の圧力が規定値以下である場合。（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 24 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ii. 操作手順            フィルタ装置スクラバ溶液移送手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5-13 図に、タイムチャートを第 1.5-14 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。</p> <p>② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したことを発電所対策</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。            ② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。            ③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。            ④ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ⑤ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。            ⑥ 運転員（現場）B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。            ⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。            ⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。            ② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。            ③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。            ④ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ⑤ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。            ⑥ 運転員（現場）B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。            ⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。            ⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。            ② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。            ③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。            ④ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ⑤ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。            ⑥ 運転員（現場）B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。            ⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。            ⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑩ 発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認するよう指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑬ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライン弁を連隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 発電課長は、運転員にFCVS 排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全閉した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全閉する。また、運転員（現場）B及びCは、FCVS 排水移送ライン弁を連隔での手動操作により全閉する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置を水中保管とするためフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑱ 保修班員は、フィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライン弁を連隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始し、発電所対策本部に報告する。また、発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位を監視するように指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電</p>				<p>送ライン第一隔離弁を全閉する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置のスクラバ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑩ 保修班員は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑬ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したこと発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認するよう指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑰ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 26 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>⑤ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑥ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置(A)屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ(タイプI)を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 保修班員は、フィルタ装置への薬液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への薬液補給開始を指示する。</p> <p>⑨ 保修班員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置全閉とし、薬液補給を開始する。</p> <p>⑩ 保修班員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>⑫ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口水素濃度を確認するように指示する。</p> <p>⑭ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑮ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口弁を全閉とするように指示する。</p> <p>⑯ 運転員(現場)B及びCは、フィルタ装置出口弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑰ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの停止を指示する。</p> <p>⑱ 運転員(現場)B及びCは、FCVS PSA側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、FCVS側PSA窒素供給ライン元弁及びPSA窒素</p>	<p>⑮ 発電課長は、運転員にFCVS 排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑯ 運転員(中央制御室)Aは、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全閉した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全閉する。また、運転員(現場)B及びCは、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全閉する。</p> <p>⑰ 運転員(中央制御室)Aは、FCVS 排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑱ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給を開始を指示する。</p> <p>(A) 屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ(タイプI)の起動及びフィルタ装置水の補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開</p>				

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 27 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>供給ライン元弁を全閉とし、蒸発供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>				<p>始発電電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>② 発電課長は、運転員にフィルトタ装置の水位を監視するように指示する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、フィルトタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑤ 発電所対策本部は、保修班員にフィルトタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑥ 保修班員は、フィルトタ装置水補給弁の全閉及びフィルトタ装置(A)屋外側重大事故時用水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ(タイプ1)を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 保修班員は、フィルトタ装置への蒸液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部は、保修班員にフィルトタ装置への蒸液補給開始を指示する。</p> <p>⑨ 保修班員は、蒸液補給装置の起動及びフィルトタ装置(A)蒸液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、蒸液補給を開始する。</p> <p>⑩ 保修班員は、規定量の蒸液が補給されたことを確認し、蒸液補給の完了を発電所対策</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 28 / 59)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ㉑ 発電課長は、運転員にフィルトラ装置の水位の確認を指示する。 ㉒ 運転員(中央制御室)Aは、フィルトラ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ㉓ 発電課長は、運転員にフィルトラ装置出口水素濃度を確認するように指示する。 ㉔ 運転員(中央制御室)Aは、フィルトラ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。 ㉕ 発電課長は、運転員にフィルトラ装置出口弁を全閉とするように指示する。 ㉖ 運転員(現場)B及びCは、フィルトラ装置出口弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ㉗ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルトラベント系停止後の窒素ページの停止を指示する。 ㉘ 運転員(現場)B及びCは、FCVS PSA 側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁及び PSA 窒素供給ライン元弁を全閉とし、窒素供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 29 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性                      上記の操作のうちフィルタ装置スクラバ溶液移送については、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置スクラバ溶液移送開始まで20分以内で可能である。                      また、フィルタ装置への水補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員9名にて作業を実施した場合、フィルタ装置スクラバ溶液移送完了からフィルタ装置への水補給開始まで380分以内で可能である。                      FCVS 排水移送ライン洗浄については、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、フィルタ装置への水補給完了から FCVS 排水移送ライン洗浄開始まで5分以内で可能である。                      フィルタ装置への薬液補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから薬液補給開始まで230分以内で可能である。                      なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであるため、本操作における作業エリアの破ばく線量は低く、作業は可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプ1）等の保管場所使用工具、ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(f) <u>フィルタ装置への薬液補給</u>                      フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ベントを実施した場合でもアルカリ性を維持可能であるが、<u>水補給に合わせて薬液を補給する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>フィルタ装置への水補給を行う場合。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>10 ページの記載同様</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>部に連絡する。 (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準                      フィルタ装置への水補給を行う場合。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	ii. 操作手順 フィルタ装置への薬液補給の手順（フィルタ装置（A）の薬液補給ラインを使用する場合は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の薬液補給ラインを使用する場合も同様）。概要図を第 1.5-15 図に、タイムチャートを第 1.5-16 図に示す。 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に「 <u>フィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</u> 」 ② 発電課長は、発電所対策本部に「 <u>フィルタ装置への薬液補給の準備のため、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</u> 」 ③ 運転員（中央制御室）A は、「 <u>フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u> 」 ④ 発電所対策本部は、「 <u>重大事故等対応員に「フィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。」</u> 」 ⑤ 重大事故等対応員は、「 <u>薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</u> 」 ⑥ 重大事故等対応員は、「 <u>フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要なる扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u> 」 ⑦ 発電課長は、「 <u>発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要なる扉の開放を運転員に指示する。</u> 」 ⑧ 運転員（現場）B 及び C は、「 <u>ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</u> 」 ⑨ 重大事故等対応員は、「 <u>薬液補給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u> 」 ⑩ 発電所対策本部は、「 <u>重大事故等対応員に「フィルタ装置への薬液補給の開始を指示する。」</u> 」 ⑪ <sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用する場合 重大事故等対応員は、「 <u>薬液補給装置の起動及びフィルタ装置（A）薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</u> 」				・操作手順の概要 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に「 <u>フィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</u> 」 ② 発電課長は、「 <u>発電所対策本部に「フィルタ装置への薬液補給の準備のため、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。」</u> 」 ③ 運転員（中央制御室）A は、「 <u>フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u> 」 ④ 発電所対策本部は、「 <u>重大事故等対応員に「フィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。」</u> 」 ⑤ 重大事故等対応員は、「 <u>薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</u> 」 ⑥ 重大事故等対応員は、「 <u>フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要なる扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u> 」 ⑦ 発電課長は、「 <u>発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</u> 」 ⑧ 運転員（現場）B 及び C は、「 <u>ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電</u> 」

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 31 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>①<sup>b</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(建屋内)を使用する場合</u> 重大事故等対応要員は、建屋内事故時給水ライン元弁を全開とした後、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、葉液補給を開始する。</p> <p>② <u>重大事故等対応要員は、規定量の葉液が補給されたことを確認し、葉液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u></p> <p>③ <u>発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</u></p> <p>④ <u>運転員(中央制御室) A は、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</u></p> <p>⑤ <u>発電所対策本部は、重大事故等対応要員に葉液補給の停止を指示する。</u></p> <p>⑥<sup>b</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(屋外)を使用した場合</u> 重大事故等対応要員は、葉液補給装置を停止し、フィルタ装置 (A) 葉液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への葉液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(建屋内)を使用した場合</u> 重大事故等対応要員は、建屋内事故時給水ライン弁を全開とした後、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への葉液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>				<p>所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、葉液補給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への葉液補給の開始を指示する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(屋外)を使用する場合</u> 重大事故等対応要員は、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 葉液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、葉液補給を開始する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(建屋内)を使用する場合</u> 重大事故等対応要員は、建屋内事故時給水ライン元弁を全開とした後、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、葉液補給を開始する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、規定量の葉液が補給されたことを確認し、葉液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>⑭ 運転員(中央制御室) A は、</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 32 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名<sup>a)</sup>及び重大事故等対応要員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置への薬液補給開始まで230分以内で可能である。                      なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベン</p>				<p>フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。                      ⑮ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に薬液補給の停止を指示する。                      ⑯<sup>a)</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合                      重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置(A) 薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。                      また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。                      ⑰<sup>a)</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合                      重大事故等対応要員は、薬液補給装置を停止し、フィルタ装置(A) 補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉及び建屋内事故時給水ライン弁を全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○フロントライオン系故障時            ・原子炉格納容器フィタメント系又は耐圧強化ペント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード、サブレッション冷却モード)の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器フィタメント系が使用できない場合は、耐圧強化ペント系により輸送する。</li> </ul> <p>原子炉格納容器フィタメント系及び耐圧強化ペント系の隔離弁(電動弁)を中央制御室から操作できない場合は、隔離弁を遠隔で手動操作することにより原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p>	<p>トであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量は低く、作業は可能である。            出渾に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、薬液補給装置の保管場所<sup>①</sup>に使用工具及びホースを配備する。車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)へホースを接続する場合には必要な要員</p> <p>b. 耐圧強化ペント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む)。</p> <p>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、耐圧強化ペント系により最終ヒートシンク(大気)へ熱を輸送する。</p>	<p>対応手段等            フロントライオン系故障時            原子炉格納容器フィタメント系による耐圧強化ペント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード、サブレッション冷却モード)の故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p> <p>② 原子炉格納容器フィタメント系が使用できない場合は、耐圧強化ペント系により輸送する。</p> <p>原子炉格納容器フィタメント系および耐圧強化ペント系の隔離弁(電動弁)を中央制御室から操作できない場合は、隔離弁を遠隔で手動操作することにより原子炉格納容器内に蓄積した熱</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>重大事故等対応要領書 (HHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>・フロントライン系故障時</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施する。</p>	<p>また、原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能ない場合は、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁については、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に 1 系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷<sup>※1</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が 0.384MPa [gage] に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃ 以上を確認した場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、設備に故障が発生した場合。</p>	<p>記載すべき内容を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送する。</p> <p>フロントライン系故障時        (配慮すべき事項)        ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p> <p>[手順着手の判断基準]        炉心損傷<sup>※1</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が 0.384MPa [gage] に到達した場合、また、炉心損傷<sup>※1</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が 0.384MPa [gage] に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 1.0 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用可能な場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが機能喪失した場</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-1-38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準        炉心損傷<sup>※1</sup>前において、原子炉格納容器内の圧力が 0.384MPa [gage] に到達した場合で、原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：「炉心損傷」は、格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 1.0 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用可能な場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが機能喪失した場</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 35 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○電源確保  <u>全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器ベントを実施するために必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。</u></p>	<p>(b) 操作手順            耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱（現場操作含む。）手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.5-2図に、概要図を第1.5-17図に、タイムチャートを第1.5-18図及び第1.5-19図に示す。</p> <p>「サブプレッショナルチェーンハンバメントの場合（ドライウエルベントの場合、手順①以外は同様）」</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。            ② 発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。            ③ 発電課長は、運転員に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。            ④ 運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合、AM制御盤にて、原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。            ⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、非常用ガス処理系が運転中で</p>	<p>超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。            ※2:「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、設備に故障が発生した場合。</p> <p><b>電源確保</b>            全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器ベントを実施するために必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。            ※2:「原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失」とは、設備に故障が発生した場合。（新規記載）</p> <p>・代替交流電源設備等を用いて格納容器ベントを実施するために必要な電動弁への給電手順を記載する。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            [サブプレッショナルチェーンハンバメントの場合（ドライウエルベントの場合、手順①以外は同様）]            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。            ② 発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。            ③ 発電課長は、運転員に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。            ④ 運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生して</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 - 36 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>あれば非常用ガス処理系を停止し、非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)の全閉操作並びにベント用SGTS側隔離弁、格納容器排気SGTS側止め弁、ベント用HVAC側隔離弁、格納容器排気HVAC側止め弁、FCVSベントライオン隔離弁(A)及びFCVSベントライオン隔離弁(B)の全閉確認を実施する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)を全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所ですべて全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により調整開又は全開にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所ですべて電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa[gage]に到達した場合、発電課長に耐圧強化ベント系によるサブレーションチェンバ側の原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員に耐圧強化ベント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>いる場合は、AM制御室にて、原子炉格納容器制気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、非常用ガス処理系が運転中であれば非常用ガス処理系を停止し、非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)の全閉確認を実施する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(A)及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁(B)を全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所ですべて全閉操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により調整開又は全開にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所ですべて全閉操作を実施する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa[gage]に到達した場合、発電課長に耐圧強化ベント系によるサブレーションチェンバ側の原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>を指示する。</p> <p>⑩* サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑩* サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/Wベント用出口隔離弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウエル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びに耐圧強化ベント系放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能なる場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全開による原子炉格納容器</p>				<p>原子炉棟内の設置場所で電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁を調整開及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全開とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内の圧力が0.427MPa [gage]に到達した場合、発電課長に耐圧強化ベント系によるサプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウエル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑩* サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 38 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書の停止を指示する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）Aは、S/C ベント用出口隔離弁又はD/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/C ベント用出口隔離弁又はD/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰ 発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更にI系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑱ 発電所対策本部長は、発電課長にPCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑲ 発電課長は、運転員にPCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑳ 運転員（中央制御室）Aは、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内の設置場所での電動弁操作ハンドルにてPCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p>				<p>側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員（中央制御室）Aは、S/C ベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/C ベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑰ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員（中央制御室）Aは、D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑱ 運転員（中央制御室）Aは、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウエル圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下並びに耐圧強化ベント系放射線モニ</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 39 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>タ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑬ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部長は、発電課長に耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑮ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑯ 運転員(中央制御室)Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋付属種内に設置してある遠隔手動弁に設置設備を用いてS/Cベント</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 40 / 59)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>ト用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰ 発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑱ 発電所対策本部長は、発電課長にPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑲ 発電課長は、運転員にPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を指示する。</p> <p>⑳ 運転員(中央制御室)Aは、PCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋原子炉棟内の設置場所で電動弁操作ハンドルにてPCV耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及びPCV耐圧強化ベント用連絡配管止め弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 41 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(c) 操作の成立性</p> <p><u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は20分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は80分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は95分以内で可能である。</u></p> <p>なお、炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業可能である。</p> <p><u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。室温は通常運転時と同程度である。</u></p> <p><u>遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であるため、容易に実施可能である。</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>10ページの記載同様</p> <p><b>作業性</b>          原子炉格納容器フィルタベント系および耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。</p>	<p>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>	<p>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育・訓練要領書（新規）</p>	<p>必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>		
<p><b>（配慮すべき事項）</b>          ○<b>作業性</b>          原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p><b>作業性</b>          原子炉格納容器フィルタベント系および耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。</p> <p><b>フロントライン系故障時</b>          （配慮すべき事項）          ○重大事故等時の対応手段の選択</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合の留意事項について記載する。（新規記載）</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>		
<p><b>（配慮すべき事項）</b>          ○<b>重大事故等時の対応手段の選択</b>          ・フロントライン系故障時</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>残置熱除去系が機能喪失した場合は、<u>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の除熱を実施する。原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は耐圧強化ベント系により原子炉格納容器内の除熱</u></p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存））          ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 42 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場で手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系又は耐圧強化ベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラッピングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブプレッショントラップを経路を第一優先とする。サブプレッショントラップが使用できない場合は、ドライウエルを経路を第二優先とする。</p> <p>サブプレッショントラップ側のベントラインが使用できない場合は、ドライウエルを経路を第二優先とする。</p> <p>(対応手段等)            ○ サポート系故障時            ・ 原子炉補機代替冷却水系による除熱            設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機代替冷却水系を含む。)の故障等又は全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系、残留熱除去系等により、発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系及び耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場で手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系又は耐圧強化ベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラッピングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブプレッショントラップを経路を第一優先とする。サブプレッショントラップが使用できない場合は、ドライウエルを経路を第二優先とする。</p> <p>1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順            (1) 最終ヒートシンク(海)への代替熱輸送            a. 原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機代替冷却水系を含む。)            原子炉補機代替冷却水系(原子炉補機代替冷却水系)の機能が喪失した場合、発電用原子炉からの除熱、原子炉格納容器内の除熱及び使用済燃料プールの除熱がなくなると、原子炉補機代替冷却水系を用いた補機冷却水系確保のため、原子炉補機代替冷却水系の系統構成を行い、原子炉補機代替冷却水系により補機冷却水を供給する。</p>	<p>の減圧および除熱を実施する。            原子炉格納容器フィルタベント系が機能喪失した場合は、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。            原子炉格納容器フィルタベント系および耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場で手動操作を行う。            なお、原子炉格納容器フィルタベント系または耐圧強化ベント系により原子炉格納容器ベントを実施する場合は、スクラッピング効果を期待できるサブプレッショントラップを経路を第一優先とする。            サブプレッショントラップ側のベントラインが使用できない場合は、ドライウエルを経路を第二優先とする。</p> <p>対応手段等            ○ サポート系故障時            原子炉補機代替冷却水系による除熱            発電機長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系(原子炉補機代替冷却水系を含む。)の故障等または全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系、残留熱除去系等により、発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p>	<p>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・ 重大事故等対応要領書(BHG)(新規)            ・ (原 7-1-発券 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○電源確保            全交流動力電源が喪失した場合は、常設代替交流電源設備を用いて残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード又は格納容器スプレイ冷却モード）へ給電する。</p>	<p>常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を使用できない場合。</u></p> <p>(b) <u>操作手順</u>            原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。            手順の対応フローを第 1.5-3 図に、概要図を第 1.5-20 図、第 1.5-24 図に、タイムチャートを第 1.5-21 図、第 1.5-22 図、第 1.5-23 図、第 1.5-25 図、第 1.5-26 図、第 1.5-27 図に示す。</p> <p>i. <u>運転員操作</u>            （本手順は A 系使用の場合であり、B 系使用時については手順⑥、⑦、⑩、⑫を除いて同様である。）            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備開始を指示する。            ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備のため、熱交換器</p>	<p><b>電源確保</b>            全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器ベントを実施するために必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。            全交流動力電源が喪失した場合は、常設代替交流電源設備を用いて残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブプレッションプール水冷却モードまたは格納容器スプレイ冷却モード）へ給電する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障または全交流動力電源の喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を使用できない場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (BHG) (新規)</li> <li>(原 7-1-1 発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替交流電源設備を用いた残留熱除去系への給電手順を記載する。(新規記載)</li> <li>手順着手の判断基準            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を使用できない場合。(新規記載)</li> <li>操作手順の概要            i. 運転員操作            （本手順は A 系使用の場合であり、B 系使用時については手順⑥、⑦、⑩、⑫を除いて同様である。）            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備開始を指示する。            ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の準備のため、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タ</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 44 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の設置並びにホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の系統構成として、RCW代替冷却水不要負荷分離弁(A)、非常用D/G(A)冷却水出口弁(A)、非常用D/G(A)冷却水出口弁(C)、RCW常用冷却水供給側分離弁(A)及びRCW常用冷却水戻り側分離弁(A)の全閉操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の系統構成が完了したことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑥ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口(建屋内)へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑦ 運転員(現場)B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置、淡水側のホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に熱交換器ユニットの淡水側水張り操作を指示する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 熱交換器ユニット接続口(北)を使用する場合、運転員(現場)B及びCは、熱交換器ユニットの淡水側水張りのためRCW代替冷却水RRR負荷戻り側連絡弁(A)の閉操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 熱交換器ユニット接続口(建屋内)を使用する場合、運転員(現場)B及びCは、熱交換器ユニットの淡水側水張りのためRCW代替冷却水RRR負荷戻り側連絡弁(C)の閉操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を指示する。</p> <p>⑫ 運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋付廊棟内で</p>				<p>タイプI)の設置並びにホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の系統構成として、RCW代替冷却水不要負荷分離弁(A)、非常用D/G(A)冷却水出口弁(A)、非常用D/G(A)冷却水出口弁(C)、RCW常用冷却水供給側分離弁(A)及びRCW常用冷却水戻り側分離弁(A)の全閉操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保の系統構成が完了したことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑥ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口(建屋内)へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑦ 運転員(現場)B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置、淡水側のホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 45 / 59)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により淡水側の水張りが完了したことを確認後、運転員に系統構成を指示する。</p> <p>⑭ 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合          運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内でRCW代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁（A）、RCW代替冷却水FPC 他負荷供給側連絡弁（A）及びRCW代替冷却水FPC 他負荷戻り側連絡弁（A）を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑮ 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合          運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内でRCW代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁（C）、RCW代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁（C）、RCW代替冷却水FPC 他負荷供給側連絡弁（C）及びRCW代替冷却水FPC 他負荷戻り側連絡弁（C）を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 重大事故等対応要員は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑰ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑱ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット内の淡水ポンプを起動し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器（A）及び燃料プール冷却浄化系熱交換器（A）の冷却水確保を指示する。</p> <p>㉑ 運転員（中央制御室）Aは、RHR 熱交換器（A）冷却水出口弁及びFPC 熱交換器（A）冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>なお、残留熱除去系が使用できない場合において</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に熱交換器ユニットの淡水側水張り操作を指示する。</p> <p>⑩ 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合          運転員（現場）B及びCは、熱交換器ユニットの淡水側水張りのためRCW代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁（A）の開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑪ 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合          運転員（現場）B及びCは、熱交換器ユニットの淡水側水張りのためRCW代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁（C）の開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑫ 発電課長は、運転員に原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を指示する。</p> <p>⑬ 運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内で原子炉補機代替冷却水系の空気抜き操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により淡水側の水張りが完了したことを確認後、運転員に系統構成を指示する。</p> <p>⑮ 熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合          運転員（現場）B及びCは、熱交換器ユニット接続口（北）を使用する場合          運転員（現場）B及びCは、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 46 / 59)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	低圧炉心スプレイレイ系を復旧して原子炉圧力容器への注水を実施する場合は、RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁、RCW 熱交換器 (A) 冷却水出口弁及び RCW 熱交換器 (C) 冷却水出口弁の全閉操作並びに RCW 代替冷却水不要負荷分離弁 (A) の全開操作を行うことで、低圧炉心スプレイレイ系への冷却水を確保する。				原子炉建屋付属棟内で RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (A)、RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (A)、RCW 代替冷却水 PPC 他負荷供給側連絡弁 (A) 及び RCW 代替冷却水 PPC 他負荷戻り側連絡弁 (A) を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑭ <sup>①</sup> 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内で RCW 代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C)、RCW 代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)、RCW 代替冷却水 PPC 他負荷供給側連絡弁 (C) 及び RCW 代替冷却水 PPC 他負荷戻り側連絡弁 (C) を全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。 ⑮ 重大事故等対応要員は、原子炉補機代替冷却水系による補機準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑯ 発電課長は、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に依頼する。 ⑰ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット内の淡水ポンプを起動し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 47 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 重大事故等対応要員操作                      (本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順③を除いて同様である。)</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の設置並びにホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p>				<p>対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器(A)及び燃料プール冷却浄化系熱交換器(A)の冷却水確保を指示する。</p> <p>⑯ 運転員(中央制御室)Aは、RHR熱交換器(A)冷却水出口弁及びFPC熱交換器(A)冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>なお、残留熱除去系が使用できない場合において低圧炉心スプレイ系を復旧して原子炉圧力容器への注水を実施する場合は、RHR熱交換器(A)冷却水出口弁、RCW熱交換器(A)冷却水出口弁及びRCW熱交換器(C)冷却水出口弁の全開操作並びにRCW代替冷却水不要負荷分離弁(A)の全開操作を行うことで、低圧炉心スプレイ系への冷却水を確保する。                      (新規記載)</p> <p>ii. 重大事故等対応要員操作                      (本手順はA系使用の場合であり、B系使用時については手順③を除いて同様である。)</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の設置並びにホースの敷設及び</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.5 — 48 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置及び淡水側のホースの敷設並びに接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、運転員（現場）による熱交換器ユニット淡水側への通水操作後、熱交換器ユニット淡水側の空気が抜き操作を実施する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、淡水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目標にて確認し、淡水側の水張り操作が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置及び海水側のホースの敷設並びに接続が完了後、熱交換器ユニットの海水側の水張りのため大容量送水ポンプ（タイプI）を起動する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット海水側の空気が抜き操作を実施する。</p> <p>⑩ 重大事故等対応要員は、海水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目標にて確認する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続が完了し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニットの淡水ポンプを起動する。</p> <p>⑬ 重大事故等対応要員は、淡水ポンプ出口弁にて淡水ポンプ出口圧力指示値が規定値となるよう開度を調整し、補機冷却水の供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の運転状態を継続して監</p>				<p>び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防漏壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニットの設置及び淡水側のホースの敷設並びに接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、運転員（現場）による熱交換器ユニット淡水側への通水操作後、熱交換器ユニット淡水側の空気が抜き操作を実施する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、淡水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目標にて確認し、淡水側の水張り操作が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置及び海水側のホースの設置及び海水側のホース</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 49 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施し</p>				<p>の敷設並びに接続が完了後、熱交換器ユニットの海水側の水張りのため大容量送水ポンプ（タイプI）を起動する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット海水側の空気が抜き操作を実施する。</p> <p>⑩ 重大事故等対応要員は、海水側の水張り範囲内において漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の設置並びにホースの敷設及び接続が完了し、原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水の供給準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、熱交換器ユニットの淡水ポンプを起動する。</p> <p>⑬ 重大事故等対応要員は、淡水ポンプ出口弁にて淡水ポンプ出口圧力指示値が規定値となるよう開度を調整し、補機冷却水の供給開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の運転状態を継続して監視する。（新規記載）</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要員に対する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 50 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>場合、作業開始を判断してから運転員操作の系統構成完了まで A 系は 20 分以内、B 系は 20 分以内、熱交換器ユニット水張りから原子炉補機代替冷却水系空気を抜き完了まで A 系は 45 分以内、B 系は 50 分以内、<u>重大事故等対応要員操作の補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は 540 分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は 485 分以内で可能である。</u></p> <p>なお、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉補機代替冷却水系を設置する場合、原子炉格納容器ベント前の作業であることから、作業可能である。</p> <p><u>巴滞に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ(タイプI)の保管場所使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>b. <u>大容量送水ポンプ(タイプI)による補機冷却水確保(原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。))の機能が喪失した場合、原子炉補機代替冷却水系が使用できない場合は、残留熱除去系を使用した発電用原子炉からの除熱及び原子炉格納容器内の除熱ができなくなるため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)により、原子炉補機冷却水系に海水を注入することで補機冷却水を供給する。</u></p> <p><u>常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、目的に応じた運転モードで残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード、サブレーション)を起動し、最終ヒートシンク(海)へ熱を輸送する。</u></p>	10 ページの記載同様	<p>整理。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等および大規模損壊対応に係る教育・訓練要領書(新規)</p>	<p>び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</p>	
		<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u></p> <p><u>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。))機能が喪失又は全交流動力電源喪失により原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。))が故障した場合、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニット等により使用できない場合。</u></p>			<p>重大事故等対応要領書(HIG)(新規)</p> <p>・(原 7-1-発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準          原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。))機能が喪失又は全交流動力電源喪失により原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。))が機能喪失した場合、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユ</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 51 / 59)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.5-3 図に、概要図を第 1.5-28 図に、タイムチャートを第 1.5-29 図及び第 1.5-30 図に示す。</p> <p>i. 運転員操作            （本手順は A 系使用の場合であり、B 系使用時については手順⑥、⑦、⑧を除いて同様である。）</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準備開始を指示する。</u></p> <p>② 発電課長は、<u>発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準備として、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</u></p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u></p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCW 代替冷却水不要負荷分離弁（A）、非常用 D/G（A）冷却水出口弁（A）、非常用 D/G（A）冷却水出口弁（A）、RCW 常用冷却水供給側分離弁（A）及び RCW 常用冷却水戻り側分離弁（A）の全閉操作を実施し、発電課長に報告する。</u></p> <p>⑤ 運転員（現場）B 及び C は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCW サージタンク（A）出口弁の全閉操作を実施し、発電課長に報告する。</u></p> <p>⑥ 発電課長は、<u>発電所対策本部からの連絡により、熱交換器ユニット接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</u></p> <p>⑦ 運転員（現場）B 及び C は、<u>ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</u></p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）</u></p>		<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>ニットが故障等により使用できない場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準備開始を指示する。</u></p> <p>② 発電課長は、<u>発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の準備として、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</u></p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u></p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCW 代替冷却水不要負荷分離弁（A）、非常用 D/G（A）冷却水出口弁（A）、非常用 D/G（A）冷却水出口弁（A）、RCW 常用冷却水供給側分離弁（A）及び RCW 常用冷却水戻り側分離弁（A）の全閉操作を実施し、発電課長に報告する。</u></p> <p>⑤ 運転員（現場）B 及び C は、<u>大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保の系統構成として、RCW サージタンク（A）出口弁の全閉操作を実施し、発電課長に報告する。</u></p>





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点					<p>戻り側連絡弁 (A) の全開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑫<sup>8)</sup> 熱交換器ユニット接続口（建屋内）を使用する場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内にてRCW代替冷却水 RHR 負荷供給側連絡弁 (C)、RCW代替冷却水 PPC 他負荷供給側連絡弁 (C)、RCW代替冷却水 PPC 他負荷戻り側連絡弁 (C) 及びRCW代替冷却水 RHR 負荷戻り側連絡弁 (C) の全開操作を実施し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員に残留熱除去系熱交換器 (A) 及び燃料プール冷却浄化系熱交換器 (A) の冷却水確保を指示する。</p> <p>⑭ 運転員 (中央制御室) A は、RHR 熱交換器 (A) 冷却水出口弁及び PPC 熱交換器 (A) 冷却水出口弁にて、残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量及び燃料プール冷却浄化系熱交換器冷却水入口流量が規定流量となるように調整し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。(新規記載)</p> <p>ii. 重大事故等対応要員操作（本手順は A 系使用の場合では手順③を除いて同様である。）</p> <p>① 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により、大容量送水ポンプ (タイプ I) の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 54 / 59)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5最終ヒートシंकへ熟を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口(建屋内)へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により大容量送水ポンプ(タイプI)を起動する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の吐出圧力にて必要流量が確保されていることを確認する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース等の海水通水範囲について漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の運転状態を継続して監視する。</p>				<p>大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室より海水を取水する場合、海水ポンプ室防潮壁扉を開放する。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、熱交換器ユニット接続口(建屋内)へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部の指示により大容量送水ポンプ(タイプI)を起動する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の吐出圧力にて必要流量が確保されていることを確認する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース等の海水通水範囲について漏えいのないことを目視にて確認する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の運転状態を継続して監視する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプ1）による補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は575分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は540分以内で可能である。  <u>凹溝に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプ1）の保管場所使用工具及びホースを配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いること、夜間における作業性についても確保している。            室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(2) 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第1.5-32図に示す。  <u>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合は、原子炉補機代替冷却水系により海へ熱を輸送する手段を確保し、残留熱除去系を使用して原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱を行う。</u></p> <p>原子炉補機代替冷却水系が故障等により熱を輸送できない場合は、大容量送水ポンプ（タイプ1）により原子炉補機冷却水系へ直接海水を送水し、残留熱除去系を使用して原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱を行う。</p>	<p>10ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>サボート系故障時</u>            原子炉補機代替冷却水系による除熱            発電機長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障等または全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系、残留熱除去系等により、発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p> <p><b>作業性</b>            原子炉格納容器フィルタータベント系および耐圧強化タベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場</p>	<p>10ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>サボート系故障時</u>            原子炉補機代替冷却水系による除熱            発電機長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障等または全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系、残留熱除去系等により、発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p> <p><b>作業性</b>            原子炉格納容器フィルタータベント系および耐圧強化タベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）            ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	<p>・ホース接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。（新規記載）</p>	
<p>【対応手段等】            ○サボート系故障時            ・原子炉補機代替冷却水系による除熱</p> <p>設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障等又は全交流動力電源喪失により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系、残留熱除去系等により、発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p>	<p>【配慮すべき事項】            ○作業性            原子炉補機代替冷却水系により補機冷却水を確保するために使用する各種ホースの</p>						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシंकへ熱を輸送するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>接続は、汎用の結合金具であり、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。</p> <p>（対応手段等）  <u>○重大事故等対処設備（設計基準拡張）</u>            設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブレンジオンプール水冷却モード又は格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>1.5.2.3 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対应手順            (1) 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）による補機冷却水確保            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）が健全な場合は、<u>自動起動信号</u>による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）を起動し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）による補機冷却水確保を行う。</p> <p>a. 手順着手の判断基準            残留熱除去系を使用した原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱が必要な場合。</p> <p>b. 操作手順            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）による補機冷却水確保手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.5-31 図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）による補機冷却水確保開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号（原子炉水位低（レベル 1）又はドライウェル圧力高）により待機中の原子</p>	<p>合は、操作に必要な工具はなく通常の弁操作と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。            原子炉補機代替冷却水系により補機冷却水を確保するために使用する各種ホースの接続は、汎用の結合金具であり、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。</p> <p>対应手段等  <u>○重大事故等対処設備（設計基準拡張）</u>            発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブレンジオンプール水冷却モードまたは格納容器スプレイ冷却モード）および原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[手順着手の判断基準]            残留熱除去系を使用した原子炉圧力容器内および原子炉格納容器内の除熱が必要な場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・（原 7-1-発非 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）            ・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準            残留熱除去系を使用した原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱が必要な場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水水系を含む。）による補機冷却水確保開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、中央制御室からの手動起動操作又は自動起動信号（原子</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.5 — 57 / 59）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.5最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項) ○燃料補給 配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に關する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの起動並びにROW 熱交換器冷却水出口弁及びRHR 熱交換器冷却水出口弁の全開を確認する。                      ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による補機冷却水確保が開始されたことを原子炉補機冷却水系統流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告する。</p> <p>c. 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>1.5.2.4 その他の手順項目について考慮する手順 原子炉格納容器フィルタバント系を用いた原子炉格納容器内の除熱手順は、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。</p>	<p>対応手順等 燃料補給 表14「1.4. 電源の確保に關する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>・表7「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整理。                       ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。                      ・表14「1.4. 電源の確保に關する手順等」にて整理。                       ・表4「4. 原子炉冷却低圧時に原子炉を冷却するための手順等」にて整理。</p>	<p>炉水位低(レベル1)又はドライウエル(圧力高)により待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの起動並びにROW 熱交換器冷却水出口弁及びRHR 熱交換器冷却水出口弁の全開を確認する。                      ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による補機冷却水確保が開始されたことを原子炉補機冷却水系統流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告する。(新規記載)</p>	<p>炉水位低(レベル1)又はドライウエル(圧力高)により待機中の原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却水ポンプの起動並びにROW 熱交換器冷却水出口弁及びRHR 熱交換器冷却水出口弁の全開を確認する。                      ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による補機冷却水確保が開始されたことを原子炉補機冷却水系統流量指示値の上昇及び残留熱除去系熱交換器冷却水入口流量指示値の上昇により確認し発電課長に報告する。(新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）手順については、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）の設置に関する手順及び大容量送水ポンプ（タイプI）による送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表6「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」にて整理。</li> <li>表13「13. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整理。</li> </ul>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。	該当規定文書 ・非常時操作手 順書(設備別) (新規) ・(原 7-1-発発 38(女川))非 常時操作手順 書(EOP)(既 存) ・(原 7-6-発発2 (女川))非常 時操作手順書 (SOP)(既 存) ・重大事故等対 応要領書 (EHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・原子炉格納容器内の冷却等 のため の手順等を記載(新規 記載)
第10-1 表 重大事故等対策における手順書 の概要 (6/19) 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手 順等 (方針目的) 設計基準事故対処設備が有する原子炉格 納容器内の冷却機能が喪失した場合におい て、炉心の著しい損傷を防止するため、原子 炉格納容器代替スプレイ冷却系により原子 炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる 手順等を整備する。 また、炉心の著しい損傷が発生した場合に おいて、原子炉格納容器の破損を防止するた め、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系によ り原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに 放射性物質の濃度を低下させる手順等を整 備する。	1.6.2 重大事故等時の手順 1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 a. 原子炉格納容器代替スプレイ (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原 子炉格納容器内へのスプレイ 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が故障に より使用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源とした 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉 格納容器内にスプレイする。	添付 1-3 表 6 6. 原子炉格納容器内の冷却等 のための手順等 方針目的 設計基準事故対処設備が有す る原子炉格納容器内の冷却機能 が喪失した場合において、炉心の 著しい損傷を防止するため、原子 炉格納容器代替スプレイ冷却系 により原子炉格納容器内の圧力 および温度を低下させる。 また、炉心の著しい損傷が発生 した場合において、原子炉格納容 器の破損を防止するため、原子炉 格納容器代替スプレイ冷却系に より原子炉格納容器内の圧力お よび温度ならびに放射性物質の 濃度を低下させる。	・設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。	・非常時操作手 順書(設備別) (新規) ・(原 7-1-発発 38(女川))非 常時操作手順 書(EOP)(既 存)	・原子炉格納容器内の冷却等 のための手順等を記載(新規 記載)
(対応手段等) 炉心損傷前 フロントライン系故障時 ・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による 原子炉格納容器内の冷却	1.6.2 重大事故等時の手順 1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 a. 原子炉格納容器代替スプレイ (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原 子炉格納容器内へのスプレイ 残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が故障に より使用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源とした 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉 格納容器内にスプレイする。	原子炉格納容器代替スプレイ冷 却系による原子炉格納容器内の 冷却 発電機長および発電所対策本 部は、設計基準事故対処設備であ る残留熱除去系(格納容器スプレ イ冷却モード)の故障等により原 子炉格納容器内の冷却ができな い場合は、以下の手段により原子 炉格納容器内へスプレイし、原子 炉格納容器内の圧力および温度 を低下させる。 ① 復水貯蔵タンクを水源とし て、原子炉格納容器代替スプレ イ冷却系(常設)によりスプレ	・設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。	・非常時操作手 順書(設備別) (新規) ・(原 7-1-発発 38(女川))非 常時操作手順 書(EOP)(既 存)	・手順着手の判断基準及び操 作手順について記載する。 (新規記載)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・フロントライン系故障時            設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができなくなる場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)に異常がなく、交流電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>スプレイ作動後は外部水資源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサプレッションプール水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p>	<p>記載すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができなくなる場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)に異常がなく、交流電源および水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発案 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>
<p>i. 手順着手の判断基準            残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)が使用可能な場合<sup>※1</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」            ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準(第 1.6-4 表)に達した場合。</p>	<p>手順着手の判断基準            残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)が使用可能な場合<sup>※1</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源および水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。            ※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度または圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・手順着手の判断基準            残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)が使用可能な場合<sup>※1</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※2</sup>した場合。            ※1：設備に異常がなく、電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。            ※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原 7-1-発案 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ii. 操作手順            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ手順の概要（残留熱除去系（A）配管使用）は以下のとおり（残留熱除去系（B）配管を使用した原子炉格納容器内へのスプレイ手順も同様）。手順の対応フローを第 1.6-2 図及び第 1.6-3 図に、概要図を第 1.6-9 図に、タイムチャートを第 1.6-10 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイに必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出止め弁、FPMW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は FPMW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR A 系格納容器スプレイ隔離弁及び RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁の全閉操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイに必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出止め弁、FPMW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は FPMW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p>		<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイに必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出止め弁、FPMW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。</p> <p>※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合は FPMW ポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全閉操作）を実施する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 — 3 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系へドブスプレイライン洗浄流量指示値が 88m<sup>3</sup>/h となるよう RHR A 系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施し原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ停止の判断基準（第 1.6-4 表）に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第 1.6-4 表）に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを再開する。</p> <p>※ 原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁及び RHR A 系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施後、RHR A 系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>				<p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A 系格納容器スプレイ隔離弁及び RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁の全開操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、残留熱除去系へドブスプレイライン洗浄流量指示値が 88m<sup>3</sup>/h となるよう RHR A 系格納容器スプレイライン洗浄流量調整弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ停止の判断基準に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ停止の判断基準に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 4 / 46)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
			<p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで20分以内で可能である。</p> <p>(b) ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ                      残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障により使用できず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内にスプレイできない場合は、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブレンジョンレベル水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p>			<p>エル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを再開する。</p> <p>※ 原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁及びRHR A系格納容器スプレイ隔離弁の全閉操作を実施後、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。（新規記載）</p>	
				<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	
			<p>i. 手順書の判断基準</p>				<p>・手順書の判断基準</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 5 / 46)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器内へスプレイができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>※1</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第 1.6-4 表）に達した場合。</p>	<p>ii. 操作手順                  ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ手順の概要（残留熱除去系（A）配管使用）は以下のとおり（残留熱除去系（B）配管を使用した原子炉格納容器内へのスプレイ手順も同様）。手順の対応フローを第 1.6-2 図及び第 1.6-3 図に、概要図を第 1.6-11 図に、タイムチャートを第 1.6-12 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイに必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、復水補給水系パイパス流防止として T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・操作手順の概要                  ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。                  ② 運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイに必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。                  ③ 運転員（中央制御室）A は、復水補給水系パイパス流防</p>	<p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器内へのスプレイができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>※1</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※2</sup>した場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第 1.6-4 表）に達した場合。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 - 6 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>離弁及びR/B、IF緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉格納容器内のスプレイレ先を第1.6-4表に基づきドライウエル又はサブプレッジョンチェンバを選択し、運転員に系統構成を指示する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成としてFW系連絡第一弁及びPW系連絡第二弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦<sup>g</sup> ドライウエル内にスプレイする場合        運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイレ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイレ流量調整弁の全閉操作を実施し、発電課長にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイレの準備完了を報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイレの開始を指示する。</p> <p>⑨<sup>g</sup> ドライウエル内にスプレイする場合        運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイレイン洗浄流量調整弁の閉操作を実施し原子炉格納容器内へのスプレイレを開始する。</p> <p>⑨<sup>g</sup> サプレッジョンチェンバ内にスプレイする場合        運転員（中央制御室）Aは、RHR A系S/Cスプレイレ隔離弁の全閉操作を実施し原子炉格納容器内へのスプレイレを開始する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイレが開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量の上昇並びに原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイレ停止の判断基準（第1.6-4表）に到達した場合は、原子炉格納容器内</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>止としてT/B緊急時隔離弁及びR/B、B1F緊急時隔離弁及びR/B、IF緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉格納容器内のスプレイレ先をドライウエル又はサブプレッジョンチェンバを選択し、運転員に系統構成を指示する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成としてFW系連絡第一弁及びPW系連絡第二弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑦<sup>g</sup> ドライウエル内にスプレイする場合        運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイレ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイレ流量調整弁の全閉操作を実施し、発電課長にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイレの準備完了を報告する。</p> <p>⑦<sup>g</sup> サプレッジョンチェンバ内にスプレイする場合        運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイレイン洗浄流量調整弁の閉操作を実施し、発電課長にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイレの準備完了を報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイレの開始を指示する。</p> <p>⑨<sup>g</sup> ドライウエル内にスプレ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 7 / 46)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第1.6-4表）に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを再開する。</p> <p>※ 原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁及びRHR A系格納容器スプレイ隔離弁又はRHR A系スプレイ隔離弁の全閉操作を実施後、RHR A系LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>イする場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施し原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑨ サプレッションチャンバ内にスプレイする場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、RHR A系S/Cスプレイ隔離弁の全閉操作を実施し原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量の上昇並びに原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ停止の判断基準に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを再開する。</p>

※ 原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となつ

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 — 8 / 46)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(可搬型) による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・フロントライン系故障時</li> <li>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水（淡水貯水槽 (No.1)）又は淡水貯水槽 (No.2) が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>のスプレイでのサブプレッションプール水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により大容量送水ポンプ（タイプI）の接続先を複数ある接続口から任意に選択できる構成としている。</p>	<p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料および水（淡水貯水槽 (No.1)）または淡水貯水槽 (No.2) が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-1) 発生 38 (女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>
<p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内への冷却において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水（淡水貯水槽 (No.1)）又は淡水貯水槽 (No.2) が確保されている場合。</p>	<p>ii. 操作手順</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内への冷却の手順の概要は以下のとおり（格納容器スプレイ接続口（北）を使用する場合の手順</p>	<p>[手順着手の判断基準]</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内への冷却において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、燃料および水（淡水貯水槽 (No.1)）または淡水貯水槽 (No.2) が確保されている場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準</li> <li>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内への冷却において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合*。</li> <li>※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水（淡水貯水槽 (No.1)）又は淡水貯水槽 (No.2) が確保されている場合。(新規記載)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・操作手順の概要</li> <li>① 発電機は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 10 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            （故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷設を指示する。</p> <p>④<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必</p>	<p>は、格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合の手順と同様）。手順の対応フローを第 1.6-2 図及び第 1.6-3 図に、概要図を第 1.6-13 図に、タイムチャートを第 1.6-14 図、第 1.6-15 図及び第 1.6-16 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            （故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷設を指示する。</p> <p>④<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            （故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>②<sup>9</sup> 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            （故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの準備のため、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 - 11 / 46)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④<sup>a</sup> 格納容器スプレイレ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）                  運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施する。運転員（現場）B及びC並びに重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、格納容器スプレイレ弁の開操作及びRHR B系格納容器代替スプレイレ注入元弁の開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイレ起動の判断基準に到達<sup>a</sup>した場合は、運転員に原子炉格納容器代替スプレイレ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイレの開始を指示する。</p> <p>※ 「原子炉格納容器内へのスプレイレ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイレ起動の判断基準（第1.6-4表）に達した場合。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR B系格納容器スプレイレ隔離弁の開操作を実施する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、格納容器スプレイレ弁にて流量調整を実施する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイレが開始されたことを原子炉格納容器への注水量の上昇（88m<sup>3</sup>/h）並びに原子炉格納容器内の</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器代替スプレイレ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイレに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④<sup>a</sup> 格納容器スプレイレ接続口（東）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④<sup>b</sup> 格納容器スプレイレ接続口（建屋内）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p>	<p>③ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器代替スプレイレ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイレに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④<sup>a</sup> 格納容器スプレイレ接続口（東）を使用する場合                  重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④<sup>b</sup> 格納容器スプレイレ接続口（建屋内）を使用する場合                  運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.6 - 12 / 46）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
			なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ停止の判断基準（第 1.6-4 表）に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第 1.6-4 表）に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを再開する。				重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。 ⑤ 発電課長は、大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を発電所対策本部に依頼する。 ⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の起動、格納容器スプレイ弁の開操作及び RHR B 系格納容器代替スプレイ注入元弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。 ⑦ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達*した場合は、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。 ※ 「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。
			※ 原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイに必要な系統構成を行い、原子炉圧力容器への注水と原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。				⑧ 運転員(中央制御室)Aは、RHR B系格納容器スプレイ隔

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 - 13 / 46)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 整理	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>へのスプレイレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイレイ接続口（北）又は格納容器スプレイレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイレイ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>添付 1-3</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。</p> <p>(f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p>		<p>量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</li> </ul>	<p>び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。（新規記載）</li> </ul>

添付 1-3 表 6

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 — 15 / 46)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○作業性</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）で使用する大容量送水ポンプ（タイプI）のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等</p> <p><b>作業性</b></p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）で使用する大容量送水ポンプ（タイプI）のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースを確保について記載する。（新規記載）</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。（新規記載）</p>	
<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>・フロントライン系故障時</p> <p>設計基準準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流電源及び水貯蔵タンクが確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>b. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.6-25 図に示す。</p> <p>外部電源、代替交流電源設備等により交流電源を確保し、復水貯蔵タンクが使用可能であれば原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内にスプレイする。復水貯蔵タンクが使用できない場合、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）又は過水ポンプにより原子炉格納容器内にスプレイする。</p>	<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>・設計基準準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流電源及び水貯蔵タンクが確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>設計基準準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流電源及び水貯蔵タンクが確保されている場合は、原子炉格納容器（常設）が確保されている場合、原子炉格納容器（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料及び水貯蔵タンク（No.1）又は淡水貯蔵タンク（No.2）が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（対応手段等）            炉心損傷前            ○サボート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブプレッションプール水冷却モード）の復旧</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブプレッションバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイについては、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができないうと判断した時点で、準備を開始する。</p> <p>また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び過水ポンプの手段のうち原子炉格納容器内へのスプレイ可能な系統 1 系統以上を起動し、原子炉格納容器内へのスプレイのための系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第 1.6-4 表）に達した時点で、原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>(2) サボート系故障時の対応手順            a. 復旧            (a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む）の故障により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）にて原子炉格納容器内へスプレイする。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ド及びサブプレッションポンプ・ル水冷却モード)の復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<p>スプレイ作動後は原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイ流量の調整又はスプレイの起動/停止を行う。</p> <p>なお、常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準        常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が使用可能な状態<sup>*1</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*2</sup>した場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及びび水源(サブプレッションチェンバ)が確保されている状態。</p> <p>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準(第 1.6-4 表)に達した場合。</p>	<p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)およびサブプレッションポンプ・ル水冷却モード)の復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表 5 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が使用可能な状態<sup>*1</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*2</sup>した場合。</li> <li>※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及びび水源(サブプレッションチェンバ)が確保されている状態。</li> <li>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内への</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 - 18 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順</p> <p>残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイ手順の概要は以下のとおり (残留熱除去系 (B) による原子炉格納容器スプレイ手順も同様)。手順の対応フローを第 1.6-2 図から第 1.6-5 図に、概要図を第 1.6-17 図に、タイムチャートを第 1.6-18 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準 (第 1.6-4 表) に基づき原子炉格納容器内へのスプレイ先を選択し、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>a)</sup> ドライウェル内にスプレイする場合        運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施し、RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁を調整開して原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑥<sup>b)</sup> サプレッションチェンバール内にスプレイする場合        運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系 S/C スプレイ隔離弁を全開して原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、RHR 熱交換器 (A) (パイ</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>該当規定文書</p> <p>スプレイ起動の判断基準に達した場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準に基づき原子炉格納容器内へのスプレイ先を選択し、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>a)</sup> ドライウェル内にスプレイする場合        運転員 (中央制御室) A は、RHR 熱交換器 (A) (パイ</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>スプレイ起動の判断基準に達した場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準に基づき原子炉格納容器内へのスプレイ先を選択し、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。</p> <p>⑤<sup>a)</sup> ドライウェル内にスプレイする場合        運転員 (中央制御室) A は、RHR 熱交換器 (A) (パイ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 - 19 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑦ <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内への注水量の上昇並びに原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室内空気温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ停止の判断基準（第1.6-4表）に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第1.6-4表）に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイを再開する。</u></p> <p>※ <u>原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系S/Cスプレイ隔離弁の全開操作を実施後、RHR A系LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。</u></p>				<p>RHR A系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施し、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁を調整開して原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑧ サプレッションチャンバ内にスプレイする場合        運転員（中央制御室）Aは、RHR A系S/Cスプレイ隔離弁を全開して原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、RHR 熱交換器(A)バイパス弁を全開とする。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイを開始されたことを原</p>

※ 原子炉格納容器内へのス  
 (本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 20 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            炉心損傷前            ○サボート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブプレッションポンプ冷却モード）の復旧</p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレッションポンプ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブプレッションポンプ冷却モード）を復旧し、サブプレッションポンプ冷却水を除熱する。</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(b) <u>残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプの除熱</u></p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む）の故障により、残留熱除去系（サブプレッションポンプ冷却モード）によるサブプレッションポンプの除熱ができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（サブプレッションポンプ冷却モード）にてサブプレッションポンプの除熱を実施する。</p>	<p>対応手段等            炉心損傷前            ○サボート系故障時            常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブプレッションポンプ冷却モード）の復旧</p> <p>発電機長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブプレッションポンプ冷却水を水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備で</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>ブレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系S/Cスプレイ隔離弁の全閉操作を実施後、RHR A系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。（新規記載）</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブプレッションプール水冷却モード）の復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<p>なお、常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準        常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が使用可能な状態<sup>*</sup>に復旧された場合。</p>	<p>ある残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）を復旧し、サブプレッションプール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブプレッションプール水冷却モード）の復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表 1.4 「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表 5 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準            常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が使用可能な状態<sup>*</sup>に復旧された場合。            ※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている状態。（新規記載）</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※ 設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>ii. 操作手順                  残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱手順の概要は以下のとおり（残留熱除去系 (B) によるサブレーション水冷却熱手順も同様）。手順の対応フローを第 1.6-4 図に、概要図を第 1.6-19 図に、タイムチャートを第 1.6-20 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施する。</p> <p>④ 運転員 (中央制御室) A は、発電課長に残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱開始を指示する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱開始を指示する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系試験用調整弁を閉及び RHR 熱交換器 (A) パイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブレーションポンプ水の水の温度の低下によりサブレーション</p>	<p>状態<sup>※1</sup>に復旧された場合。                  ※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。                  ※2：「原子炉格納容器内へのサブレーション起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度または圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのサブレーション起動の判断基準に達した場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要                  ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱の準備開始を指示する。                  ② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) の起動に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。                  ③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施する。                  ④ 運転員 (中央制御室) A は、発電課長に残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱開始を指示する。                  ⑤ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (サブレーションポンプ水冷却モード) によるサブレーションの除熱の準備完了を報告する。                  ⑥ 運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系試験用調整弁を閉及び RHR 熱交換器 (A) パイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブレーションポンプ水の水の温度の低下によりサブレーション</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 - 23 / 46)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            炉心損傷前            ○サボート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブレーションプール水冷却モード）の復旧</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）によるサブレーションプールの除熱開始まで20分以内で可能である。</p> <p>b. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。            対応手段の選択フローチャートを第1.6-25図に示す。</p>	<p>対応手段等            炉心損傷前            サボート系故障時            常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブレーションプール水冷却モード）の復旧</p> <p>発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器内への冷却に加工し、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブレーションプール水を水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備で</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>るサブレーションプールの除熱開始を指示する。            ⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系試験用調整弁を開及びRHR 熱交換器（A）バイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブレーションプール水の温度の低下によりサブレーションプールの除熱が開始されたことを確認する。            （新規記載）</p>
<p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器内への冷却に加工し、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブレーションプール水を水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）</p>	<p>常設代替交流電源設備により交流電源を確保し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の運転が可能であれば残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブレーションプール水冷却モード）により原子炉格納容器内の除熱を実施する。</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の運転ができない場合は、原子炉補機代替冷却水系を設け、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブレーションプール水冷却モード）により原子炉格納容器内の除熱を実施するが、原子炉補機代替冷却水系の設置に時間を要することから、原子炉格納容器内へのスプレイ冷却系（常設）等による原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<p>発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器内への冷却に加工し、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブレーションプール水を水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備で</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・（原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>るサブレーションプールの除熱開始を指示する。            ⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系試験用調整弁を開及びRHR 熱交換器（A）バイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブレーションプール水の温度の低下によりサブレーションプールの除熱が開始されたことを確認する。            （新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ド)が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系(サブレッションポンプ-ル水冷却モード)を復旧し、サブレッションポンプ-ル水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及びサブレッションポンプ-ル水冷却モードの復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p> <p>(対応手段等)            炉心損傷後            ○フロントライン系故障時            ・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却</p>	<p>1.6.2.2 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>(1) フロントライン系故障時の対応手順            a. 原子炉格納容器代替スプレイ            (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器内へのスプレイ            炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が故障により使用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内にスプレイする。</p>	<p>ある残留熱除去系(サブレッションポンプ-ル水冷却モード)が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系(サブレッションポンプ-ル水冷却モード)を復旧し、サブレッションポンプ-ル水を除熱する。            残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)およびサブレッションポンプ-ル水冷却モードの復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<p>該当規定文書</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させる。</p> <p>・復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイする。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器代替スプレイを実施することで原子炉格納容器内の温度の上昇を抑制し、主蒸気逃がし安全弁の環境条件を緩和する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>対応手段等            炉心損傷後            フロントライン系故障時            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却            発電課長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、以下の手段により原子炉格納容器内へのスプレイし、原子炉格納容器内の圧力および温度ならびに放射性物質の濃度を低下させる。            ① 復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイする。また、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器代替スプレイを実施することで原子炉格納容器内の温度の上昇</p>	<p>非正常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p><u>（配慮すべき事項）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></li> <li>・ <u>フロントライン系故障時</u></li> </ul> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができないうちにおいて、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブプレッジョンポンプ水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u></p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※2</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第1.6-5表）に達した場合。</p>	<p>を抑制し、主蒸気逃がし安全弁の環境条件を緩和する。</p> <p><u>フロントライン系故障時</u>  <u>（配慮すべき事項）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></li> </ul> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができないうちにおいて、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）に異常がなく、交流電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>[<u>手順着手の判断基準</u>]</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※2</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> <li>・ （原7-6-発案2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存））</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順                      原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイについては、<u>1.6.2.1(1)a. (a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイの操作手順と同様である。ただし、スプレイの停止及び再開は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準（第1.6-5表）に従い実施する。</u></p> <p>なお、手順の対応フローを第1.6-6図、第1.6-7図及び第1.6-8図に示す。また、概要図は第1.6-9図と、タイムチャートは第1.6-10図と同様である。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで20分以内で可能である。</p> <p>(b) ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ                      炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障により使用できず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内にスプレイできない場合は、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより原子炉格納容器内にスプレイする。                      スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブプレッジョンレベル水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p>	<p>※：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度または原子炉圧力容器下鏡筒温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 - 27 / 46)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	R4.6.1 許可時点	<p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>*2</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源(ろ過水タンク)が確保されている場合。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力又はドライウエル温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準(第1.6-5表)に達した場合。</p>			<p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>*2</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源(ろ過水タンク)が確保されている場合。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力又はドライウエル温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。(新規記載)</p>		
	R4.6.1 許可時点	<p>ii. 操作手順</p> <p>ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイについては、「1.6.2.1(1)a. (b) ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」のうちドライウエル内にスプレイする場合の操作手順と同様である。ただし、スプレイ</p>					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（対応手段等）            炉心損傷後            ○フロントライン系故障時            ・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができないうちは、以下の手段により原子炉格納容器内へスプレイし、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させる。</p> <p>・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）等によりスプレイする。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の停止、再開及び流量は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準（第1.6-5表）に従い実施する。</p> <p>なお、手順の対応フローを第1.6-6図及び第1.6-7図に示す。また、概要図は第1.6-11図と、タイムチャートは第1.6-12図と同様である。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで20分以内で可能である。</p> <p>(c) <a href="#">原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ</a></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障により使用できず、<a href="#">原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）</a>により原子炉格納容器内にスプレイできない場合は、<a href="#">原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）</a>により原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブプレッジョンブール水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、<a href="#">スプレイの起動/停止を行う</a>。</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等            炉心損傷後            フロントライン系故障時            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却</p> <p>発電機および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができないうちは、以下の手段により原子炉格納容器内へスプレイし、原子炉格納容器内の圧力および温度ならびに放射性物質の濃度を低下させる。</p> <p>② 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）等によりスプレイする。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却は、海を水源として利用できる。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（原7-6-発巻2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</li> <li>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> </ul>	<p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>また、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器代替スプレイングレートを実施することで原子炉格納容器内の温度の上昇を抑制し、主蒸気逃がし安全弁の環境条件を緩和する。</p> <p><u>(配慮すべき事項)</u>            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・フロントライン系故障時            原子炉格納容器代替スプレイングレートの冷却ができない場合、原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイングレートの冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイングレートの冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により大容量送水ポンプ（タイプI）の接続先を複数ある接続口から任意に選択できる構成としている。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系（格納容器スプレイングレートの冷却モード）による原子炉格納容器内への冷却系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p>	<p>また、原子炉圧力容器破損前に原子炉格納容器代替スプレイングレートを実施することで原子炉格納容器内の温度の上昇を抑制し、主蒸気逃がし安全弁の環境条件を緩和する。</p> <p><u>フロントライン系故障時</u>            ○重大事故等時の対応手段の選択            原子炉格納容器代替スプレイングレートの冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイングレートの冷却系（可搬型）に異常がなく、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイングレートの冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6-発発2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系（格納容器スプレイングレートの冷却モード）による原子炉格納容器内への冷却系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。            ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 30 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイについては、<u>1.6.2.1(1)a.(c) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイの操作</u>の手順のうち、<u>格納容器スプレイ接続口（北）、格納容器スプレイ接続口（東）又は格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合と同様である。ただし、スプレイの起動、停止及び再開は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準（第1.6-5表）に従って実施する。</u>            なお、手順の対応フローを第1.6-6図及び第1.6-7図に示す。また、概要図は第1.6-13図と、タイムチャートは第1.6-14図及び第1.6-15図と同様である。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（北）又は格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>300℃以上を確認した場合。            ※2：設備に異常がなく、電源、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>		<p>0℃以上を確認した場合。            ※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。（新規記載）</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>にドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱に必要な送風機、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成前準備(冷却水通水)として、RCW・RSW 盤 ESS-I 及び RCW・RSW 盤 ESS-II で隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員にドライウエル冷却系の冷却水通水開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成(冷却水通水操作)として、RCW 供給側第二隔離弁(A)、RCW 供給側第二隔離弁(B)、RCW 戻り側第一隔離弁(A)、RCW 戻り側第一隔離弁(B)、RCW 戻り側第二隔離弁(A)及びRCW 戻り側第二隔離弁(B)の全開操作を実施し、原子炉補機冷却水系系統流量指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル冷却系下部送風機起動前準備として、常用換気空調系統及び常用換気空調系補助盤で隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱の開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル冷却系下部送風機(A)、ドライウエル冷却系下部送風機(B)及びドライウエル冷却系下部送風機(C)の起動操作を実施し、原子炉格納容器内の圧力の上昇が緩和することを確認する。</p>			<p>備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱に必要な送風機、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成前準備(冷却水通水)として、RCW・RSW 盤 ESS-I 及び RCW・RSW 盤 ESS-II で隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員にドライウエル冷却系の冷却水通水開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成(冷却水通水操作)として、RCW 供給側第二隔離弁(A)、RCW 供給側第二隔離弁(B)、RCW 戻り側第一隔離弁(A)、RCW 戻り側第一隔離弁(B)、RCW 戻り側第二隔離弁(A)及びRCW 戻り側第二隔離弁(B)の全開操作を実施し、原子炉補機冷却水系系統流量指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル冷却系下部送風機起動前準備として、常用換気空調系統及び常用換気空調系補助盤で隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱の開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、ドライウエル冷却系下部送風機(A)、ドライウエル冷却</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 — 33 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・フロントライン系故障確時</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができないうちにおいて、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)に異常がなく、交流電源及び水原(復水貯蔵タンク)が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)に異常がなく、燃料及び水原(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからドライウエル冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始まで65分以内で可能である。</p> <p>c. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。            対応手段の選択フローチャートを第1.6-25図に示す。</p> <p>外部電源、代替交流電源設備等により交流電源を確保し、復水貯蔵タンクが使用可能であれば原子炉格納容器内を冷却する。格納容器内を冷却できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内を冷却する。復水貯蔵タンクが使用できない場合、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)又は過水ポンプにより原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内への残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内への残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内への残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)を開始する。</p>	<p>フロントライン系故障確時            (配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の故障等により原子炉格納容器内の冷却ができないうちにおいて、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)に異常がなく、交流電源および水原(復水貯蔵タンク)が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内の冷却ができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)に異常がなく、燃料および水原(淡水貯水槽(No.1)または淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)            ・重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</p>	<p>系下部送風機(B)及びドライウエル冷却系下部送風機(C)の起動操作を実施し、原子炉格納容器内の圧力の上昇が緩和することを確認する。(新規記載)</p> <p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○電源確保</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を備えて原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内の冷却に必要な設備へ給電する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>また、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及びろ過ポンプの手段のうち原子炉格納容器内へのスプレイ可能な系統1系統以上を起動し、原子炉格納容器内へのスプレイのための系統構成が完了した時点で、その手順による原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第1.6-5表）に達した時点で、原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>外部電源、常設代替交流電源設備等により交流電源が確保できた場合は、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を復旧し、原子炉格納容器内への冷却水通水及びドライウエル冷却系下部送風機の起動による原子炉格納容器内の除熱を実施する。</p>	<p>電源確保</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を備えて原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内の冷却に必要な設備へ給電する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>炉心損傷後</p> <p>○サポート系故障時</p> <p>・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブレーションプール水冷却モード）の復旧</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>電源確保</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内の冷却に必要な設備へ給電する。</p> <p>炉心損傷後</p> <p>○サポート系故障時</p> <p>常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブレーションプール水冷却モード）の復旧</p> <p>発電機長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用でき</p>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内の冷却に必要な設備へ給電する手順を記載する。（新規記載）</p>	<p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・（原 7-6- 発 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方	
設置変更許可申請書の概要		記載すべき内容		該当規定文書	
下部規定文書		下部規定文書		記載内容の概要	
<p>原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備へ流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイレイン冷却モード）を復旧し、サブレッションチェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイレインする。</p>	<p>イがでない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（格納容器スプレイレイン冷却モード）にて原子炉格納容器内にスプレイレインする。</p>	<p>ない場合は、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイレイン冷却モード）を復旧し、サブレッションチェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイレインする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブレッションポンプ冷却モード）を復旧し、サブレッション水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイレイン冷却モードおよびサブレッションポンプ冷却モード）の復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイレインを並行して実施する。</p>	<p>・操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・表14「14. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</p> <p>・表15「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		
<p>残留熱除去系（格納容器スプレイレイン冷却モード）及びサブレッションポンプ冷却モードの復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へのスプレイレインを並行して実施する。</p>	<p>スプレイレイン作動後は原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイレイン流量の調整又はスプレイレインの起動/停止を行う。</p>	<p>なお、常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整理する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理する。</p>	<p>・手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（格納容器スプレイレイン冷却モード）が使用可能な状態<sup>*2</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内への</p>		<p>・手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 36 / 46)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>スプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第1.6-5表）に達した場合。</p> <p>ii. 操作手順                  残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイについては、「1.6.2.1(2)a.(a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。ただし、スプレイの停止及び再開は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準（第1.6-5表）に到達した場合に行う。</p> <p>なお、手順の対応フローを第1.6-6図及び第1.6-7図に示す。また、概要図は第1.6-17図と、タイムチャートは第1.6-18図と同様である。</p>	<p>系または2D系の受電が完了し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が使用可能な状態<sup>※2</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力または圧力抑制室圧力指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が使用可能な状態<sup>※2</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(b) <a href="#">残留熱除去系電源復旧後のサブプレシジョンブールの除熱</a></p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）を復旧し、サブプレシジョンブール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及びサブプレシジョンブール水冷却モードの復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(b) <a href="#">残留熱除去系電源復旧後のサブプレシジョンブールの除熱</a></p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却機水系を含む。）の故障により、残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）によるサブプレシジョンブールの除熱ができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却機水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）にてサブプレシジョンブールの除熱を実施する。</p>	<p>対応手段等）            炉心損傷後            ○サブポート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブプレシジョンブール水冷却モード）の復旧</p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）を復旧し、サブプレシジョンブール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及びサブプレシジョンブール水冷却モードの復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容</p>	<p>対峙手段等            炉心損傷後            ○サブポート系故障時            常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブプレシジョンブール水冷却モード）の復旧</p> <p>発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブプレシジョンブール水を水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）を復旧し、サブプレシジョンブール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及びサブプレシジョンブール水冷却モードの復旧</p>	<p>対応手段等            炉心損傷後            ○サブポート系故障時            常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブプレシジョンブール水冷却モード）の復旧</p> <p>発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブプレシジョンブール水を水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより、残留熱除去系（サブプレシジョンブール水冷却モード）を復旧し、サブプレシジョンブール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及びサブプレシジョンブール水冷却モードの復旧</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-6-発 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p>	<p>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。            （新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
<p>器代替スプレイ冷却系(常設)等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p>	<p>なお、常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)及び原子炉補機代替冷却水系に関する手順については「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(サブレーション)ブール水冷却モード)が使用可能な状態<sup>※2</sup>に復旧された場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サブレーション)が確保されている状態。</p>	<p>に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)等により原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p> <p>[手順着手の判断基準]          原子炉格納容器へのスプレイについては、炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系または 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)が使用可能な状態<sup>※2</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。          サブレーションブール水の除熱については、炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系または 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(サブレーション)ブール水冷却モード)が使用可能な状態<sup>※2</sup>に復旧された場合。          ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>・表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</p> <p>・表5「1.5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(サブレーション)ブール水冷却モード)が使用可能な状態<sup>※2</sup>に復旧された場合。          ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。          ※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サブレーション)が確保されている状態。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>〔対応手段等〕            炉心損傷後            ○サボート系故障時            ・常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブレーションプール水冷却モード）の復旧</p> <p>設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブレーション</p>	<p>ii. 操作手順            残留熱除去系電源復旧後のサブレーションプールの除熱については、「1.6.2.1(2)a.(b) 残留熱除去系電源復旧後のサブレーションプールの除熱」の操作手順と同様である。            なお、手順の対応フローを第 1.6-6 図及び第 1.6-7 図に示す。また、概要図は第 1.6-19 図と、タイムチャートは第 1.6-20 図と同様である。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）によるサブレーションプールの除熱開始まで 20 分以内で可能である。</p> <p>b. 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.6-25 図に示す。</p> <p>常設代替交流電源設備により交流電源を確保し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の運転が可能であれば残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブレーションプール水冷却モード）により原子炉格納容器内の除熱を実施する。            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の運転ができない場合は、原子炉補機代替冷却水系を設け、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード及びサブ</p>	<p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水源（サブレーションポンプチェンバ）が確保されている状態。            ※3：「原子炉格納容器内へのサブレーションの判断基準に到達」とは、ドライウェル圧力または圧力抑制室圧力指示値が、原子炉格納容器内へのサブレーションの判断基準に達した場合。</p> <p>対応手段等            炉心損傷後            サボート系故障時            常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードおよびサブレーションプール水冷却モード）の復旧</p> <p>発電機長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が交流動力電源喪失等により使用できない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による原子炉格納容器内の冷却に加え、常設代替交流電源設備を用いて非常用所</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-6-巻第 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ヨンチェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事象対処設備である残留熱除去系（サブレッションプール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブレッションプール水冷却モード）を復旧し、サブレッションプール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へスプレイを実施する。</p> <p>（対応手段等）            ○ 重大事象等対処設備（設計基準拡張）</p>	<p>プレッションプール水冷却モード）により原子炉格納容器内の除熱を実施するが、原子炉補機代替冷却水系の設置に時間を要することから、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）等による原子炉格納容器内へのスプレイを並行して実施する。</p> <p>1.6.2.3 重大事象等対処設備（設計基準拡張）による対応手順            (1) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が健全な場合は、中央制御室からの手動操作により残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、サブレッションチェンバを水源とした原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。</p> <p>スプレイ作動後は原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイ流量の調整又はスプレイの起動/停止を行う。</p>	<p>内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧し、サブレッションチェンバを水源として原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>また、設計基準事象対処設備である残留熱除去系（サブレッションプール水冷却モード）が全交流動力電源喪失等により使用できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備へ給電することにより残留熱除去系（サブレッションプール水冷却モード）を復旧し、サブレッションプール水を除熱する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）およびサブレッションプール水冷却モードの復旧に時間を要する場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）等により原子炉格納容器内へスプレイを実施する。</p> <p>対応手段等            重大事象等対処設備（設計基準拡張）</p> <p>発電課長は、設計基準事象対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）またはサブレッションプール水冷却モードが健全であれば、これらを重大事象等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事象等の対処に用いる。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・ 非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・ (原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>a. 手順着手の判断基準  <u>原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達した場合。</u>            ※：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準（第 1.6-4 表）に達した場合。</p> <p>b. 操作手順            残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイ手順の概要は以下のとおり (残留熱除去系 (B) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイ手順も同様)。概要図を第 1.6-23 図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。            ② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。            ③ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準（第 1.6-4 表）に基づき原子炉格納容器内のスプレイ先を選択し、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。            ④ ドライウエル内にスプレイする場合            運転員 (中央制御室) A は、RRR A 系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施し、RRR A 系格納容器スプレイ流量調整弁を調整開して原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。            ④ サプレッションチャンベア内にスプレイする場合</p>	<p>[手順着手の判断基準]            残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) については、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達*した場合。            ※：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度または圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p>	<p>• 理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>• 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>• 設置変更許可添付十追加記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>• 手順着手の判断基準            原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達*した場合。            ※：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。(新規記載)</p> <p>• 操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。            ② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) の起動操作を実施し、残留熱除去系ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認後、発電課長に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を報告する。            ③ 発電課長は、原子炉格納容器内へのスプレイ起動・停止の判断基準に基づき原子炉格納容器内のスプレイ先を選択し、運転員に残留熱除去系 (A) (格納容器スプレイ冷却モード) による原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。            ④ ドライウエル内にスプレイ</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>運転員（中央制御室）Aは、RHR A系S/Cスプレイレイ隔離弁を全開して原子炉格納容器内へのスプレイレイを開始する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、RHR 熱交換器（A）バイパス弁を閉とする。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内への注水量の上昇並びに原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は圧力抑制室内空気温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイレイ停止の判断基準（第1.6-4表）に到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイレイを停止する。その後、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイレイ起動の判断基準（第1.6-4表）に再度到達した場合は、原子炉格納容器内へのスプレイレイを再開する。</p> <p>※ 原子炉格納容器内へのスプレイレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A系格納容器スプレイレイ流量調整弁、RHR A系格納容器スプレイレイ隔離弁及びRHR A系S/Cスプレイレイ隔離弁の全開操作を実施し、原子炉LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。</p>				<p>イする場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイレイ隔離弁の全開操作を実施し、RHR A系格納容器スプレイレイ流量調整弁を調整閉して原子炉格納容器内へのスプレイレイを開始する。</p> <p>④<sup>9)</sup> サプレッションチェンバ内にスプレイレイする場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、RHR A系S/Cスプレイレイ隔離弁を全開して原子炉格納容器内へのスプレイレイを開始する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、RHR 熱交換器（A）バイパス弁を閉とする。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイレイが開始されたことを原子炉格納容器への注水量の上昇並びに原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.6 — 43 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>〔対応手段等〕            ○<u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）</u>            設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード又はサブレーションプール水冷却モード）が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(2) <u>残留熱除去系（サブレーションプールの除熱によるサブレーションプールの除熱）</u>            残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）が健全な場合は、中央制御室からの手動操作により残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）を起動し、サブレーションプールの除熱を実施する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>            下記のいずれかの状態に該当した場合。            ・<u>主蒸気逃がし安全弁開固着</u>            ・<u>サブレーションプール水温度指示値が規定温度以上</u>            ・<u>圧力抑制室内空気温度指示値が規定温度以上</u></p>	<p>対応手段等  <u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）</u>            発電課長は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モードまたはサブレーションプール水冷却モード）が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け重大事故等の対処に用いる。</p> <p>[手順着手の判断基準]            残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）については、以下のいずれかの状態に該当した場合。            ① 主蒸気逃がし安全弁開固着            ② サブレーションプール水温度指示値が規定温度以上            ③ 圧力抑制室内空気温度指示値が規定温度以上</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>※ 原子炉格納容器内へのスプレイ実施中に原子炉圧力容器への注水が必要となった場合は、RHR A系格納容器スプレイ流量調整弁、RHR A系格納容器スプレイ分離弁及びRHR A系S/Cスプレイ分離弁の全閉操作を実施後、RHR A系LPCI注入分離弁の全開操作を実施し、原子炉圧力容器へ注水する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準            残留熱除去系（サブレーションプール水冷却モード）については、下記のいずれかの状態に該当した場合。            ① 主蒸気逃がし安全弁開固着            ② サブレーションプール水温度指示値が規定温度以上            ③ 圧力抑制室内空気温度指示値が規定温度以上（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 44 / 46)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>b. 操作手順            残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱手順の概要は以下のとおり(残留熱除去系 (B) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱手順も同様)。概要図を第 1.6-24 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系ポンプ (A) の起動操作を実施する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、発電課長に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系試験用調整弁を開及び RHR 熱交換器 (A) バイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブプレッションポンプ水の温度の低下によりサブプレッションポンプ水の除熱が開始されたことを確認する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>1.6.2.4 その他の手順項目について考慮する手順  <u>原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)</u>  <u>及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順</u></p>	<p>残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱手順の概要は以下のとおり(残留熱除去系 (B) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱手順も同様)。概要図を第 1.6-24 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系ポンプ (A) の起動操作を実施する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、発電課長に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系試験用調整弁を開及び RHR 熱交換器 (A) バイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブプレッションポンプ水の温度の低下によりサブプレッションポンプ水の除熱が開始されたことを確認する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>1.6.2.4 その他の手順項目について考慮する手順  <u>原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む。)</u>  <u>及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順</u></p>	<p>原子炉施設保安規定            記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の準備開始を指示する。            ② 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系ポンプ (A) の起動操作を実施する。            ③ 運転員 (中央制御室) A は、発電課長に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の準備完了を報告する。            ④ 発電課長は、運転員に残留熱除去系 (A) (サブプレッションポンプ水冷却モード) によるサブプレッションポンプ水の除熱の開始を指示する。            ⑤ 運転員 (中央制御室) A は、RHR A 系試験用調整弁を開及び RHR 熱交換器 (A) バイパス弁を閉とし、原子炉格納容器への注水量の上昇及びサブプレッションポンプ水の温度の低下によりサブプレッションポンプ水の除熱が開始されたことを確認する。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.6 — 45 / 46)

・表 5 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○燃料補給                      配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>復水貯蔵タンク、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への水の補給手順並びに水源から接続口までの大容量送水ポンプ (タイプ1) による送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」にて整備する。</p>	<p>は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>復水移送ポンプ、ろ過水ポンプ、残留熱除去系ポンプ、ドライウエル冷却系下部送風機、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びにガスタービン発電機、電源車及び大容量送水ポンプ (タイプ1) への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>対応手段等</p> <p><b>燃料補給</b>                      表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>順等」にて整理。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>表 1 3 「1 3. 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」にて整理。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (7/19) 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 <u>(方針目的)</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタメント系及び代替循環冷却系により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる手順等を整備する。	1.7.2 重大事故等時の手順 1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (1) <u>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。	添付1-3 表7 7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタメント系および代替循環冷却系により、原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規) ・(原7-6-発発2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等を記載 (新規記載)
<u>(配慮すべき事項)</u> ○代替循環冷却時の留意事項 ・放射線防護 代替循環冷却系の運転後、長期にわたる系統廻りの線量低減対策として、大容量送水ポンプ (タイプI) により系統水を入れ替えることでフラッシングを実施する。	(1) <u>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。	対応手段等 1. 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧および除熱 発電機長は、原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・(原7-6-発発2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)
<u>(配慮すべき事項)</u> ○代替循環冷却時の留意事項 ・電源確保	(1) <u>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。	代替循環冷却時の留意事項 ○放射線防護 代替循環冷却系の運転後、長期にわたる系統廻りの線量低減対策として、大容量送水ポンプ (タイプI) により系統水を入れ替えることでフラッシングを実施する。	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	・代替循環冷却時の留意事項を記載する。(新規記載)
<u>(配慮すべき事項)</u> ○代替循環冷却時の留意事項 ・電源確保	(1) <u>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。	代替循環冷却時の留意事項 ○電源確保 全交流動力電源が喪失した場合	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	・代替循環冷却時に給電する手順を記載する。(新規記載)

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 1 / 47)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合は、常設代替交流電源設備等を用いて代替循環冷却系へ給電する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>a. <u>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</u></p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u></p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系の復旧に見込みがなく<sup>*2</sup>、原子炉格納容器内の減圧および除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替循環冷却系が使用可能<sup>*3</sup>であること。</li> <li>・原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)又は原子炉補機代替冷却水系のいずれかによる冷却水供給が可能であること。</li> <li>・原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%以下<sup>*4</sup>であること。</li> </ul> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に故障が発生した場合、又は駆動に必要な電源若しくは補機冷却水が確保できない場合。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源及び水源(サブプレッションチェンバ)が確保されている場合。</p> <p>※4：格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.3vol%を超えている場合においてウエット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合。</p>	<p>格納容器内の減圧及び除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 代替循環冷却系が使用可能<sup>*3</sup>であること。</li> <li>② 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)または原子炉補機代替冷却水系のいずれかによる冷却水供給が可能であること。</li> <li>③ 原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%以下<sup>*4</sup>であること。</li> </ul> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に故障が発生した場合または駆動に必要な電源もしくは補機冷却水が確保できない場合。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>		
		<p>[手順着手の判断基準]</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系の復旧に見込みがなく<sup>*2</sup>、原子炉格納容器内の減圧および除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 代替循環冷却系が使用可能<sup>*3</sup>であること。</li> <li>② 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)または原子炉補機代替冷却水系のいずれかによる冷却水供給が可能であること。</li> <li>③ 原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%以下<sup>*4</sup>であること。</li> </ul> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に故障が発生した場合または駆動に必要な電源もしくは補機冷却水が確保できない場合。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系の復旧に見込みがなく<sup>*2</sup>、原子炉格納容器内の減圧及び除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 代替循環冷却系が使用可能<sup>*3</sup>であること。</li> <li>② 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)または原子炉補機代替冷却水系のいずれかによる冷却水供給が可能であること。</li> <li>③ 原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%以下<sup>*4</sup>であること。</li> </ul> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に故障が発生した場合または駆動に必要な電源もしくは補機冷却水が確保できない場合。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>場合は、代替循環冷却系によるスプレイを実施することで、ドライウエル側とサブレシジョンチェンバ側のガスの混合を促進させる。</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源および水源（サブレシジョンチェンバ）が確保されている場合。        ※4：格納容器内雰囲気酸素濃度においてドライ条件の酸素濃度が4.3vol%を超えている場合        ※5：ドライ条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合、代替循環冷却系によるスプレイを実施することで、ドライウエル側とサブレシジョンチェンバ側のガスの混合を促進させる。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源および水源（サブレシジョンチェンバ）が確保されている場合。        ※4：格納容器内雰囲気酸素濃度においてドライ条件の酸素濃度が4.3vol%を超えている場合        ※5：ドライ条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合、代替循環冷却系によるスプレイを実施することで、ドライウエル側とサブレシジョンチェンバ側のガスの混合を促進させる。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱手順の概要は以下のとおり。        手順の対応フローを第 1.7-1 図及び第 1.7-2 図に、概要図を第 1.7-5 図に、タイムチャートを第 1.7-6 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉格納容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉格納容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイに必要となるポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 原子炉圧力容器への注水から実施する場合        運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉格納容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイ前の系統構成として、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の全閉操作を実施する。</p> <p>③ 原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合        運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉格納容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイ前の系統構成として、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作、代替循環冷却ポンプの全閉確認、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 3 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>③<sup>b</sup> 原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合          運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を発電課長に報告する。          ④ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの開始を指示する。          ⑥<sup>a</sup> 原子炉圧力容器への注水から実施する場合（⑥<sup>a</sup>～⑥<sup>b</sup>）*          運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかにRHR A系 LPCI 注入隔離弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開として代替循環冷却系の運転を開始する。          ⑦<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、RHR 熱交換器（A）バイパス弁を全開とする。          ⑧<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。          ⑨<sup>a</sup> 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内へのスプレイを実施するため代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ライン切替を指示する。          ⑩<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水ラインを切り替えるため、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、I/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及びR/B-1F 緊急時隔離弁の全開操作並びにRHR MWC 連絡第一弁、RHR MWC 連絡第二弁及びRHR B系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。          ⑪<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開操作及びRHR A系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施し、残留熱除去系洗浄の注水ライン切替完了を確認し、発電課長に報告する。          ⑫<sup>a</sup> 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内へのスプレイ開始を指示する。          ⑬<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁の全開操作並びにRHR B系格納容器冷却ライン洗</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>作及び代替循環冷却ポンプ吸込弁の全開操作を実施する。          ③<sup>b</sup> 原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合          運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイ前の系統構成として、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全開確認、代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作並びに代替循環冷却ポンプ吸込弁及びRHR A系格納容器スプレイ隔離弁の全開操作を実施する。          ④ 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を発電課長に報告する。          ⑤ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を発電課長に報告する。          ⑥<sup>a</sup> 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイの準備完了を発電課長に報告する。          ⑦<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、RHR 熱交換器（A）バイパス弁を全開とする。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 4 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>浄流量調整弁の開閉操作により原子炉圧力容器への注水量を調整し、原子炉格納容器内へのスプレイを開始する。</p> <p>⑭<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑮<sup>※</sup> 発電課長は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯<sup>※</sup> 発電課長は、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力を継続監視し、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁にて適宜、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう運転員に指示する。</p> <p>また、状況によりRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁及びRHR MWC連絡第一弁を全閉、RHR A系試験用調整弁を開とすることで、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイからサブレンジョンプの除熱へ切り替える。</p> <p>⑰<sup>※</sup> 原子炉格納容器内へのスプレイから実施する場合(⑯<sup>※</sup>～⑳<sup>※</sup>)<sup>*</sup></p> <p>運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかにRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁の開閉操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開として代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑳<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、RHR 熱交換器（A）バイパス弁を全閉とする。</p> <p>㉑<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>㉒<sup>※</sup> 発電課長は、運転員に原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>㉓<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及びR/B IF 緊急時隔離弁の開閉操作並びにRHR MWC連絡第一弁、RHR MWC連絡第二弁及びRHR B系 LPCI 注入隔離弁の開閉操作を実施する。</p>				<p>⑱<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑲<sup>※</sup> 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内へのスプレイを実施するための代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ライン切替を指示する。</p> <p>⑳<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器への注水ラインを切り替えるため、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及びR/B IF 緊急時隔離弁の開閉操作並びにRHR MWC連絡第一弁、RHR MWC連絡第二弁及びRHR B系 LPCI 注入隔離弁の開閉操作を実施する。</p> <p>㉑<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開閉操作及びRHR A系 LPCI 注入隔離弁の全閉操作を実施し、残留熱の全閉操作を完了し、残留熱除去系洗浄ライン流量指示値の上昇により原子炉圧力容器への注水ライン切替完了を確認し、発電課長に報告する。</p> <p>㉒<sup>※</sup> 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内へのスプレイ開始を指示する。</p> <p>㉓<sup>※</sup> 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁の開閉操作並びにRHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開閉操作により原子炉圧</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 — 5 / 47)



上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線) : 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線) : 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線) : 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線) : 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開として代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑦<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)Aは、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、RHR 熱交換器(A)バイパス弁を全閉とする。</p> <p>⑧<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを原子炉格納容器内の圧力及び温度の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑨<sup>b</sup> 発電課長は、運転員に原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)Aは、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及びR/B IF 緊急時隔離弁の全開操作並びにRHR MUC 連絡第一弁、RHR MUC 連絡第二弁及びRHR B系 LPCI 注入隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑪<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)Aは、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁の開操作及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>⑫<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水が開始されたことを残留熱除去系洗浄ライン流量指示値及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 7 / 47)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで30分以内で可能である。</p> <p>b. 代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保                      炉心の著しい損傷が発生し、原子炉格納容器の過圧破損を防止するために代替循環冷却系の運転を実施する場合</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せ</li> </ul>		<p>⑭<sup>b</sup> 発電課長は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイが開始されたことを発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭<sup>b</sup> 発電課長は、原子炉格納容器内の圧力及び原子炉圧力容器内の水位を継続監視し、RHR B系格納容器冷却ライン洗浄流量調整弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁にて、原子炉圧力容器内の水位及び原子炉格納容器内の圧力の調整を行うよう運転員に指示する。</p> <p>また、状況によりRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁及びRHR MWC 連絡第一弁を全閉、RHR A系試験用調整弁を開とすることで、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイからサブプレッションプールの除熱へ切り替える。</p> <p>※：炉心損傷前における代替循環冷却系による原子炉格納容器内へのスプレイ手順は同様。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十) 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の復旧又は代替循環冷却系の運転による原子炉格納容器内の減圧及び除熱ができない場合、又は原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が2.3vol%に到達した場合、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁(電動弁)を中央制御室から操作できない場合は、隔離弁を遠隔で手動操作することにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。</p> <p>(配慮すべき事項)            ○原子炉格納容器ベント時の留意事項</p>	<p>合、原子炉補機代替冷却水系又は原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)により補機冷却水を確保し、代替循環冷却系で使用する代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器(A)及び代替循環冷却系の運転可否の判断で使用する格納容器内雰囲気計装へ供給する。            なお、操作手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>(2) 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系の機能が喪失した場合、及び代替循環冷却系の運転が期待できない場合は、サブレーションポンプ(炉水以外の水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイ)を実施しているため、サブレーションポンプ水位が上昇するが、サブレーションポンプ水位が外部水源注水量限界(通常運転水位+約2m)に到達した場合は、このスプレイを停止するため、原子炉格納容器内の圧力を0.64MPa[range]以下に抑制できる見込みがなくなることから、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施することで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>また、原子炉格納容器内でジルコニウム-水反応により発生した水素が原子炉建屋に漏えいする可能性があることから、原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度及び原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)以外のエリアの水素濃度並びに静的触媒式水素再結合装置動作監視装置にて静的触媒式水素再結合装置の出入口温度の監視を行い、場合は原子炉格納容器内に滞留水素の漏えいを検知した場合は原子炉格納容器内に滞留した水素を排出することで、原子炉建屋への水素の漏えいを防止する。</p>	<p>対応手段等</p> <p>2. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧および除熱</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、残留熱除去系の復旧または代替循環冷却系の運転による原子炉格納容器内の減圧および除熱ができない場合は原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が2.3vol%に到達した場合は、原子炉格納容器破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁(電動弁)を中央制御室から操作できない場合は、隔離弁を遠隔で手動操作することにより原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。</p> <p>原子炉格納容器ベント時の留意事項</p>	<p>表5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・(原7-6-発巻2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)</p> <p>・原子炉格納容器ベント時の留意事項を記載する。(新規)</p> <p>(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 9 / 47)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>・放射線防護</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による被ばくを低減するため、運転員は中央制御室待避所へ待避しプラントパラメータを中央制御室待避所内のデータ表示装置(待避所)により継続して監視する。</p>	<p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による被ばくを低減させるため、運転員は中央制御室待避所へ待避しプラントパラメータを中央制御室待避所内のデータ表示装置(待避所)により継続して監視する。</p>	<p>○放射線防護</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による被ばくを低減するため、中央制御室待避所へ待避しプラントパラメータを継続して監視する。現場運転員の放射線防護を考慮して、遠隔手動弁を操作するエリアを原子炉建屋付属棟内に設置する。</p>	<p>のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>記載</p>		
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○原子炉格納容器ベント時の留意事項</p> <p>・電源確保</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器ベントに必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。</p>	<p>原子炉格納容器ベント実施中において、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能な場合は、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉し、原子炉格納容器ベントを停止することを基本として、その他の要因を考慮した上で総合的に判断し、適切に対応する。</p> <p>なお、FCVSベント用出口隔離弁(L)については、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合に全閉する。</p>	<p>原子炉格納容器ベント時の留意事項</p> <p>○電源確保</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器ベントに必要な電動弁へ給電する。電源が確保できない場合は、現場において手動で系統構成を行う。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・原子炉格納容器ベント時の留意事項を記載する。(新規記載)</p>		
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○原子炉格納容器ベント時の留意事項</p> <p>・原子炉格納容器フィルタベント系の不活性ガスによる系統内の置換</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器ベントを実施中に、排気中に</p>	<p>原子炉格納容器ベント時の留意事項</p> <p>○原子炉格納容器フィルタベント系の不活性ガスによる系統内の置換</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器ベントを実施中に、排気中に</p>	<p>原子炉格納容器ベント時の留意事項</p> <p>○原子炉格納容器フィルタベント系の不活性ガスによる系統内の置換</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器ベントを実施中に、排気中に</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・原子炉格納容器ベント時の留意事項を記載する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、原子炉格納容器フィルターベント系の系統内を不活性ガス(窒素)であらかじめ置換する。</p> <p>【配慮すべき事項】</p> <p>○原子炉格納容器ベント時の留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器の負圧破損の防止</li> </ul> <p>原子炉格納容器フィルターベント系の使用後に格納容器スプレイを実施する場合は、原子炉格納容器の負圧破損を防止するとともに、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器内へ不活性ガス(窒素)を供給する。また、原子炉格納容器内の圧力が規定の圧力まで低下した場合に、格納容器スプレイを停止する。</p>	<p>a. 原子炉格納容器フィルターベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。)</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系及び代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱ができず、原子炉格納容器内の圧力が 0.640MPa[gage]に到達した場合<sup>※2</sup>、若しくは原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が 2.0vol%に到達した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準内のガンマ線線量率を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>ト系により原子炉格納容器ベントを実施中に、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、原子炉格納容器フィルターベント系の系統内を不活性ガス(窒素)であらかじめ置換する。</p> <p><b>留意事項</b></p> <p>○原子炉格納容器の負圧破損の防止</p> <p>原子炉格納容器フィルターベント系の使用後に格納容器スプレイを実施する場合は、原子炉格納容器の負圧破損を防止するとともに、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器内へ不活性ガス(窒素)を供給する。また、原子炉格納容器内の圧力が規定の圧力まで低下した場合に、格納容器スプレイを停止する。</p>	<p>[手順着手の判断基準]</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系および代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧および除熱ができず、原子炉格納容器内の圧力が 0.640MPa[gage]に到達した場合<sup>※2</sup>、または原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が 2.0vol%に到達した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応 要領書 (EHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応 要領書 (EHG)(新規)</p>	<p>原子炉格納容器ベント時の留意事項を記載する。(新規記載)</p>	

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 11 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順            原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む。)の手順は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.7-3 図及び第 1.7-4 図に、概要図を第 1.7-7 図に、タイムチャートを第 1.7-8 図及び第 1.7-9 図に示す。</p> <p><u>「サブプレッジョンチェンバメントの場合(ドライウエルベントの場合、手順④以外は同様)」</u>            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。            ② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。            ③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。            ④ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタペント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。            ⑥ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器副気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御御盤にて、原子炉格納容器副気系隔離信号の除外操作を実施する。</p>	<p>事故相当のガンマ線線量率の 1.0 倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合または原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。</p> <p>※2：原子炉の冷却ができない場合は原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要                [サブプレッジョンチェンバメントの場合(ドライウエルベントの場合、手順④以外は同様)]                ① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。                ② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。                ③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。                ④ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。                ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタペント系制御御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</li> </ul>		<p>のガンマ線線量率が、設計基準の 1.0 倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。 ※2：原子炉の冷却ができない場合は原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要                [サブプレッジョンチェンバメントの場合(ドライウエルベントの場合、手順④以外は同様)]                ① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。                ② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。                ③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。                ④ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。                ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタペント系制御御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 12 / 47)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開を確認する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてFCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力及び水位並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力及び水位並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、以下のいずれかの条件に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドラウエル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施中に、サブレーションプール水位が外部水源注水量限界（通常運転水位+約2m）に到達した場合。</li> <li>・原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）の水素濃度が2.3vol%に到達した場合。</li> </ul> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントが</p>				<p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉格納容器調気盤にて、原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開を確認する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）を全開とし、原子炉格納容器フィルタベントによる原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 — 13 / 47)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>できない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑭ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑮ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。        なお、中央制御室からの操作により全開にできない場合は、運転員（現場）B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてD/Wベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。</p> <p>⑯ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウェル圧力抑制室圧力指示値の低下又は原子炉建屋内水素濃度指示値が安定若しくは低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑰ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑱ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱</p>				<p>電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の圧力及び水位並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報収集を適宜行い、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の圧力及び水位並びに原子炉建屋内の水素濃度に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、以下のいずれかの条件に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系によるサプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>外部水源を用いた原子炉格納容器内へのスプレイを実施中に、サプレッションプール水位が外部水源注水量限界（通常運転水位+約2m）に到達した場合。</li> <li>原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）の水素濃度が2.3vol%に到達した場合。</li> </ul> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系によるサプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サプレッションチェン</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 14 / 47)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 除去系又は代普通循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が 1 系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能なる場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。 ⑩ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。 ⑪ 発電課長は、運転員に S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。 ⑫ 運転員（中央制御室）A は、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。 ⑬ なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。 ⑭ 発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に 1 系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。 ⑮ 発電所対策本部長は、発電課長に FCVS ベントライオン隔離弁の全閉を指示する。 ⑯ 発電課長は、運転員に FCVS ベントライオン隔離弁の全閉を指示する。 ⑰ 運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全閉とし、発電課長は発電所対策本部長に報告する。 ⑱ なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて FCVS ベントライオン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライオン隔離弁 (B) を全閉とし、発電課長に報告	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 パ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。 ⑲ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合 運転員（中央制御室）A は、S/C ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを開始する。 なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員（現場）B 及び C は、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いて S/C ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを開始する。 ⑳ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合 運転員（中央制御室）A は、D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを開始する。 ⑳ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合 運転員（中央制御室）A は、D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを開始する。 ⑳ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合 運転員（中央制御室）A は、D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを開始する。 ⑳ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合 運転員（中央制御室）A は、D/W ベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを開始する。

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 15 / 47)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点 する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。					⑬ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを、ドライウエッジ圧力指示値及び圧力抑制室圧力指示値の低下又は原子炉建屋内水素濃度指示値が安定若しくは低下並びにフィルタ装置入口圧力指示値、フィルタ装置出口圧力指示値及びフィルタ装置水温度指示値の上昇により確認するとともに、フィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。 ⑭ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタベント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値を確認し、水補給が必要な場合は発電課長に報告する。また、発電課長は、フィルタ装置への水補給を実施するよう発電所対策本部に依頼する。 ⑮ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 — 16 / 47)

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線) : 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線) : 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線) : 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線) : 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点					本部長に報告する。 ⑯ 発電所対策本部長は、発電機長に原子炉格納容器フィルタータベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。 ⑰ 発電機長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。 ⑱ 運転員(中央制御室)Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタータベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電機長に報告する。また、発電機長は発電所対策本部長に報告する。 なお、中央制御室からの操作により全閉にできない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタータベント系による原子炉格納容器ベントの停止を発電機長に報告する。また、発電機長は発電所対策本部長に報告する。 ⑲ 発電機長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更に1系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。 ⑳ 発電所対策本部長は、発電機長にFCVSベントライン隔

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 17 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            なお、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを実施する場合は、スクラビング効果が期待できるサブレーションベントを経由する経路を第一優先とする。</p> <p>サブレーションベント側のベントラインが使用できない場合は、ドライウェルを経由する経路を第二優先とする。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してか</p>	<p>(配慮すべき事項)            ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            なお、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを実施する場合は、スクラビング効果が期待できるサブレーションベントを経由する経路を第一優先とする。</p> <p>サブレーションベント側のベントラインが使用できない場合は、ドライウェルを経由する経路を第二優先とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>	<p>離弁の全閉を指示する。            ① 発電課長は、運転員にFCVS ベントライン隔離弁の全閉を指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、FCVS ベントライン隔離弁(A)又はFCVS ベントライン隔離弁(B)を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。            なお、中央制御室からの操作により全閉できない場合は、運転員(現場)B及びCは、原子炉建屋付属棟内に設置してある遠隔手動弁操作設備を用いてFCVS ベントライン隔離弁(A)又はFCVS ベントライン隔離弁(B)を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 - 18 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(配慮すべき事項)            ○原子炉格納容器ベント時の留意事項            ・放射線防護            現場運転員の放射線防護を考慮して、遠隔手動弁を操作するエリアを原子炉建屋付属棟内に設置する。            また、原子炉格納容器ベント操作後の汚染</p>	<p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント準備完了まで中央制御室からの操作が可能な場合は15分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は75分以内、原子炉格納容器ベントの実施を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで中央制御室からの操作が可能な場合は5分以内、中央制御室からの操作ができず現場で操作を実施する場合は115分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>添付1-3            1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項            (1) アクセスルートの確保            a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。            (f) 破ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>添付1-3 表7            7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等  <u>原子炉格納容器ベント時の留意事項</u>            ○放射線防護            現場運転員の放射線防護を考慮して、遠隔手動弁を操作するエリアを原子炉建屋付属棟内に設置する。            また、原子炉格納容器ベント操作後の汚染の可能性を考慮して、防</p>	<p>整理</p> <p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>記載内容の概要            び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</p> <p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・原子炉格納容器ベント時の留意事項を記載する。(新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点 の可能性を考慮して、防護具を装着して作業を行う。 (配慮すべき事項) ○作業性 原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具は通常と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。	R4.6.1 許可時点 遠隔手動弁操作設備を用いた人力操作については、操作に必要な工具は通常と同様であるため、容易に実施可能である。 作業性 原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具は通常と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。	記載すべき内容 護具を装着して作業を行う。 作業性 原子炉格納容器フィルタベント系の隔離弁を遠隔で手動操作する場合は、操作に必要な工具は通常と同様であり、原子炉建屋付属棟内で実施する。	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。
R4.6.1 許可時点 (a) 手順着手の判断基準 フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。	(a) 手順着手の判断基準 フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。	行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	重大事故等対応要領書 (EHG) (新規) ・原子炉格納容器フィルタベント系の作業性について記載する。(新規記載) ・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載) ・手順着手の判断基準 フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。(新規記載)
(b) 操作手順 フィルタ装置への水補給手順 (フィルタ装置 (A) の給水ラインを使用する場合) の概要は以下のとおり (フィルタ装置 (B), (C) の給水ラインを使用する場合も同様)。概要図を第 1.7-10 図に、タイムチャートを第 1.7-11 図に示す。 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備開始を依頼する。 ③ 運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ (タイプ	(b) 操作手順 フィルタ装置への水補給手順 (フィルタ装置 (A) の給水ラインを使用する場合) の概要は以下のとおり (フィルタ装置 (B), (C) の給水ラインを使用する場合も同様)。概要図を第 1.7-10 図に、タイムチャートを第 1.7-11 図に示す。 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備開始を依頼する。 ③ 運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ (タイプ	理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	操作手順の概要 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。 ③ 運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置への水補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給の準備開始を指示する。



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮<sup>*</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（屋外）を使用した場合                      重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時供給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮<sup>*</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）を使用した場合                      重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋内事故時供給水ライン弁の全閉並びにフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>				<p>る場合                      重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続が完了した後、系統構成として建屋内事故時供給水ライン元弁の全閉及びフィルタ装置（A）補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、フィルタ装置への水補給の準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を依頼する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水の補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給の開始を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置への給水を開始されたことをフィルタベント系制御盤にて、フィルタ装置水位指示値が上昇したことにより確認する。その後、通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑭ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 22 / 47)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名<sup>a)</sup>及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ(タイプI)による注水開始まで380分以内で可能である。</p> <p>なお、屋外における本操作は原子炉格納容器ベント実施後の短時間において、フィルタ装置への水補給を行うものではないことから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)</li> <li>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模</li> </ul>	<p>置への水補給停止を指示する。</p> <p>⑮<sup>a)</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口(屋外)を使用した場合                      重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置(A)屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑮<sup>b)</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口(建屋内)を使用した場合                      重大事故等対応要員は、フィルタ装置水補給弁及び建屋内事故時給水ライン弁の全閉並びにフィルタ装置(A)補給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ(タイプ1)の保管場所に使用工具、ホース等を配備する。</p> <p>車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※：ファイタ装置水・薬液補給接続口(建屋内)へホースを接続する場合には必要要素</p> <p>c. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</p> <p>原子炉格納容器ベント停止後における水の放射線分解によって発生する可燃性ガス濃度の上昇を抑制及び原子炉格納容器の負圧破損を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準        残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</p> <p>(b) 操作手順        可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給手順は以下のとおり。手順の対応フローを第1.7-3図に、概要図を第1.7-12図に、タイムチャートを第1.7-13図に示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。</li> <li>発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</li> <li>運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>発電所対策本部は、重大事故対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</li> <li>重大事故対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の</li> </ol>	<p>19ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用工具、ホース等の配備について記載する。(新規記載)</li> <li>夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</li> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> <li>手順着手の判断基準        残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。(新規記載)</li> <li>操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。        ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器内の不活性ガス(窒素)置換のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。        ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器ベントを停止可能な場合<sup>※</sup>、又はサブプレッジョンプール水温度指示値が104℃を下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御御室にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ベント用 SGTS 側隔離弁、格納容器排気 SGTS 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉確認並びに FCVS ベントライン隔離弁（A）又は FCVS ベントライン隔離弁（B）、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全閉を確認する。</p> <p>⑬<sup>※</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合は、</p> <p>運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑭<sup>※</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用す</p>				<p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器ベントを停止可能な場合<sup>※</sup>、又はサブプレッジョンプール水温度指示値が104℃を下回る前に可搬型窒素ガス供給装置による原子</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 25 / 47）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>る場合</p> <p>運転員 (現場) B 及び C は、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑮ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑯ 運転員 (中央制御室) A は、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又は S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑰ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑱ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲ 発電課長は、運転員に S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁全開による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑳ 運転員 (中央制御室) A は、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>㉑ 発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を 100kPa [gauge] ～50kPa [gauge] の間で制御<sup>※</sup>するように指示する。</p> <p>㉒ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を 100kPa [gauge] ～50kPa [gauge] の間で制御する。</p> <p>㉓ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>㉔ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。</p> <p>㉕ 運転員 (中央制御室) A は、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又は S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一</p>				<p>炉格納容器内への窒素供給の系統構成を運転員に指示する。</p> <p>⑮ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御装置にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑯ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉格納容器への窒素供給前の系統構成として、ベント用 SGTs 側隔離弁、格納容器排気 SGTs 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全開確認並びに FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B)、S/C ベント用出口隔離弁又は D/W ベント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑰ 可搬型窒素ガス供給装置接続口 (屋外) を使用する場合は</p> <p>運転員 (現場) B 及び C は、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑱ 可搬型窒素ガス供給装置接続口 (建屋内) を使用する場合は</p> <p>運転員 (現場) B 及び C は、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、可搬型窒素ガス供給装置による原子</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 26 / 47)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、<u>発電課長は発電所対策本部に連絡する。</u></p> <p>※1: 残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能なる場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。</p> <p>※2: 原子炉格納容器内の圧力が100kPa [gage]に到達した場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全閉とし、原子炉格納容器内の圧力が50kPa [gage]を下回った場合、RHR 熱交換器バイパス弁を全開とする。</p>				<p>炉格納容器への窒素供給の系統構成完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑭ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の開始を運転員に指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA 窒素供給ライン第一隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給を開始したことを発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑰ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員にS/C ベント用出口隔離弁又はD/W ベント用出口隔離弁全閉による原子炉格納容器ベント停止を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、S/C ベント用出口隔離弁又はD/W ベント用出口隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器ベントを停止したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員に残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱開始を指示する。また、原子炉格納容器内の圧力を100kPa [gage] ～ 50kPa [gage]の間で制御<sup>※</sup>するように指示する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 — 27 / 47)

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線) : 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線) : 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線) : 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線) : 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>① 運転員(中央制御室)Aは、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱を開始した後、原子炉格納容器内の圧力を100kPa〔gage〕～50kPa〔gage〕の間で制御する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器内への窒素供給により窒素流入量と時間により計算される供給量が原子炉格納容器自由空間体積となったことを確認し、原子炉格納容器内への窒素供給が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>③ 発電課長は、可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器内への窒素供給の停止を運転員に指示する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁又はS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁の全閉操作を実施し、原子炉格納容器内への窒素供給を停止し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>※1: 残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能なる場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合。</p> <p>※2: 原子炉格納容器内の圧力が100kPa〔gage〕に到達した</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 28 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室) 1名、運転員(現場) 2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給開始まで 315 分以内で可能である。</p> <p>なお、本操作は、原子炉格納容器ベント前又は原子炉格納容器ベント後に時間が経過した後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>また、窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所使用する工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>d. 原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素ページ  <u>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、スクラップ溶液に捕集された放射性物質による水の放射線分解で発生する水素及び酸素を排出するため、原子炉格納容器フィルタベント系の窒素によるパージを実施する。</u></p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。</u></p> <p>(b) 操作手順            原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素ページ手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.7-14図に、タ</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>19ページの記載同様</p>	<p>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定</p>	<p>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)</p> <p>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損傷対応に係る教育訓練要領書(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>手順着手の判断基準            残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。(新規記載)</p> <p>操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判</p>	<p>場合、RHR熱交換器パイパス弁を全開とし、原子炉格納容器内の圧力が50kPa [gage]を下回った場合、RHR熱交換器パイパス弁を全開とする。(新規記載)</p> <p>必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</p> <p>使用工具、ホース等の配備について記載する。(新規記載)</p> <p>夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p> <p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>手順着手の判断基準            残留熱除去系による除熱機能が喪失した場合。(新規記載)</p> <p>操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 29 / 47)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>イムチャートを第 1.7-15 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手廻着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページの準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタメント系による原子炉格納容器ベントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページに必要な系統構成開始を指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページ前の系統構成として、S/C ベント用出口隔離弁及び D/W ベント用出口隔離弁の全閉を確認する。</p> <p>⑫ 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合</p>	<p>記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			<p>断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページ準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページ準備のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタメント系停止後の窒素ページに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の準備開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 30 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑭<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑮ 発電課長は、運転員に窒素の供給開始を指示する。</p> <p>⑯ 運転員(現場) B 及び C は、FCVS PSA 側窒素供給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。</p> <p>⑰ 運転員(中央制御室) A は、窒素の供給を開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタペント系系統内の水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑲ 運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタペント系系統内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。</p> <p>⑳ 運転員(中央制御室) A は、フィルタペント系制御盤にてフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装置出口水素濃度計指示値を監視する。</p>				<p>する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタペント系による原子炉格納容器ペントを停止した場合、運転員に原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージに必要な系統構成開始を指示する。</p> <p>⑪ 運転員(中央制御室) A は、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージ前の系統構成として、S/C ペント用出口隔離弁及び D/W ペント用出口隔離弁の全開を確認する。</p> <p>⑫<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口(屋外)を使用する場合</p> <p>運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタペント系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>運転員(現場) B 及び C は、原子炉格納容器フィルタペ</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 31 / 47)



上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線) : 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線) : 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線) : 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線) : 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点					<p>ント系停止後の窒素パージに必要な系統構成として、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁及び FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベンタ系停止後の窒素パージの準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員に窒素の供給開始を指示する。</p> <p>⑭ 運転員(現場)B及びCは、FCVS PSA 側窒素供給ライン止め弁を遠隔での手動操作により開操作し、窒素の供給を開始する。</p> <p>⑮ 運転員(中央制御室)Aは、窒素の供給が開始されたことをフィルタ装置入口圧力指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベンタ系系統内の水素濃度測定を指示する。</p> <p>⑰ 運転員(現場)B及びCは、原子炉格納容器フィルタベンタ系系統内の水素濃度測定のための系統構成として、フィルタ装置出口水素濃度計ドレン排出弁、フィルタ装置出口水素濃度計入口弁及びフィルタ装置出口水素濃度計出口弁を遠隔での手動操作により全開とする。</p> <p>⑱ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタベンタ系制御盤にてフィルタ装置出口水素濃度計を起動し発電課長に報告するとともに、フィルタ装</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 32 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(c) 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合は、作業開始を判断してから原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素ページ開始まで315分以内で可能である。</u>            なお、本操作は、原子炉格納容器ベント前又は原子炉格納容器ベント停止後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため、作業可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>            また、<u>窒素供給用ホース等の接続は速やかに作業ができるように、可搬型窒素ガス供給装置の保管場所ご使用工具、窒素供給用ホース等を配備する。車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u>            e. <u>フィルタ装置スクラパ溶液移送</u>  <u>水の放射線分解により発生する水素がフィルタ装置内に蓄積することを防止するため、フィルタ装置スクラパ溶液をサブレーションチェンバへへ移送する。</u>            (a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が104℃以下であり、サブレーションチェンバ内の圧力が規定値以下である場合。</u></p>	<p>(b) 操作手順            フィルタ装置スクラパ溶液移送手順の概要は以下のと</p>	<p>記載すべき内容            19ページの記載同様</p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理            ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)            ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)            ・重大事故等対応要領書            ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)            ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>置出口水素濃度指示値を監視する。(新規記載)            ・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)            ・使用工具、ホース等の配備について記載する。(新規記載)            ・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)            ・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)            ・手順着手の判断基準            原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント停止後において、フィルタ装置水温度指示値が104℃以下であり、サブレーションチェンバ内の圧力が規定値以下である場合。(新規記載)</p>

・操作手順の概要  
 ① 発電課長は、手順着手の判

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 - 33 / 47)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>おり。概要図を第 1.7～16 図に、タイムチャートを第 1.7～17 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手廻着手の判断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。</p> <p>② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B 及び C は、FCVS 排水移送ライン半を速隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は、発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑪ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑬ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の起動及びフィルタ装置水補給弁の開操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認する。</p>	記載すべき内容	<p>に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>断基準に基づき、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を依頼する。</p> <p>② 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給及びフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルタ装置スクラバ溶液移送の準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開とする。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B 及び C は、FCVS 排水移送ライン弁を速隔での手動操作により全開とし、フィルタ装置のスクラバ溶液移送に必要な系統構成が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にフィルタ装置のスクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及び FCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）A は、</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ように指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑰ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライン弁を連隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑱ 発電課長は、運転員にFCVS 排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラパ溶液移送を指示する。</p> <p>⑲ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全閉する。また、運転員（現場）B及びCは、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全閉する。</p> <p>⑳ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS 排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉑ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置を水中保管とするためフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>㉒ 保修班員は、フィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の閉操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉓ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位を監視するように指示する。</p> <p>㉔ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉕ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水</p>				<p>フィルタ装置のスクラパ溶液移送が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑩ 保修班員は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給の準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑪ 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への水補給開始を依頼する。</p> <p>⑫ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>⑬ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及びフィルタ装置水補給弁の閉操作を実施し、フィルタ装置への水補給を開始したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑭ 発電課長は、運転員にフィルタ装置水位を確認するように指示する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>⑰ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置（A）屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ（タイプI）を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>補給の停止を指示する。</p> <p>⑳ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全開及びフィルタ装置(A)屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とした後、大容量送水ポンプ(タイプI)を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉑ 保修班員は、フィルタ装置への薬液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉒ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への薬液補給開始を指示する。</p> <p>㉓ 保修班員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置全開とし、薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。</p> <p>㉔ 保修班員は、規定量の薬液が補給されたことを確認し、薬液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉕ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>㉖ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉗ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口水素濃度を確認するように指示する。</p> <p>㉘ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>㉙ 発電課長は、運転員にフィルタ装置出口弁を全開とするように指示する。</p> <p>㉚ 運転員(現場)B及びCは、フィルタ装置出口弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉛ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタベント系停止後の窒素パージの停止を指示する。</p> <p>㉜ 運転員(現場)B及びCは、FCVS PSA側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全開とした後、FCVS側PSA窒素供給ライン元弁及びPSA窒素供給ライン元弁を全開とし、窒素供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>				<p>下部規定文書</p> <p>イプI)を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員にFCVS 排水移送ライン洗浄のため、フィルタ装置スクラバ溶液移送を指示する。</p> <p>㉑ 運転員(中央制御室)Aは、FCVS 排水移送ライン第一隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第二隔離弁を全開した後、フィルタ装置水位指示値が計測範囲下端まで低下したことを確認し、FCVS 排水移送ライン第二隔離弁及びFCVS 排水移送ライン第一隔離弁を全開する。また、運転員(現場)B及びCは、FCVS 排水移送ライン弁を遠隔での手動操作により全開する。</p> <p>㉒ 運転員(中央制御室)Aは、FCVS 排水移送ラインの洗浄が完了したことを発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉓ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置水中保管とするためフィルタ装置への水補給開始を指示する。</p> <p>㉔ 保修班員は、フィルタ装置(A)屋外側重大事故時給水ライン弁を遠隔での手動操作により全開とした後、大容量送水ポンプ(タイプI)を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線) : 保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線) : 下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線) : 核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線) : 要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>⑳ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位を監視するように指示する。</p> <p>㉑ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉒ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への水補給の停止を指示する。</p> <p>㉓ 保修班員は、フィルタ装置水補給弁の全閉及びフィルタ装置(A)屋外側重大事故時用給水ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、大容量送水ポンプ(タイプ1)を停止し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉔ 保修班員は、フィルタ装置への葉液補給の準備が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>㉕ 発電所対策本部は、保修班員にフィルタ装置への葉液補給開始を指示する。</p> <p>㉖ 保修班員は、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置(A)葉液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全閉とし、葉液補給を開始する。</p> <p>㉗ 保修班員は、規定量の葉液が補給されたことを確認し、葉液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 37 / 47)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>① 発電課長は、運転員にフィルトラ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、フィルトラ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員にフィルトラ装置出口水素濃度を確認するように指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、フィルトラ装置出口水素濃度指示値が可燃限界未満であることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員にフィルトラ装置出口弁を全閉とするように指示する。</p> <p>⑥ 運転員（現場）B及びCは、フィルトラ装置出口弁を遠隔での手動操作により全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルトラベント系停止後の窒素パージの停止を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、FCVS PSA 側窒素補給ライン止め弁を遠隔での手動操作により全閉とした後、FCVS 側 PSA 窒素供給ライン元弁及び PSA 窒素供給ライン元弁を全閉とし、窒素供給の停止を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。                      (新規記載)</p>

(c) 操作の成立性

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>上記の操作のうちフィルタ装置スクラバ溶液移送については、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて実施した場合、作業開始を判断してからフィルタ装置スクラバ溶液移送開始まで20分以内で可能である。</p> <p>また、フィルタ装置への水補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員9名にて作業を実施した場合、フィルタ装置スクラバ溶液移送完了からフィルタ装置への水補給開始まで380分以内で可能である。</p> <p>FCVS 排水移送ライン洗浄については、運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、フィルタ装置への水補給完了からFCVS 排水移送ライン洗浄開始まで5分以内で可能である。</p> <p>フィルタ装置への薬液補給については、運転員（中央制御室）1名及び保修班員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから薬液補給開始まで230分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>室温は通常運転時と同程度である。また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプ1）等の保管場所に使用工具、ホース等を配備する。  <u>車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>f. <u>フィルタ装置への薬液補給</u>                      フィルタ装置のスクラバ溶液は待機時に十分な量の薬液を保有しており、原子炉格納容器ベントを実施した場合でもアルカリ性を維持可能であるが、水補給に合わせて薬液を補給する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>                      フィルタ装置への水補給を行う場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>                      フィルタ装置への薬液補給の手順（フィルタ装置（A）の薬液注入ラインを使用する場合）は以下のとおり（フィルタ装置（B）、（C）の薬液注入ラインを使用する場合も同様）。概要図を第1.7-18図に、タイムチャートを第1.7</p>	<p>19ページの記載同様</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・使用工具、ホース等の配備について記載する。（新規記載）</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順着手の判断基準                      フィルタ装置への水補給を行う場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要                      ① 発電機は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への薬液補給の</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 39 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	19 図に示す。 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の準備のため、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③ 運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応員は、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。 ⑥ 重大事故等対応員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口 (建屋内) へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口 (建屋内) へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。 ⑧ 運転員 (現場) B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑨ 重大事故等対応員は、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応員にフィルタ装置への薬液補給の開始を指示する。 ⑪ <sup>a</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口 (屋外) を使用する場合 重大事故等対応員は、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 薬液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、薬液補給を開始する。 ⑫ <sup>b</sup> フィルタ装置水・薬液補給接続口 (建屋内) を使用する場合 重大事故等対応員は、建屋内事故時用水ライン弁を全開とした後、薬液補給装置の起動及びフィルタ装置 (A) 補給水ライン弁を遠隔での手動	記載すべき内容	・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。		下部規定文書 記載内容の概要 準備開始を指示する。 ② 発電課長は、発電所対策本部にフィルタ装置への薬液補給の準備のため、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。 ③ 運転員 (中央制御室) A は、フィルタ装置への薬液補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。 ④ 発電所対策本部は、重大事故等対応員にフィルタ装置への薬液補給の準備開始を指示する。 ⑤ 重大事故等対応員は、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。 ⑥ 重大事故等対応員は、フィルタ装置水・薬液補給接続口 (建屋内) へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。 ⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、フィルタ装置水・薬液補給接続口 (建屋内) へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。 ⑧ 運転員 (現場) B 及び C は、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ⑨ 重大事故等対応員は、薬液補給装置の設置、ホースの敷設及び接続が完了したこ

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 — 40 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>操作により全開とし、<u>葉液補給を開始する。</u></p> <p>⑫ <u>重大事故等対応要員は、規定量の葉液が補給されたことを確認し、葉液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u></p> <p>⑬ <u>発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</u></p> <p>⑭ <u>運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</u></p> <p>⑮ <u>発電所対策本部は、重大事故等対応要員に葉液補給の停止を指示する。</u></p> <p>⑯<sup>9</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(屋外)を使用した場合</u>  <u>重大事故等対応要員は、葉液補給装置を停止し、フィルタ装置(A)葉液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への葉液補給の完了を報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u></p> <p>⑰<sup>9</sup> <u>フィルタ装置水・葉液補給接続口(建屋内)を使用した場合</u>  <u>重大事故等対応要員は、葉液補給装置を停止し、建屋内事故時用給水ライン弁を全開とした後、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置(A)補給水ライン弁を全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への葉液補給を開始する。</u></p> <p>⑱ <u>重大事故等対応要員は、規定量の葉液が補給されたことを確認し、葉液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</u></p> <p>⑲ <u>発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</u></p> <p>⑳ <u>運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</u></p>				<p>とを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員にフィルタ装置への葉液補給の開始を指示する。</p> <p>⑰<sup>9</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口(屋外)を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置(A)葉液注入ライン弁を遠隔での手動操作により全開とし、葉液補給を開始する。</p> <p>⑰<sup>9</sup> フィルタ装置水・葉液補給接続口(建屋内)を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、建屋内事故時用給水ライン弁を全開とした後、葉液補給装置の起動及びフィルタ装置(A)補給水ライン弁を全開とし、発電所対策本部にフィルタ装置への葉液補給を開始する。</p> <p>⑱ 重大事故等対応要員は、規定量の葉液が補給されたことを確認し、葉液補給の完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑲ 発電課長は、運転員にフィルタ装置の水位の確認を指示する。</p> <p>⑳ 運転員(中央制御室)Aは、フィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.7 — 41 / 47)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	照明及び通信連絡設備を整備する。	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、薬液補給装置の保管場所に使用工具及びホースを配備する。車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合には必要な要員</p> <p>(3) 原子炉格納容器内 pH 調整                      炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内のケープル被覆材に含まれる塩素等の酸性物質の発生により、サブレーションプール水が酸性化する。サブレーションプール水が酸性化すると、サブレーションプール水に含まれる粒子状元素が元素状元素に変わり、その後有機元素となる。これにより原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント時の放射性物質の放出量が増加することとなる。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント時の放射性物質の放出量を低減させるために、薬液（水酸化ナトリウム）を原子炉格納容器 pH 調整系がサブレーションプール水に注入することで、サブレーションプール水の酸性化を防止し、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベント時の放射性物質の放出量を低減する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                      炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、原子炉格納容器 pH 調整系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（原子炉格納容器 pH 調整系貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p>	<p>・使用工具、ホース等の配備について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p>	
					<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準                      炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、原子炉格納容器 pH 調整系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 — 43 / 47)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十) 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 操作手順            原子炉格納容器内 pH 調整の手順は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.7-3 図に、概要図を第 1.7-20 図に、タイムチャートを第 1.7-21 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器内 pH 調整のため、薬液注入の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員(中央制御室) A は、原子炉格納容器内 pH 調整に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室) A は、格納容器 pH 調整系タンク水位指示値により、薬液量が必要量以上確保されていることを確認する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室) A は、薬液注入の系統構成のため、PHCS ポンプ吸込弁及び PHCS 注入第二隔離弁を全開とし、薬液注入の準備が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員に薬液注入操作を指示する。</p> <p>⑥ 運転員(中央制御室) A は、原子炉格納容器 pH 調整系ポンプを起動し、薬液注入を開始する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室) A は、薬液注入が開始されたことを格納容器 pH 調整系タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室) A は、規定量の薬液が注入されたことを格納容器 pH 調整系タンク水位指示値にて確認後、原子炉格納容器 pH 調整系ポンプの停止確認及び PHCS ポンプ吸込弁並びに PHCS 注入第二隔離弁が自動で全開となったことを確認し、発電課長に報告する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p> <p>300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2:設備に異常がなく、電源及び水源(原子炉格納容器 pH 調整系貯蔵タンク)が確保されている場合。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器内 pH 調整のため、薬液注入の準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員(中央制御室) A は、原子炉格納容器内 pH 調整に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③ 運転員(中央制御室) A は、格納容器 pH 調整系タンク水位指示値により、薬液量が必要量以上確保されていることを確認する。</li> <li>④ 運転員(中央制御室) A は、薬液注入の系統構成のため、PHCS ポンプ吸込弁及び PHCS 注入第二隔離弁を全開とし、薬液注入の準備が完了したことを発電課長に報告する。</li> <li>⑤ 発電課長は、運転員に薬液注入操作を指示する。</li> <li>⑥ 運転員(中央制御室) A は、原子炉格納容器 pH 調整系ポンプを起動し、薬液注入を開始する。</li> <li>⑦ 運転員(中央制御室) A は、薬液注入が開始されたことを格納容器 pH 調整系タンク水位指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</li> <li>⑧ 運転員(中央制御室) A は、</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.7 - 44 / 47)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要		
<p>(配慮すべき事項)            ○燃料補給            配慮すべき事項は、「1.14 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>		<p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器内pH調整のための薬液注入開始まで20分以内で可能である。</p> <p>1.7.2.2 その他の手順項目について考慮する手順            代替循環冷却ポンプ、原子炉格納容器pH調整系ポンプ、電動弁及び監視計器への電源供給手順並びにガスタービーン発電機、電源車及び可搬型窒素ガス供給装置への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>残留熱除去系又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系による減圧及び除熱手順については、「1.6 原子炉格納容器内の冷却等」にて整備する。</p> <p>原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却准水系を含む。)及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)の設置及び送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。</p> <p>原子炉建屋内の水素濃度監視手順については、「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。</p>		<p>対応手段等            燃料補給            表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。                ・表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表6「6. 原子炉格納容器内の冷却等」のための手順等」にて整理。</li> <li>表5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</li> <li>表13「1.3. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整理。</li> <li>表10「1.0. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」に</li> </ul>		<p>規定量の薬液が注入されたことを格納容器pH調整システム水位指示値にて確認後、原子炉格納容器pH調整系ポンプの停止確認及びPHCSポンプ吸込弁並びにPHCS注入第二隔離弁が自動で全閉となったことを確認し、発電課長に報告する。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p><u>（配慮すべき事項）</u></p> <p>○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱機能が喪失した場合は、代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内の減圧及び除熱を行う。</p> <p>代替循環冷却系が起動できない場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内の減圧及び除熱を行う。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系の原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場での手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを実施する場合は、スクラッピング効果が期待できるサブプレッションエンジェンバを經由する経路を第一優先とする。</p> <p>サブプレッションエンジェンバ側のベントラインが使用できない場合は、ドライウエールを經由する経路を第二優先とする。</p>	<p>1.7.2.3 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.7-22 図に示す。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合は、原子炉格納容器 pH 調整系による薬液の注入を行うとともに、原子炉格納容器代替サブプレイ冷却系による格納容器サブプレイを実施しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度の監視を行う。</p> <p>原子炉補機代替冷却水系又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により補機冷却水が確保され、代替循環冷却系が起動できる場合は、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのサブプレイを実施する。</p> <p>代替循環冷却系が起動できない場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器ベントによる減圧を行う。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントは、中央制御室から操作できない場合、現場での手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて、原子炉格納容器ベントを実施する際には、スクラッピングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブプレッションエンジェンバを經由する経路を第一優先とする。サブプレッションエンジェンバが使用できない場合は、ドライウエールを經由してフィルタ装置を通る経路を第二優先とする。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱又は原子炉格納容器ベント実施後は、残留熱除去系の</p>	<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○ 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱機能が喪失した場合は、代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧および除熱を実施する。</p> <p>代替循環冷却系が起動できない場合は、原子炉格納容器内の減圧および除熱を行う。</p> <p>原子系の原子炉格納容器ベントの実施に当たり、隔離弁を中央制御室から操作できない場合は、現場での手動操作を行う。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを実施する場合は、スクラッピング効果が期待できるサブプレッションエンジェンバを經由する経路を第一優先とする。</p> <p>サブプレッションエンジェンバ側のベントラインが使用できない場合は、ドライウエールを經由する経路を第二優先とする。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-6-巻添 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p> <p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
**【追補 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容		記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	復旧を行い、 <u>長期的な原子炉格納容器内の除熱を実施する。</u>		のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (8/19)</p> <p>1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部注水系により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却することにより、溶融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI) を抑制し、溶融炉心が拡がり原子炉格納容器パウンドダリに接触することを防止する手順等を整備する。</p> <p>また、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、原子炉圧力容器へ注水する手順等を整備する。</p> <p>【対応手段等】</p> <p>○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下鏡部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (常設) により注水できない場合は、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替循環冷却ポンプ)、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) 等により注水する。</li> </ul>	<p>1.8.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順</p> <p>(1) 原子炉格納容器下部注水</p> <p>a. 原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) による原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>添付 1-3 表 8</p> <p>8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部注水系により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却することにより、溶融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI) を抑制し、溶融炉心が拡がり原子炉格納容器パウンドダリに接触することを防止する。</p> <p>また、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>対応手段等</p> <p>○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <p>原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>1. 発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下鏡部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>③ 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (常設) により注水できない場合は、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (代替循環冷却ポンプ)、原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) により注水する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原 7-6-発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>重大事故等対応要領書 (EIG) (新規)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>原 7-6-発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等を記載。(新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手順により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。</li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。</p>	<p>2. 発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>② 代替循環冷却系または原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）または原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発券 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>重大事故等対応 要領書（BHG）（新規）</p>	<p>原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する手順を記載する。（新規記載）</p>
<p>（配慮すべき事項）        ○電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレンションポンプの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウエール水位を 0.02m～0.23m に維持する。</p>	<p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレンションポンプの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウエール水位を 0.02m～0.23m に維持する。</p>	<p>電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器下部注水系または低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発券 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>重大事故等対応 要領書（BHG）（新規）</p>	<p>原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する手順を記載する。（新規記載）</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
(a) 手順着手の判断基準 <u>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」</u> 原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が300℃に達した場 合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレ イ冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替 循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水が できず、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポ ンプ)が使用可能な場合 <sup>※1</sup> 。	(a) 手順着手の判断基準 <u>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」</u> 原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が300℃に達した場 合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレ イ冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替 循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水が できず、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポ ンプ)が使用可能な場合 <sup>※1</sup> 。  <u>「原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操            作の判断基準」</u> 原子炉圧力容器の破損の徴候 <sup>※2</sup> 及び破損によるパラメ ータの変化 <sup>※3</sup> により原子炉圧力容器の破損を判断した場 合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器下部注水系(常設) (代替循環冷却ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレ イ冷却系(常設)による原子炉格納容器下部への注水がで きず、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポ ンプ)が使用可能な場合 <sup>※1</sup> 。  ※1：設備に異常がなく、電源及び水源(復水貯蔵タン ク)が確保されている場合。  ※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容 器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増 加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増 加により確認する。  ※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」 は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の 喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格 納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰 囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の	「手順着手の判断基準」 原子炉格納容器下部注水(常 設)(復水移送ポンプ)において、 原子炉圧力容器下鏡部温度指示 値が300℃に達した場合で、代替 循環冷却系、原子炉格納容器代替 スプレイ冷却系(常設)および原 子炉格納容器下部注水系(常設) (代替循環冷却ポンプ)による原 子炉格納容器下部への注水がで きず、原子炉格納容器下部注水系 (常設)(復水移送ポンプ)が使用 可能な場合 <sup>※1</sup> 。 ※：設備に異常がなく、電源およ び水源(サブプレッショントエ ンバ)が確保されている場 合。	・設置変更許可添付十追補記 載の事項のうち手順着手の 判断は、保安規定に記載す る。	・原7-6-発発2 (女川)非常 時操作手順書 (SOP)(既存) ・非常時操作手 順書(設備別) (新規)	「手順着手の判断基準」 「原子炉格納容器下部への初 期水張りの判断基準」 原子炉圧力容器下鏡部温度 指示値が300℃に達した場 合で、代替循環冷却系、原子炉 格納容器代替スプレイ冷却系 (常設)及び原子炉格納容器下 部注水系(常設)(代替循環冷 却ポンプ)による原子炉格納容 器下部への注水ができず、原子 炉格納容器下部注水系(常設) (復水移送ポンプ)が使用可能 な場合 <sup>※1</sup> 。(新規記載)
			「原子炉圧力容器破損後の原 子炉格納容器下部への注水操 作の判断基準」 原子炉格納容器下部注水系 (常設)(復水移送ポンプ)に おいて、原子炉圧力容器の破損 の徴候 <sup>※2</sup> 及び破損によるパラ メータの変化 <sup>※3</sup> により原子炉 圧力容器の破損を判断した場 合で、代替循環冷却系、原子炉 格納容器下部注水系(常設)(代 替循環冷却ポンプ)及び原子炉 格納容器代替スプレイ冷却系 (常設)による原子炉格納容器 下部への注水ができず、原子炉 格納容器下部注水系(常設)(復 水移送ポンプ)が使用可能な場 合 <sup>※1</sup> 。 ※1：設備に異常がなく、電源 及び水源(復水貯蔵タンク) が確保されている場合。 ※2：「原子炉圧力容器の破損の 徴候」は、原子炉圧力容器内	(本文十号+添付書類十 追補1.8 — 3 / 57)	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 <u>上昇により確認する。</u>	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順            原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）            による原子炉格納容器下部への注水手順の概要は以下の            とおり。手順の対応フローを第1.8-1図及び第1.8-2図            に、概要図を第1.8-4図に、タイムチャートを第1.8-5            図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員  <u>に原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポ            ンプ）による原子炉格納容器下部への注水の準備開            始を指示する。</u></p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注            水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容            器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計            器の電源が確保されていることを状態表示にて確            認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成としてCRD復            水入口弁<sup>※1</sup>、MWCサンプリング取止め弁、FPMUW            ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急            時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作を  <u>実施する。</u></p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動            水ポンプを運転する場合はCRD復水入口弁を            全開のままとする。            ※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プー            ル補給水ポンプを運転する場合はFPMUWポン</p>	<p>るパラメータの変化」は、原            子炉格納容器下部温度の上            昇または指示値の喪失、原子            炉圧力容器内の圧力の低下、            原子炉格納容器内の圧力の            上昇、原子炉格納容器下部の            雰囲気温度の低下、原子炉格            納容器内の水素濃度の上昇            により確認する。            ※3：設備に異常がなく、電源およ            び水源（復水貯蔵タンク）が            確保されている場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項            は、保安規定及び下部規定            に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            のため、保安規定に記載せ            ず下部規定に記載する。</p>			<p>の水位の低下、制御棒の位置            表示の喪失増加又は原子            炉圧力容器下部温度指示            値の喪失増加により確認            する。            ※3：「原子炉圧力容器の破損に            よるパラメータの変化」は、            原子炉格納容器下部温度の            上昇若しくは指示値の喪失、            原子炉圧力容器内の圧力の            低下、原子炉格納容器内の圧            力の上昇、原子炉格納容器下            部の雰囲気温度の低下又は            原子炉格納容器内の水素濃            度の上昇により確認する。            （新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判            断基準に基づき、運転員に原            子炉格納容器下部注水系（常            設）（復水移送ポンプ）によ            る原子炉格納容器下部への            注水の準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、            原子炉格納容器下部注水系            （常設）（復水移送ポンプ）            による原子炉格納容器下部            への注水に必要なポンプ、電            動弁及び監視計器の電源が            確保されていることを状態            表示にて確認する。            ③ 運転員（中央制御室）Aは、            系統構成としてCRD復水入            口弁<sup>※1</sup>、MWCサンプリング取            止め弁、FPMUW ポンプ吸込            弁<sup>※2</sup>、T/B緊急時隔離弁、R/B            BIF緊急時隔離弁及びR/B            IF緊急時隔離弁の全閉操作            を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.8 - 4 / 57）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 ゾ吸込弁を全開のままとする。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上（70m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表すランプが消灯した場合、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注</p>	<p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上（70m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表すランプが消灯した場合、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注</p>	<p>原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上（70m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注</p>			<p>がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合はCRD復水入口弁を全開のままとする。        ※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合はPPMOWポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 5 / 57)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>水用復水流量調整弁を開し、原子炉格納容器下部注水流量を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上(50m<sup>3</sup>/h)で注水を開始する。ドライウエル水位にて0.23mに水位があることを表すランプが点灯した場合、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p> <p>⑩ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>				<p>原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上(70m<sup>3</sup>/h)で注水するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器上部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表すランプが消灯した場合、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を開し、原子炉格納容器下部注水流量を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上(50m<sup>3</sup>/h)で注水を開始する。ドライウエル水位にて0.23mに水位があることを表すランプが点灯した場合、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 6 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却            ・原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下鏡部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により注水できない場合は、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）等により注水する。</li> </ul>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>[原子炉格納容器下部への初期水張りの場合]            ・運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、15分以内で可能である。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]            ・運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p> <p>b. 原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水</p>	<p>対応手段等            ○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却            原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水            1. 発電課長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下鏡部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>③ 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により注水できない場合は、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）等により注水する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原7-6-発発2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</li> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> </ul>	<p>後、ドラワイウエル水位を0.02m から 0.23m に維持する。</p> <p>① 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サブレーション Cheney を水源として、代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により注水する。</li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準〕            原子炉圧力容器下部鏡筒温度指示値が 300℃に達した時点で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p>	<p>2. 発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>① サブレーション Cheney を水源として、代替循環冷却系または原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により注水する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	<p>〔手順着手の判断基準〕            原子炉格納容器下部注水（常設）（代替循環冷却ポンプ）において、原子炉圧力容器下部鏡筒温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系および原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源および水源（サブレーション Cheney）が確保されている場合。</p> <p>〔手順着手の判断基準〕            原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>および破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断したため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉格納容器の破損を判断したため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p>				

（本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 8 / 57）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ブレッションチャンベア)が確保されている場合。</p> <p>※2:「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3:「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p>	<p>(b) 操作手順            原子炉格納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.8-1 図及び第 1.8-2 図に、概要図を第 1.8-6 図に、タイムチャートを第 1.8-7 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監</p>	<p>納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)が使用可能な場合。</p> <p>※:「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加または原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※2:「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇もしくは指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の上昇、原子炉格納容器内の圧力の喪失、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※3: 設備に異常がなく、電源および水源（サブプレッションチャンバ）が確保されている場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下</p>	<p>場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（常設）(代替循環冷却ポンプ)が使用可能な場合*1。</p> <p>※1: 設備に異常がなく、電源及び水源（サブプレッションチャンバ）が確保されている場合。</p> <p>※2: 「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加又は原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3: 「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇若しくは指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の上昇、原子炉格納容器内の圧力の喪失、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。            (新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 - 9 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成として、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全閉を確認、T/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作、代替循環冷却ポンプ吸込弁、RHR、MWC、連絡並びに代替循環冷却ポンプ吸込弁、RHR、MWC、連絡第一弁、RHR、MWC、連絡第二弁及び原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全閉操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかに原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の全閉操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の運転を開始する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上（80m<sup>3</sup>/h）で注水を継続するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上（80m<sup>3</sup>/h）で注水を継続するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。</p>				<p>部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成として、復水移送ポンプが運転中の場合は停止し、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全閉を確認、T/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B IF緊急時隔離弁の全閉操作、代替循環冷却ポンプ吸込弁、RHR、MWC、連絡第一弁、RHR、MWC、連絡第二弁及び原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全閉操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかに原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の全閉操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）の運転を開始する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 10 / 57）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却            ・原子炉格納容器下部注水系による原子炉格</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。            [原子炉格納容器下部への初期水張りの場合]            ・運転員(中央制御室)1名にて実施した場合、20分以内で可能である。            [原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]            ・運転員(中央制御室)1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p>	<p>対応手段等            原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却            2. 発電課長および発電所対策本</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p>	<p>原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上(80m<sup>3</sup>/h)で注水を継続するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。            [原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]            ⑦ 運転員(中央制御室)Aは、崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上(80m<sup>3</sup>/h)で注水を継続するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 - 11 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方		該当規定文書	
納容器下部への注水		容器下部への注水		記載すべき内容		重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	
<p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手順により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)又は原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)等により注水する。</p>		<p>原子炉格納容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレーションプール内の水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウエレル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により原子炉・格納容器下部注水接続口(北)、原子炉・格納容器下部注水接続口(東)及び原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を任意に選択できる構成としている。</p>		<p>部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手順により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>③ 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)または原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)等により注水する。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>		<p>・(原 7-1-発 38 (安川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別)</p>	
<p>○電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>		<p>電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器下部注水系または低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>		<p>・原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する手順を記載する。(新規記載)</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 12 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 (新規) ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(a) 手順着手の判断基準  <u>「原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準」</u>            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合、<u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)</u>による原子炉格納容器下部注水(可搬型)が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。</p>	<p>[手順着手の判断基準]            原子炉格納容器下部注水系(可搬型)において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>および破損によるパラメータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇または指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料および水源(淡水貯水槽(No.1)または淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</li> <li>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</li> <li>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</li> <li>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。(新規記載)</li> </ul>
	<p>(b) 操作手順            原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による原子炉格納</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 13 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方は、保安規定及び下部規定に記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>容器下部への注水手順の概要は以下のとおり（原子炉・格納容器下部注水接続口（北）を使用する場合の手順は、原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合の手順と同様）。手順の対応フローを第 1.8-2 図に、概要図を第 1.8-8 図に、タイムチャートを第 1.8-9 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合        発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合        発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水に必要なた電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全開操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑥ 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合        重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用</p>				<p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合        発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合        発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホースの開放を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水に必要なた電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、復水補給水系パイパス流防止として、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B 1F 緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全開操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑦ 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合        重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 14 / 57）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>する場合</p> <p>運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、系統構成完了を確認後、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、原子炉・格納容器下部注水弁及び緊急時原子炉北側外部注水入口弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表示ランプが消灯した場合、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を開し、原子炉格納容器下部注水流量指示値を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上（50m<sup>3</sup>/h）で注水を開始する。ドライウエル水位にて0.23mに水位があることを表示ランプが点灯した場合、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p>				<p>閉操作を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、系統構成として、原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全開操作を実施し、発電課長に原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑥ 原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑥ 原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、系統構成完了を確認後、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、原子炉・格納容器下部</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 15 / 57）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					部注水弁及び緊急時原子炉北側外部注水入口弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。 ⑨ 発電課長は、運転員にドレイウエル水位にて 0.02m に水位があることを表すランプが消灯した場合、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。  [原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合] ⑩ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を開し、原子炉格納容器下部注水流量指示値を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上（50m <sup>3</sup> /h）で注水を開始する。ドレイウエル水位にて 0.23m に水位があることを表すランプが点灯した場合、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を全開し、注水を停止する。その後、ドレイウエル水位を 0.02m から 0.23m に維持する。（新規記載）
	(c) 操作の成立性 上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。  【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】 ・運転員（中央制御室）1 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、385 分以内で可能である。		・表 20 「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。	・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規） ・重大事故等対策要員に対す	・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○作業性            原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】            ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-3            1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項            (1) アクセスルートの確保            a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるように、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。            (f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>添付1-3 表8            8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p><b>作業性</b>            原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</p>		
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○作業性            原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-3 表8            8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等</p> <p><b>作業性</b>            原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p>		
	<p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドラ</p>		<p>行為内容を遂行する実施者</p>	<p>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・夜間における作業性の確保</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 - 17 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せ ず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 について記載する。(新規記 載)
<p>(対応手段等)            ○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却            ・原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下腕部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水振りを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替循環冷却系により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により注水する。</li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>対応手段等            原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却            原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水            1. 発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下腕部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水振りを実施する。</p> <p>② 代替循環冷却系により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により注水する。</p> <p>2. 発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>② 代替循環冷却系または原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)または原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>(原 7-6-発 発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)又は原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水する。</li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷により原子炉格納容器が破損に至る可</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により注水する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>設置変更許可申請書において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレッションポンプの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライワイエル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」</u>            原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p>	<p>〔手順着手の判断基準〕            原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。            ※：設備に異常がなく、電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」            原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p>
	<p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格</p>	<p>〔手順着手の判断基準〕            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>および破損によるパラメータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系および原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※3</sup>。            ※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加または原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p>	<p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）により原子炉圧力容器の破損を判断した場合、代替循環冷却系、代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。            ※1：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。            ※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。            ※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格</p>	<p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）により原子炉圧力容器の破損を判断した場合、代替循環冷却系、代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。            ※1：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。            ※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。            ※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格</p>	<p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕            原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）により原子炉圧力容器の破損を判断した場合、代替循環冷却系、代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。            ※1：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。            ※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。            ※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 19 / 57）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>(b) 操作手順            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水手順の概要（残留熱除去系（A）配管使用）は以下のとおり（残留熱除去系（B）配管を使用した原子炉格納容器下部への注水手順も同様）。手順の対応フローを第 1.8-1 図及び第 1.8-2 図に、概要図を第 1.8-10 図に、タイムチャートを第 1.8-11 図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出し弁、FPMW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプを運転する場合は CRD 復水入口弁を全開のままとする。            ※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プー</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>※1：「原子炉格納容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇または指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。            ※3：設備に異常がなく、電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>「破損」は、原子炉格納容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失増加又は原子炉格納容器下部温度指示値の喪失増加により確認する。            ※3：「原子炉格納容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、CRD 復水入口弁<sup>※1</sup>、MWC サンプリング取出し弁、FPMW ポンプ吸込弁<sup>※2</sup>、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>※1：制御棒駆動水圧系に異常がなく、制御棒駆動水ポンプ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 - 20 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ル補給水ポンプを運転する場合はPPMWBポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイン隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイン流量調整弁の全開操作を実施し、発電機長に原子炉格納容器代替スプレイン冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑦ 発電機長は、運転員に原子炉格納容器代替スプレイン冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイン洗浄流量調整弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイン流量（88m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、残留熱除去系ヘッドスプレインライン洗浄流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位<sup>※3</sup>及びドライウェル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電機長に報告する。</p> <p>なお、ドライウェル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>※3：初期水張り開始後20分が経過しても、原子炉格納容器下部水位にて0.5mに水位があることを表示ランプが点灯しない場合は、原子炉格納容器代替スプレイン冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水の停止及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水を実施する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>を運転する場合はCRD復水入口弁を全開のままとする。        ※2：燃料プール補給水系に異常がなく、燃料プール補給水ポンプを運転する場合はPPMWBポンプ吸込弁を全開のままとする。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの水源確保として復水移送ポンプ吸込ラインの切替操作（復水貯蔵タンク常用、非常用給水管連絡ライン止め弁の全開操作）を実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、復水移送ポンプの起動操作を実施し、復水移送ポンプ出口圧力指示値が規定値以上であることを確認する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイン隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイン流量調整弁の全開操作を実施し、発電機長に原子炉格納容器代替スプレイン冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑦ 発電機長は、運転員に原子炉格納容器代替スプレイン冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイン洗浄流量調整弁の全開操作を実施し、原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要な</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 21 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>場合]</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表示ランプが消灯した場合、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を開し、残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量を原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイ流量（88m<sup>3</sup>/h）で注水を開始する。ドライウエル水位にて0.23mに水位があることを表示ランプが点灯した場合、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p> <p>⑪ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p> <p>(c) 操作の成立性        上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>[原子炉格納容器下部への初期水張りの場合]        ・運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、20分以内で可能である。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]        ・運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p>				<p>なスプレイ流量（88m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位<sup>a)</sup>及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>※3：初期水張り開始後20分が経過しても、原子炉格納容器下部水位にて0.5mに水位があることを表示ランプが点灯しない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水の停止及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水を実施する。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]        ⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表示ランプが消灯した場合、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、RHRヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を開し、残留熱除去系ヘッドスプレイライン</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 22 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対心手段等)</p> <p>○原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下鏡部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サブレシジョンチェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。</li> </ul> <p>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サブレシジョンチェンバを水源として、代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)</li> </ul>	<p>e. 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため代替循環冷却系によりスワレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水すること  <u>で、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</u></p>	<p>対心手段等</p> <p><u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</u></p> <p>原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>1. 発電課長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器下鏡部温度が300℃に達した場合は、以下の手段により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>① サブレシジョンチェンバを水源として、代替循環冷却系により注水する。</p> <p>2. 発電課長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>① サブレシジョンチェンバを水源として、代替循環冷却系ま</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発 発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<p>イン洗浄流量を原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイ流量(88m<sup>3</sup>/h)で注水を開始する。ドラワイウエル水位にて0.23mに水位があることを表すランプが点灯した場合、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドラワイウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p> <p>① 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。 (新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 により注水する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」</p> <p>原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>「原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準」</p> <p>原子炉圧力容器の破損<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サプレッションチェンバ）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p>	<p>たは原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により注水する。</p> <p>「手順着手の判断基準」</p> <p>原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水源（サプレッションチェンバ）が確保されている場合。</p> <p>「手順着手の判断基準」</p> <p>代替循環冷却系において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>および破損によるパラメータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加または原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇もしくは指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準</p> <p>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」</p> <p>原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>「原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準」</p> <p>代替循環冷却系において、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（サプレッションチェンバ）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加又は原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 24 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.8-1 図及び第 1.8-2 図に、概要図を第 1.8-12 図に、タイムチャートを図 1.8-13 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全閉を確認。代替循環冷却ポンプ流量調整弁の開操作並びに代替循環冷却ポンプ吸込弁及び RHR A 系格納容器スプレッドライ隔離弁の開操作を実施し、発電課長に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかに RHR A 系格納容器スプレッドライ流量調整弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR 熱交換器 (A) バイパス弁の全開操作を実施する。</p> <p>【原子炉格納容器下部への初期水張りの場合】</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレッドライ流量 (88m<sup>3</sup>/h)</p>	<p>の低下または原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源および水源（サブレーションチェーンバ）が確保されている場合。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇若しくは指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の上昇、原子炉格納容器内の雰囲気温度の低下又は原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに補機冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、代替循環冷却ポンプバイパス弁の全閉を確認。代替循環冷却ポンプを起動し、速やかに RHR A 系格納容器スプレッドライ流量調整弁の開操作並びに代替循環冷却ポンプ吸込弁及び RHR A 系格納容器スプレッドライ隔離弁の全開操作を実施し、発電課長に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>④ 発電課長は、運転員に代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p>			

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 - 25 / 57)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>で注水を継続するとともに、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位*及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>※：初期水張り開始後 20 分が経過しても、原子炉格納容器下部水位にて 0.5m に水位があることを表すランプが点灯しない場合は、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水の停止及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水を実施する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却ポンプ流量調整余にて流量調整を実施し、原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイ流量以上（150m<sup>3</sup>/h）で注水を継続するとともに、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、発電課長に報告する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>		<p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、代替循環冷却ポンプを起動し、速やかに RHR A 系格納容器スプレイ流量調整弁の全開操作及び代替循環冷却ポンプ流量調整弁を開とし、代替循環冷却系の運転を開始する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、RHR 熱交換器（A）バイパス弁の全開操作を実施する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイ流量（88m<sup>3</sup>/h）で注水を継続するとともに、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位*及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>※：初期水張り開始後 20 分が経過しても、原子炉格納容器下部水位にて 0.5m に水位があることを表すランプが点灯しない場合は、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水の停止及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水を実施する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 26 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○<u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</u>            ・<u>原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水</u>            炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手順により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)又は原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により注水できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬</li> </ul>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>[原子炉格納容器下部への初期水張りの場合]            ・運転員 (中央制御室) 1 名にて実施した場合、20 分以内で可能である。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]            ・運転員 (中央制御室) 1 名にて実施した場合、5 分以内で可能である。</p> <p>f. <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器下部への注水</u>            炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬型) によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p>	<p>対応手段等  <u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却</u>            原子炉格納容器下部注水系による原子炉格納容器下部への注水            2. 発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生し、原子炉圧力容器が破損した場合は、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心を冷却するため、以下の手段により原子炉格納容器下部へ注水する。            ③ 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (常設) または原子炉格納容器下部注水系 (常設) (復水移送ポンプ) により注水できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>代替循環冷却ポンプ流量調整弁にて流量調整を実施し、原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイ流量以上 (150m<sup>3</sup>/h) で注水を継続するとともに、代替循環冷却ポンプ出口流量指示値の上昇を確認し、発電機長に報告する。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 27 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>型)により注水する。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に整下した熔融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレシジョンプール水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウェル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により格納容器スプレイ接続口(北)、格納容器スプレイ接続口(東)及び格納容器スプレイ接続口(建屋内)を任意に選択できる構成としている。</p>	<p>源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)等により注水する。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		
<p>型)により注水する。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>「原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準」</u>            原子炉圧力容器の破損<sup>*1</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)が使用可能な場合<sup>*3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇、又は指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の上昇により確認する。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。</p>	<p>源として、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)、原子炉格納容器下部注水系(可搬型)等により注水する。</p> <p>なお、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および原子炉格納容器下部注水系(可搬型)による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*1</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)が使用可能な場合<sup>*3</sup>。            ※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。            ※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇、又は指示値の喪失、原子炉格納容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の上昇により確認する。            ※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源(淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2))が確保されている場合。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 28 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手順の概要は以下のとおり（格納容器スプレイ接続口（北）を使用する場合の手順は、格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合の手順と同様）。手順の対応フローを第 1.8-2 図に、概要図を第 1.8-14 図に、タイムチャートを第 1.8-15 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③ 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>④ 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合            重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプ I）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④ 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合            運転員（現場）B 及び C は、ホース敷設のために必</p>	<p>濃度の上昇により確認する。            ※3：設備に異常がなく、電源、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>により確認する。            ※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。（新規記載）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要               <ol style="list-style-type: none"> <li>発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</li> <li>格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合                    発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</li> <li>格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合                    発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</li> <li>運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</li> <li>運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</li> </ol> </li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 - 29 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>要な扉の開閉を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、格納容器スプレイ弁の開操作及びRHR B系格納容器代替スプレイ注入元弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にドライウェル水位にて0.02mに水位があることを表示ランプが消灯した場合、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR B系格納容器スプレイ隔離弁を全閉し、重大事故等対応要員は、格納容器スプレイ弁にて流量調整を実施し、原子炉格納容器代替スプレイ流量指示値を原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイ流量（88m<sup>3</sup>/h）で注水を開始する。ドライウェル水位にて0.23mに水位があることを表示ランプが点灯した場合は、RHR B系格納容器スプレイ隔離弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウェル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p>				<p>ことを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合        重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>④ 格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開閉を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を発電所対策本部に依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の起動、格納容器スプレイ弁の開操作及びRHR B系格納容器代替スプレイ注入元弁の全開操作を実施し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にドライウェル水位にて0.02mに</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 30 / 57)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイレ接続口（北）又は格納容器スプレイレ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイレ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内</li> </ul>	<p>16 ページの記載同様</p>			<p>水位があることをますランプが消灯した場合、原子炉格納容器代替スプレイレ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水開始を示す。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR B系格納容器スプレイレ隔離弁を全開し、重大事故等対応要員は、格納容器スプレイレ弁にて流量調整を実施し、原子炉格納容器代替スプレイレ流量指示値を原子炉格納容器内の温度及び圧力の抑制に必要なスプレイレ流量（88m<sup>3</sup>/h）で注水を開始する。ドラワイエル水位にて0.23m に水位があることをますランプが点灯した場合、RHR B系格納容器スプレイレ隔離弁を全開し、注水を停止する。その後、ドラワイエル水位を0.02m から0.23m に維持する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(配属すべき事項)</p> <p>○作業性</p> <p>原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプ1)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプ1)からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>g. ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより、ベデスタル注水配管又はスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブプレッジョンレベルの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウエル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」        ろ過水ポンプ(ベデスタル注水配管使用)の場合は、原</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>17ページの記載同様</p> <p><b>作業性</b></p> <p>原子炉格納容器下部注水系(可搬型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプ1)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・重事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・(原7-6-巻第2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準</p> <p>「原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準」</p>			

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 32 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>原子炉压力容器下部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉压力容器下部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及びろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>〔原子炉压力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕</p> <p>ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉压力容器下部の温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>ろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）の場合は、原子炉压力容器下部の温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及びろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p> <p>〔原子炉压力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕</p> <p>ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉压力容器下部の温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及びろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p>				<p>ろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）の場合は、原子炉压力容器下部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及びろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉压力容器下部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及びろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p> <p>〔原子炉压力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水操作の判断基準〕</p> <p>ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉压力容器下部の温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及びろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。（新規記載）</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 33 / 57）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水器送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>ろ過水ポンプ（ベデスタル注水配管使用）の場合は、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水器送ポンプ）及びろ過水ポンプ（スプレイ管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（ベデスタル注水配管使用）が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 34 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順 ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.8-1 図及び第 1.8-2 図に、概要図を第 1.8-16 図及び第 1.8-18 図に、タイムチャートを第 1.8-17 図及び第 1.8-19 図に示す。</p> <p>【ベデスタル注水配管使用の場合】</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、復水補給水系パイパス流防止として、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B 1F 緊急時隔離弁の全開操作を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、FW 系連絡第一弁及び FW 系連絡第二弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全開操作を実施し、発電課長にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>【原子炉格納容器下部への初期水張りの場合】</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器破損までにドライウェル水位にて 0.02m 到達まで水張り可能な流量以上 (70m<sup>3</sup>/h) で注水するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウェル</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要 【ベデスタル注水配管使用の場合】 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。 ② 運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。 ③ 運転員（中央制御室）A は、復水補給水系パイパス流防止として、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及び R/B 1F 緊急時隔離弁の全開操作を実施する。 ④ 運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。 ⑤ 運転員（中央制御室）A は、FW 系連絡第一弁及び FW 系連絡第二弁の全開操作を実施する。 ⑥ 運転員（中央制御室）A は、系統構成として、原子炉格納容器下部注水用復水仕切弁の全開操作を実施し、発電課長にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p>	<p>納容器内の水素濃度の上昇により確認する。(新規記載)</p>	<p>納容器内の水素濃度の上昇により確認する。(新規記載)</p>	<p>納容器内の水素濃度の上昇により確認する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。          なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表示ランプが消灯した場合、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を開し、原子炉格納容器下部注水流量を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上(50m<sup>3</sup>/h)で注水を開始する。ドライウエル水位にて0.23mに水位があることを表示ランプが点灯した場合、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p> <p>【スプレイ管使用の場合】</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、復水補給水系パイパス流防止として、T/B緊急時隔離弁、R/B BIF緊急時隔離弁及びR/B 1F緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、FW系連絡第一弁及びFW系連絡第二弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁の全開操作を実施し、発電課長にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要          [原子炉格納容器下部への初期水張りの場合]          ⑦ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。          ⑧ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁の開操作を実施し、原子炉圧力容器破損までにドライウエル水位にて0.02m到達まで水張り可能な流量以上(70m<sup>3</sup>/h)で注水するとともに、原子炉格納容器下部注水流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。          なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。          [原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]          ⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表示ランプが消灯した場合、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。          ⑩ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を開し、原子炉格納容器下部注水流量を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上(50m<sup>3</sup>/h)で注水を開始する。ドライウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 36 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>【原子炉格納容器下部への初期水張りの場合】</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の的操作を実施し、ろ過水ポンプにより注水可能なスプレイレイ流量（60m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエル水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m 到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>【原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合】</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02m に水位があることを表示ランプが消灯した場合、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を開し、残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上（50m<sup>3</sup>/h）で注水を開始する。ドライウエル水位にて0.23m に水位があることを表示ランプが点灯した場合、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウエル水位を0.02m から0.23m に維持する。</p>				<p>位にて0.23m に水位があることを表示ランプが点灯した場合、原子炉格納容器下部注水用復水流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドライウエル水位を0.02m から0.23m に維持する。（新規記載）</p> <p>【スプレイ管使用の場合】</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、復水補給水系パイパス流防止として、T/B 緊急時隔離弁、R/B BIF 緊急時隔離弁及びR/B IF 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、FW 系連絡第一弁及びFW 系連絡第二弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑥ 運転員（中央制御室）Aは、RHR A系格納容器スプレイ隔離弁及びRHR A系格納容器スプレイ流量調整弁の全閉操作を実施し、発電課長にろ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 37 / 57)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水の準備完了を報告する。</p> <p>〔原子炉格納容器下部への初期水張りの場合〕</p> <p>⑦ 発電課長は、運転員に過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施し、ろ過水ポンプにより注水可能なスプレイ流量（60m<sup>3</sup>/h）で注水するとともに、残留熱除去系ヘッドスプレイライン洗浄流量指示値の上昇並びに原子炉格納容器下部水位及びドライウエルの水位の位置表示により注水されたことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>なお、ドライウエル水位にて0.23m到達後、原子炉格納容器下部への注水を停止する。</p> <p>〔原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合〕</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員にドライウエル水位にて0.02mに水位があることを表すランプが消灯した場合、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）Aは、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を開し、残留熱除去系ヘッドスプレイラ</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 38 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心の冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>〔対応手段等〕            ○溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下            遅延・防止            ・原子炉圧力容器への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、以下の手順により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、作業開始を判断してからベデスタル注水配管又はスプレイ管を使用したる過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始までの必要員数及び所要時間は以下のとおり。            [原子炉格納容器下部への初期水張りの場合]            ・運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、20分以内で可能である。            [原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]            ・運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p> <p>1.8.2.2 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手順            (1) 原子炉圧力容器への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、原子炉圧力容器へ注水する。また、十分な炉心の冷却ができず原子炉格納容器下部へ溶融炉心が移動した場合でも原子炉圧力容器へ注水することにより原子炉圧力容器の破損遅延又は防止を図る。</p> <p>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため原子炉圧力容器への注水手段を着手する場合、は、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水手段を同時並行で準備する。            なお、原子炉圧力容器内の水位が不明と判断した場合</p>	<p>対応手段等            溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止            原子炉圧力容器への注水            発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発 発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) 非常時操作手順書 (設備別) (新規))            ・重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p>	<p>イン洗浄流量を崩壊熱による蒸発量相当の注水量以上(50m<sup>3</sup>/h)で注水を開始する。ドラウエル水位にて0.23mに水位があることを表すランプが点灯した場合、RHR ヘッドスプレイライン洗浄流量調整弁を全閉し、注水を停止する。その後、ドラウエル水位を0.02mから0.23mに維持する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	記載の考え方
下部規定文書		記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>・代替循環冷却系により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>は、原子炉底部からジェットポンプ上端（原子炉水位低（レベル0））以上まで水位を回復させるために必要な原子炉注水量を注水する。その後、ジェットポンプ上端（原子炉水位低（レベル0））以上で維持するため崩壊熱相当の注水量以上の注水を継続的に実施する。</p> <p>a. 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の電源を確保し、原子炉圧力容器へ注水する。また、原子炉冷却材圧力バウダリが高圧の場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）の運転状態確認後、主蒸気逃がし安全弁により減圧を実施する。</p> <p>なお、注水を行う際は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行して行う。</p> <p>（配慮すべき事項）</p> <p>○電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>③ 代替循環冷却系により注水できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>
<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>（a）手順着手の判断基準        炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p>	<p>電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器下部注水系または低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p> <p>[手順着手の判断基準]        炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（常設）（復水移送</p>	<p>・手順着手の判断基準        炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（常設）</p>
<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備を用いて原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>（a）手順着手の判断基準        炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p>	<p>・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）        ・非常時操作手順書（設備別）（新規）        ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）        ・非常時操作手順書（設備別）（新規）        ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系に注水に必要な設備へ給電する手順を記載する。（新規記載）</p>	<p>・（原 7-1- 発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）        ・非常時操作手順書（設備別）（新規）        ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・（原 7-6- 発 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）        ・非常時操作手順書</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 40 / 57）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 順書(設備別) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 (復水移送ポンプ)が使用可能な場合 <sup>※2</sup> 。 ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順  <u>低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水</u>については、「1.4.2.1(1)a.(a)低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第1.8-3図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性        上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(対応手段等)        ○溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下        遅延・防止        ・原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。        ※2：設備に異常がなく、電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順  <u>低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水</u>については、「1.4.2.1(1)a.(a)低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第1.8-3図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性        上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(対応手段等)        ○溶融炉心の格納容器下部への落下        遅延・防止        原子炉圧力容器への注水</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水による原子炉圧力</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>ポンプ)が使用可能な場合<sup>※2</sup>。        ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。        ※2：設備に異常がなく、電源および水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <p>順書(設備別) (新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原7-6-発条2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要 (復水移送ポンプ)が使用可能な場合<sup>※2</sup>。        ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。        ※2：設備に異常がなく、電源及び水資源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>・低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水できない場合は、淡水貯水槽（No.2）を水源として、低圧代替注水系（可搬型）により注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>b. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）及び過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水ができない場合は、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水を実施する。また、原子炉冷却材圧力がワンダリが高压の場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、低圧代替注水系（可搬型）の運転状態確認後、主蒸気逃がし安全弁により減圧を実施する。</p> <p>なお、注水を行う際は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行して行う。</p>	<p>容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p> <p>④ 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により注水できない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、低圧代替注水系（可搬型）により注水する。</p> <p>なお、低圧代替注水系（可搬型）による注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する手順を記載する。（新規記載）</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>・配慮すべき事項</p> <p>○電源確保        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備等を用いて原子炉格納容器下部注水系又は低圧代替注水系による注水に必要な設備へ給電する。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>[手順着手の判断基準]</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系および非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事象相当のガンマ線線量率</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 42 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>率の10倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。（新規記載）</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(b) 操作手順  <u>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</u>については、「1.4.2.1(1)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水」の操作手順のうち、<u>原子炉・格納容器下部注水接続口（北）、原子炉・格納容器下部注水接続口（東）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合と同様である。手順の対応フローを第1.8-3図に示す。</u></p> <p>(c) 操作の成立性  <u>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間</u>は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p> <p>16ページの記載同様</p> <p>17ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>率の10倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。（新規記載）</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>（配慮すべき事項）      ○作業性  <u>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）、原子</u></p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源、燃料および水源（淡水貯水槽（No.1）または淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>率の10倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。（新規記載）</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 43 / 57）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)及び低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプ1)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。	汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	のため保安規定に記載する。	応 要 領 書 (EHG) (新規)	記載内容の概要 作業スペースの確保について記載する。(新規記載)
(対応手段等) ○溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止 ・原子炉圧力容器への注水	また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ベツドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。			記載すべき内容 機型)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)および低圧代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプ1)のホースの接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。	行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)  ・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)
				対応手段等 ○溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止 原子炉圧力容器への注水	設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	・手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合 <sup>※1</sup> において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力
				炉心の著しい損傷が発生した場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができないうちの場合、常設代替交流電源設備により代替循環冷却系の電源を確保し、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水を実施する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができないうちの場合、代替循環冷却系の運転状態確認後、主蒸気逃がし安全弁により減圧を実施する。	炉心の著しい損傷が発生した場合、保安規定に記載する。また、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができないうちの場合、代替循環冷却系の運転状態確認後、主蒸気逃がし安全弁により減圧を実施する。		
				主蒸気逃がし安全弁による減圧手順については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」にて整備する。	行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。		
				なお、注水を行う際は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行して行う。	行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。		
				(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合 <sup>※1</sup> において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、代替循環冷却系が使用可能な場合 <sup>※2</sup> 。	設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。		・手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合 <sup>※1</sup> において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 44 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合。</p>	<p>器への注水ができず、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水および水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<p>力容器への注水ができず、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合。（新規記載）</p>
	<p>(b) 操作手順          代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水については、「1.4.2.1(1)a.(d) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第 1.8-3 図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水（残留熱除去系 (A) 注入配管使用）の注水開始まで 15 分以内で可能である。</p> <p>d. 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水          炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水を実施する。また、原子炉冷却材圧力バウダリが高圧の場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の運転状</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>態確認後、主蒸気逃がし安全弁により減圧を実施する。  <u>なお、注水を行う際は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行して行う。</u></p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>          炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができず、系統構成が可能な場合<sup>※2</sup>で、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：HPCS 注入隔離弁が全開している場合、又は中央制御室からの遠隔操作にて開操作できる場合。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>          低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.8-3 図に、概要図を第 1.8-20 図に、タイムチャートを第 1.8-21 図に示す。          ① 発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準             <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができず、系統構成が可能な場合<sup>※2</sup>で、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</li> </ul> </li> <li>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</li> <li>※2：HPCS 注入隔離弁が全開している場合、又は中央制御室からの遠隔操作にて開操作できる場合。</li> <li>※3：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。（新規記載）</li> <li>操作手順の概要             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水準備開始を指示する。</li> <li>② 運転員（中央制御室）Aは、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）に</li> </ul> </li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 46 / 57)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>② <u>運転員(中央制御室)Aは、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u></p> <p>③ <u>運転員(中央制御室)Aは、系統構成として FPMW ポンプ吸込弁の全閉操作及び DC LI ポンプ吸込弁の全閉操作を実施する。</u></p> <p>④ <u>運転員(中央制御室)Aは、直流駆動低圧注水系ポンプの起動操作を実施し、直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</u></p> <p>⑤ <u>運転員(中央制御室)Aは、HPCS 注入隔離弁が全閉している場合は全閉操作を実施する。</u></p> <p>⑥ <u>発電課長は、運転員に低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</u></p> <p>⑦ <u>運転員(中央制御室)Aは、DC LI 注入流量調整弁の全閉操作を実施する。</u></p> <p>⑧ <u>運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位高(レベル8)に到達後、原子炉圧力容器への注水を停止する。その後、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位低(レベル2)に到達した場合に注水を再開し、原子炉水位高(レベル8)に到達後、注水を停止する。</u></p> <p>⑨ <u>発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</u></p>				<p>よる原子炉圧力容器への注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、系統構成として FPMW ポンプ吸込弁の全閉操作及び DC LI ポンプ吸込弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、直流駆動低圧注水系ポンプの起動操作を実施し、直流駆動低圧注水系ポンプ出口圧力指示値が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、HPCS 注入隔離弁が全閉している場合は全閉操作を実施する。</p> <p>⑥ 発電課長は、運転員に低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)による原子炉圧力容器への注水開始を指示する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、DC LI 注入流量調整弁の全閉操作を実施する。</p> <p>⑧ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉圧力容器への注水を開始されたことを直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量指示値の上昇及び原子炉水位指示値の上昇により確認し、発電課長に報告するとともに、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位高(レベル8)に到達後、原子炉圧力容器への注水を停止する。その後、原子炉圧力容器内の水位が原子炉水位低(レベル2)に到達した場合に注水を再開し、原子炉水位高(レベル8)に到達後、注水を停止する。</p> <p>⑨ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.8 — 47 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始まで20分以内で可能である。</p> <p>e. <u>ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水</u>            炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水を実施する。また、<u>原子炉冷却材圧力バウダリが高圧の場合において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系、非常用炉心冷却系及び高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水を実施する。</u>            なお、注水を行う際は、<u>ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行して行う。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>• 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	<p>（原7-6-発発2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p> <p>• 非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>開し、原子炉水位高（レベル8）に到達後、注水を停止する。</p> <p>⑨ 発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクへの補給を依頼する。（新規記載）</p>
							<p>• 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 48 / 57）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下            遅延・防止            ・原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の場合、復水貯蔵タンクを水源として、高圧代替注水系により注水する。</li> </ul>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態、復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高压炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができないう場合は、所内常設蓄電式直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備により高圧代替注水系の電源を確保し、原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>なお、注水を行う際は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行で行う。</p>	<p>対応手段等  <u>溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止</u>  <u>原子炉圧力容器への注水</u></p> <p>発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の場合は、復水貯蔵タンクを水源として、高圧代替注</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>	<p>のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。            (新規記載)</p>
<p>(b) 操作手順  <u>ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水については</u>、「1.4.2.1(1)a.(e) ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第 1.8-3 図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始まで 20 分以内で可能である。</p> <p>f. <u>高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水</u></p>	<p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p>	<p>発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の場合、復水貯蔵タンクを水源として、高圧代替注</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>	<p>のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。            (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(a) 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができず、高圧代替注水系が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：原子炉圧力指示値が規定値以上ある場合において、設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順            高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水については、「1.2.2.1 (1) a. 中央制御室からの高圧代替注水系起動」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第1.8-3図に示す。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(対応手段等)            ○溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止            ・原子炉圧力容器への注水</p>	<p>水系により注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができず、高圧代替注水系が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合また格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：原子炉圧力指示値が規定値以上ある場合において、設備に異常がなく、電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>	<p>対応手段等            溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止            原子炉圧力容器への注水</p>	<p>・設置変更許可添付十追加記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書</p>	<p>・手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができず、高圧代替注水系が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：原子炉圧力指示値が規定値以上ある場合において、設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 50 / 57)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
炉心の著しい損傷が発生した場合は、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。	g. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入損傷炉心へ注水する場合、ほう酸水注入系によるほう酸水の注入を並行して実施する。	(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合 <sup>※1</sup> において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合 <sup>※2</sup> 。 ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ほう酸水注入系貯蔵タンク）が確保されている場合。	g. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入損傷炉心へ注水する場合、ほう酸水注入系によるほう酸水の注入を並行して実施する。 ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ほう酸水注入系貯蔵タンク）が確保されている場合。	<p>発電機長および発電所対策本部は、炉心の著しい損傷が発生した場合、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延または防止するため、以下の手段により原子炉圧力容器へ注水する。原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水の注入を並行して実施する。</p> <p>⑤炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉圧力容器へ注水する場合は、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へほう酸水の注入を並行して実施する。</p> <p>【手順着手の判断基準】          炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源および水源（ほう酸水注入系貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>• 理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>(SOP) (既存)</p> <p>• 非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>• 手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。          ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。          ※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ほう酸水注入系貯蔵タンク）が確保されている場合。（新規記載）</p> <p>• 操作手順の概要          ① 発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にほう酸水注入系による原子炉</p>
		(b) 操作手順 ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.8-3図に、概要図を第1.8-22図に、タイムチャートを第					

(本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 51 / 57)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>1.8-23 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入の準備開始を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを確認する。</u></p> <p>③ <u>運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプ（A）又は（B）の起動操作（ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプA」位置（B系を起動する場合「ポンプB」位置）にすることで、SICタンク出口弁及びSIC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）を実施し、ほう酸水注入系ポンプ出口圧力が原子炉圧力容器内の圧力以上であることを確認する。</u></p> <p>④ <u>発電課長は、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水全量注入完了を確認後、運転員にほう酸水注入系ポンプの停止を指示する。</u></p> <p>⑤ <u>運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプを停止し、発電課長に報告する。</u></p>	<p>1.8-23 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員にほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入の準備開始を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを確認する。</u></p> <p>③ <u>運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプ（A）又は（B）の起動操作（ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプA」位置（B系を起動する場合「ポンプB」位置）にすることで、SICタンク出口弁及びSIC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）を実施し、ほう酸水注入系ポンプ出口圧力が原子炉圧力容器内の圧力以上であることを確認する。</u></p> <p>④ <u>発電課長は、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水全量注入完了を確認後、運転員にほう酸水注入系ポンプの停止を指示する。</u></p> <p>⑤ <u>運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプを停止し、発電課長に報告する。</u></p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保</p>	<p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常</p>	<p>圧力容器へのほう酸水注入の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを確認する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプ（A）又は（B）の起動操作（ほう酸水注入系ポンプ起動スイッチを「ポンプA」位置（B系を起動する場合「ポンプB」位置）にすることで、SICタンク出口弁及びSIC注入電動弁が全開となり、ほう酸水注入系ポンプが起動し、原子炉圧力容器へのほう酸水注入が開始される。）を実施し、ほう酸水注入系ポンプ出口圧力が原子炉圧力容器内の圧力以上であることを確認する。</p> <p>④ 発電課長は、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水全量注入完了を確認後、運転員にほう酸水注入系ポンプの停止を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプの停止を指示する。</p> <p>④ 発電課長は、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水全量注入完了を確認後、運転員にほう酸水注入系ポンプの停止を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、ほう酸水注入系ポンプの停止を指示する。</p> <p>（新規記載）</p> <p>ほう酸水注入系ポンプを停止し、発電課長に報告する。</p> <p>（新規記載）</p>
<p>(c) 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入開始まで15分以内で可能である。</p>	<p>h. 制御基駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水          炉心の著しい損傷が発生した場合において、常設代替</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常</p>	<p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常</p>	<p>（本文十号十添付書類十 追補 1.8 — 52 / 57）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 (新規記載)
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>交流電源設備により制御棒駆動水圧系の電源を確保し、<u>原子炉圧力容器の下部への注水を実施すること</u>で、<u>原子炉圧力容器の下部に落下した溶融炉心を冷却し</u>、<u>原子炉圧力容器の破損の進展を抑制する</u>。  <u>なお、注水を行う際は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を並行して行う。</u></p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、制御棒駆動水圧系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水原（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>(b) 操作手順  <u>制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水については、「1.2.2.3 (1) b. 制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水」の操作手順と同様である。手順の対応フローを第1.8-3図に示す。</u></p> <p>(c) 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水開始まで20分以内で可能である。</u></p> <p>1.8.2.3 その他の手順項目について考慮する手順  <u>主蒸気逃がし安全弁による減圧手順については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウングリを減圧するための手順等」</u></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方          安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書          時操作手順書 (SOP) (既存)          ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要          (新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準              炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、制御棒駆動水圧系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</li> </ul> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水原（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 部への初期水張りを実施する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
<p>また、原子炉圧力容器が破損した場合の原子炉格納容器下部への注水は、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源及び水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用できない場合は、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（常設）原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）（復水移送ポンプ）（常設）原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）（ペデスタル注水配管使用）、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（可搬型）又は原子炉格納容器下部注水系（可搬型）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p>	<p>原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（常設）、代替循環冷却系、ろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）及びろ過水ポンプ（サブレイ管使用）による手段のうち原子炉格納容器下部への注水可能な系統1系統以上を起動し、注水のための系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉格納容器下部への注水を開始する。</p> <p>[原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水の場合]        代替交流電源設備により交流電源を確保し、代替循環冷却系が使用可能であれば代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水を実施する。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができない場合、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、ろ過水ポンプ（サブレイ管使用）、ろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（可搬型）又は原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水を実施する。</p> <p>原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手段については、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水手段と同時に並行で準備する。</p> <p>また、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）又は代替循環冷却系による注水手段の場合は、注水のための系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉格納容器下部への注水を開始する。原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び代替循環冷却系による注水手段が使用できない場合は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（可搬型）、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（可搬型）、ろ過水ポンプ（ペデスタル注水配管使用）及びろ過水ポンプ（サブレイ管使用）による手段のうち原子炉</p>	<p>管使用による原子炉格納容器下部注水が使用できない場合は、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）または原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器が破損した場合の原子炉格納容器下部への注水は、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源および水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系または原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>代替循環冷却系および原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）が使用できない場合は、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系（可搬型）または原子炉格納容器下部注水系（可搬型）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p>	<p>及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・ 自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・ 行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を裏返す行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択            ・溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止</p> <p>原子炉冷却炉圧力バウンダリが高圧の状態において、高圧代替注水系に異常がなく、直流電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>原子炉冷却炉圧力バウンダリが低圧の状態において、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができない状況において、低圧代替注水系（可搬型）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>炉格納容器下部への注水可能な系統1系統以上を起動し、注水のための系統構成が完了してから、ドライウエル水位が 0.02m に到達した時点で、その手段による原子炉格納容器下部への注水を開始する。</p> <p>(2) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための対応手段の選択            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.8-24 図に示す。</p> <p>代替交流電源設備により交流電源が確保できる場合は、交流電源を必要としない高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水し、代替交流電源設備により交流電源が確保できた段階で、高圧代替注水系に併せてほう酸水注入系によるほう酸水注入及び制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水を行う。また、低圧代替注水系の運転が可能となり発電用原子炉の減圧が完了するまでの期間は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器への注水を継続する。</p> <p>発電用原子炉の減圧が完了し、代替循環冷却系が使用可能であれば代替循環冷却系により原子炉圧力容器へ注水する。代替循環冷却系が使用できない場合、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、ろ過水ポンプ又は低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水する。その際も併せてほう酸水注入系によるほう酸水注入を行う。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水手段については、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水手段と同時に並行で準備する。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、ろ過水ポンプ及び高圧代替注水系による手段のうち原子炉圧力容器への注水可能な系統 1 系統以上を起動し、注水のための系統構</p>	<p>対応手段等            溶融炉心の格納容器下部への落下遅延・防止            (配慮すべき事項)            ○重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>原子炉冷却炉圧力バウンダリが高圧の状態において、高圧代替注水系に異常がなく、直流電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>原子炉冷却炉圧力バウンダリが低圧の状態において、代替循環冷却系に異常がなく、交流電源および水源（サブレーションチェンバ）が確保されている場合は、代替循環冷却系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができない状況において、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）に異常がなく、交流電源および水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合は、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用できない場合において、低圧代替注水系（可搬型）に異常がなく、燃料および水源（淡水貯水槽 (No.1) または淡水貯水槽 (No.2)）が確保されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>交流電源を確保した場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を全ての注水手段に併せて実施する。</p> <p>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のために、原子炉圧力容器へ注水している状況において、損傷炉心を冷却できないと判断した場合は、原子炉格納容器下部への注水を開始する。</p>	<p>成が完了した時点で、その手段による原子炉圧力容器への注水を開始する。</p> <p>なお、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</u>による原子炉圧力容器への注水を実施する際の注入配管の選択は、<u>注水流量が多いものを優先して使用する。</u></p> <p>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のために原子炉圧力容器へ注水を実施している際、<u>原子炉格納容器下部への初期水張りの判断基準に到達した場合は、原子炉格納容器下部への注水操作を開始する。</u></p>	<p>場合は、低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>交流電源を確保した場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を全ての注水手段に併せて実施する。</p> <p>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のために、原子炉圧力容器へ注水している状況において、損傷炉心を冷却できないと判断した場合は、原子炉格納容器下部への注水を開始する。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文規定に記載するため保安規定に記載する。	該当規定文書 ・原 7-6-発発2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等を記載。(新規記載)
<p>第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (9/19)</p> <p>1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により発生する水素及び酸素が、原子炉格納容器内に放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な原子炉格納容器内の不活性化、原子炉格納容器フィルトベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出、及び原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視を行う手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉運転中における原子炉格納容器内の雰囲気は、不活性ガス(窒素)で置換することにより不活性化した状態とする。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○可搬型窒素ガス供給装置及び原子炉格納容器フィルトベント系による原子炉格納容器水素爆発防止</p>	<p>1.9.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.9.2.1 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順</p> <p>(1) 原子炉格納容器内不活性化による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 発電用原子炉運転中の原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等で発生する水素により、原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉起動時に原子炉格納容器内を不活性ガス(窒素)により置換し、発電用原子炉運転中は原子炉格納容器内雰囲気を不活性化した状態を維持する。</p> <p>これらの操作は、重大事故等時に対応するものではなく通常の運転操作により対応する。</p> <p>b. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給</p>	<p>添付 1-3 表 9</p> <p>9. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>等</p> <p>方針目的</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により発生する水素および酸素が、原子炉格納容器内に放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため必要な原子炉格納容器内の不活性化、原子炉格納容器フィルトベント系による原子炉格納容器内の水素および酸素の排出ならびに原子炉格納容器内の水素濃度および酸素濃度の監視を行う。</p> <p>対応手段等</p> <p>1. 原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>発電用原子炉格納容器内における水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉運転中における原子炉格納容器内の雰囲気は、不活性ガス(窒素)で置換することにより不活性化した状態とする。</p> <p>2. 可搬型窒素ガス供給装置および原子炉格納容器フィルトベント系による原子炉格納容器水素</p>	<p>・設置変更許可本文規定に記載するため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発発 26 (女川)) 発電所起動停止手順書 (既存)</p> <p>・(原 7-1-発発 26 (女川)) 発電所起動停止手順書 (既存)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 - 1 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素を以下の手段により抑制、又は排出し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する。 ・可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス(窒素)を原子炉格納容器内へ注入する。	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応による水素爆発により原子炉格納容器が破損することを防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度及び酸素濃度の制御ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 3.5vol%に到達した場合。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p>	<p>爆発防止            発電課長および発電所対策本部は、原子炉格納容器内に発生する水素および酸素を以下の手段により抑制または排出し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する。            ① 可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス(窒素)を原子炉格納容器内へ注入する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            炉心損傷を判断した場合において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度および酸素濃度の制御ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 3.5vol%に到達した場合。            ※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 1.0 倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p>	<p>爆発防止            発電課長および発電所対策本部は、原子炉格納容器内に発生する水素および酸素を以下の手段により抑制または排出し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する。            ① 可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス(窒素)を原子炉格納容器内へ注入する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            炉心損傷を判断した場合において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度および酸素濃度の制御ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 3.5vol%に到達した場合。            ※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 1.0 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原 7-6-発発 2 (女川)非常時操作手順書(SOP) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合において、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度及び酸素濃度の制御ができず、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 3.5vol%に到達した場合。            ※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。            (新規記載)</li> <li>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器への窒素供給の準備開始を指示する。            ② 発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器への窒素供給のため、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給に必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> </ul>	

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 2 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の設置作業開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器への窒素供給のための系統構成を指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、発電課長に報告する。</p> <p>⑫<sup>b</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、発電課長に報告する。</p> <p>⑬ 発電課長は、代替循環冷却系又は残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸濃度が4.0vol%に到達した場合、運転員にサブレンジオンチェンバへの窒素供給開始を指示する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁を全開とし、サブレンジオンチェンバへの窒素供給を開始する。</p>	<p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に可搬型窒素ガス供給装置の設置作業開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置の設置、ホースの敷設及び接続作業を開始する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放依頼を発電所対策本部に連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）へホースを接続する場合は、ホースの敷設に必要な扉の開放を運転員に指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B及びCは、ホースの敷設に必要な扉の開放を行い発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、可搬型窒素ガス供給装置を原子炉建屋近傍に設置し、ホースの敷設及び接続が完了したことを発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器への窒素供給のための系統構成を指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑫<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、発電課長に報告する。</p> <p>⑫<sup>b</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合        運転員（現場）B及びCは、建屋内 PSA 窒素供給ライン元弁を全開とし、発電課長に報告する。</p> <p>⑬ 発電課長は、代替循環冷却系又は残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸濃度が4.0vol%に到達した場合、運転員にサブレンジオンチェンバへの窒素供給開始を指示する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁を全開とし、サブレンジオンチェンバへの窒素供給を開始する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 - 3 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑮ 運転員（中央制御室）Aは、窒素の供給が開始されたことを格納容器内雰囲気酸素濃度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度により窒素の供給先を切替えるよう指示する。</p> <p>⑰<sup>a</sup> ドライウエルの酸素濃度が4.0vol%以上かつサブレッションチェンバの酸素濃度が3.8vol%以下となつた場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、D/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全開及びS/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁を全開としドライウエルの窒素供給を行う。</p> <p>なお、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が0.427MPa [gage]に到達するまで可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給を継続する。その後、運転員（中央制御室）Aは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が0.427MPa [gage]に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑱<sup>a</sup> ドライウエルの酸素濃度が3.8vol%以下又はサブレッションチェンバの酸素濃度が4.0vol%以上となつた場合</p> <p>運転員（中央制御室）Aは、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁を全開及びD/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全開としサブレッションチェンバへの窒素供給を行う。その後、運転員（中央制御室）Aは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が0.427MPa [gage]に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑲ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器への窒素供給停止を指示する。</p> <p>⑳ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器への窒素供給を停止するため、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁及びD/W補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全閉し発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>㉑ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内の酸素濃度の確認を指示する。</p> <p>㉒ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ペント</p>				<p>信号が発生している場合は、原子炉冷却制御盤にて原子炉格納容器制気隔離信号の除外操作を実施する。</p> <p>⑳<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（屋外）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B及びCは、PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、発電課長に報告する。</p> <p>㉑<sup>a</sup> 可搬型窒素ガス供給装置接続口（建屋内）を使用する場合</p> <p>運転員（現場）B及びCは、建屋内PSA窒素供給ライン元弁を全開とし、発電課長に報告する。</p> <p>㉒ 発電課長は、代替循環冷却系又は残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合、運転員にサブレッションチェンバへの窒素供給開始を指示する。</p> <p>㉓ 運転員（中央制御室）Aは、S/C側PSA窒素供給ライン第一隔離弁を全開とし、サブレッションチェンバへの窒素供給を開始する。</p> <p>㉔ 運転員（中央制御室）Aは、窒素の供給が開始されたことを格納容器内雰囲気酸素濃度指示値の低下により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>㉕ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度により窒素の供給先を切替えるよう指示する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 - 4 / 23)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	判断基準である原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が 1.5vol%に到達したことを確認し、発電課長に報告する。 ② 発電課長は、運転員にサブプレッショナルポンプル水温度の確認を指示する。 ③ サブプレッショナルポンプル水温度指示値が 100℃以上の場合、 発電課長は、運転員に原子炉格納容器ペント開始前に外部水源である低圧代替注水系の起動及び内部水源である残留熱除去系又は代替循環冷却系の停止を指示する。	記載すべき内容	記載の考え方		① <sup>a</sup> ドライウエルの酸素濃度が 4.0vol%以上かつサブプレッショナルポンプルの酸素濃度が 3.8vol%以下となった場合 運転員（中央制御室）Aは、D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全開及び S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁を全閉としドライウエルへの窒素供給を行う。なお、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が 0.427MPa[gage]に到達するまで可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給を継続する。その後、運転員（中央制御室）A は、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が 0.427MPa[gage]に到達したことを確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。 ① <sup>b</sup> ドライウエルの酸素濃度が 3.8vol%以下又はサブプレッショナルポンプルの酸素濃度が 4.0vol%以上となった場合 運転員（中央制御室）Aは、S/C 側 PSA 窒素供給ライン第一隔離弁を全開及び D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全閉としサブプレッショナルポンプルへの窒素供給を行う。その後、運転員（中央制御室）Aは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室圧力指示値が 0.427MPa[gage]に到達したことを確認し、発電課長に報告す

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 5 / 23)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>る。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑮ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器への窒素供給停止を指示する。</p> <p>⑯ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器への窒素供給を停止するため、S/C 側PSA 窒素供給ライン第一隔離弁及び D/W 補給用窒素ガス供給用第一隔離弁を全閉し発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑰ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器内の酸素濃度の確認を指示する。</p> <p>⑱ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント判断基準である原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 4.3vol%及びウエント条件の酸素濃度が 1.5vol%に到達したことを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、運転員にサブレーションプール水温度の確認を指示する。</p> <p>㉑ サブレーションプール水温度指示値が 100℃以上の場合</p> <p>発電課長は、運転員に原子炉格納容器ベント開始前に外部水源である低圧代替注水系の起動及び内部水源である残留熱除去系又は代替循環冷却系の停止を指示する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 6 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員5名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器への窒素供給開始まで315分以内で可能である。            なお、本操作は、原子炉格納容器ベント前又は原子炉格納容器ベント後に時間が経過した後の操作であることから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため、作業可能である。</p>	<p>添付 1-3            1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項            (1) アクセスルートの確保            a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。            (f) 破ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p>	<p>・表 20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）            ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHC）（新規）</p>	<p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p> <p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。（新規記載）</p> <p>・使用工具、ホース等の配備について記載する。（新規記載）            ・夜間における作業性の確保について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		
	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>巴漕に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>可搬型窒素ガス供給装置からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保する。</p>					
	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>(2) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 可搬型窒素ガス供給装置による原子炉格納容器フィルタベント系系統内の不活性化            原子炉格納容器フィルタベント系は、可搬型窒素ガス供給装置から供給する不活性ガス（窒素）にて、発電用原子炉起動前に原子炉格納容器フィルタベント系系統内を不活性化した状態としておくことで、原子炉格納容器ベント実施時における系統内での水素爆発を防止する。この操作は、重大事故等時に対応するものではなく通常の運転操作により対応する。</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○可搬型窒素ガス供給装置及び原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素を以下の手段により抑制、又は排出し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器フィルタベント系により排出する。</li> </ul>	<p>b. 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を監視し、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合、原子炉格納容器フィルタベント系を使用して原子炉格納容器ベント操作により原子炉格納容器内の水素及び酸素を排出することで原子炉格納容器の水素爆発による破損を防止する。</p>	<p>○原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出時の留意事項</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、フィルタ装置出口放射線モニタの放射線量率及びフィルタ装置出口配管表面の放射線量率と配管内部の放射性物質濃度から算出した換算係数にて放射性物質濃度を推定し監視する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による破ばくを低減させるため、運転員は中央制御室待避所へ待避し中央制御室待避所内の</p>	<p>添付1-3 表9</p> <p>9. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等</p> <p>対応手段等</p> <p>2. 可搬型窒素ガス供給装置および原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>発電課長および発電所対策本部は、原子炉格納容器内に発生する水素および酸素を以下の手段により抑制または排出し、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止する。</p> <p>② 原子炉格納容器フィルタベント系により排出する。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○原子炉格納容器内の水素および酸素の排出時の留意事項</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、フィルタ装置出口水素濃度にて水素濃度を監視する。また、原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、フィルタ装置出口放射線モニタの放射線量率および事前にフィルタ装置出口配管表面の放射線量率と配管内部の放射性物質濃度から算出した換算係数にて放射性物質濃度を推定し監視する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用する場合は、放射性雲の影響による破ばくを低減する</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原7-6-発発2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原7-6-発発2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出時の留意事項を記載する。(新規記載)</p>	<p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2: 格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合において、ウエット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合、代替循環冷却系又は残留熱除去系によるスプレイを実施すること、ドライウエル側とサブレッション側のガスの混合を促進させる。</p> <p>※3: 炉心の著しい損傷を防止するために原子炉圧力容器への注水を実施する必要がある場合、又は原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内へスプレイを実施した後に原子炉格納容器ベントの準備を開始する必要がある場合は、原子炉格納容器内の冷却ができない場合、又は原子炉格納容器内の冷却ができない場合、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。</p>	<p>酸素濃度が1.5vol%に到達した場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合において、ウエット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合、代替循環冷却系または残留熱除去系によるスプレイを実施すること、ドライウエル側とサブレッション側のガスの混合を促進させる。</p> <p>※3：炉心の著しい損傷を防止するために原子炉圧力容器への注水を実施する必要がある場合、又は原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内へスプレイを実施する必要がある場合は、これら原子炉格納容器内へスプレイを実施した後に原子炉格納容器ベントの準備を開始する。ただし、発電用原子炉の冷却ができない場合、又は原子炉格納容器内の冷却ができない場合、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定</p>	<p>・操作手順の概要        [サブレッションチェンバベントの場合(ドライウエルベントの場合、手順⑩以外は同様)]</p>	<p>条件の酸素濃度が1.5vol%に到達<sup>※2</sup>した場合<sup>※3</sup>。        ※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。        ※2：格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合において、ウエット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合、代替循環冷却系又は残留熱除去系によるスプレイを実施すること、ドライウエル側とサブレッション側のガスの混合を促進させる。        ※3：炉心の著しい損傷を防止するために原子炉圧力容器への注水を実施する必要がある場合又は原子炉格納容器の破損を防止するために原子炉格納容器内へスプレイを実施する必要がある場合は、これら原子炉格納容器内へスプレイを実施した後に原子炉格納容器ベントの準備を開始する。ただし、原子炉の冷却ができない場合又は原子炉格納容器内の冷却ができない場合は、速やかに原子炉格納容器ベントの準備を開始する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 10 / 23)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>手順の対応フローを第 1.9-1 図に、概要図を第 1.9-4 図に、タイムチャートを第 1.9-5 図に示す。        なお、原子炉格納容器フィルタバント系補機類の操作手順は「1.7.2.1 (2) 原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器の減圧及び除熱（現場操作含む）」にて整備する。        「サブプレッシャモンチャンバメントの場合（ドライウエルベントの場合、手順②以外は同様）」        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。        ② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。        ③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。        ④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを確認する。        ⑤ 運転員（中央制御室）A は、フィルタバント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。        ⑥ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却抑制御格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。        ⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTs 側隔離弁、格納容器排気 SGTs 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を確認する。        ⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。        なお、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作で FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載しない。        ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に到達したことを発電所対策本部長に報告する。        ② 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。        ③ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントの準備開始を指示する。        ④ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントに必要な電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを確認する。        ⑤ 運転員（中央制御室）A は、フィルタバント系制御盤にてフィルタ装置水位指示値が通常水位範囲内であることを確認する。        ⑥ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の確認として、原子炉格納容器調気系隔離信号が発生している場合は、原子炉冷却抑制御格納容器調気系隔離信号の除外操作を実施する。        ⑦ 運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器ベント前の系統構成として、ベント用 SGTs 側隔離弁、格納容器排気 SGTs 側止め弁、ベント用 HVAC 側隔離弁、格納容器排気 HVAC 側止め弁、PCV 耐圧強化ベント用連絡配管隔離弁及び PCV 耐圧強化ベント用連絡配管止め弁の全閉を確認する。        ⑧ 運転員（中央制御室）A は、FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。        なお、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作で FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 - 11 / 23)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>全開する手段がある。</p> <p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を適宜確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度に関する情報を、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が 1.5vol%に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタバント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタバント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。</p> <p>⑫ サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にて S/C ベント用出口隔離弁を全開する手段がある。</p> <p>⑬ サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にて D/W ベント用出口隔離弁を全開する手段がある。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを開始されたことを、格納容器内水素濃度、格納容器内酸素濃度及び格納容器内窒素濃度指示値の低下並びにフィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書          記載内容の概要          確認する。          ⑧ 運転員（中央制御室）Aは、FCVS ベントライン隔離弁 (A)又は FCVS ベントライン隔離弁 (B)を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベント準備完了を発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。          なお、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作で FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を全開する手段がある。          ⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を適宜確認し、発電課長に報告する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作で FCVS ベントライン隔離弁 (A) 又は FCVS ベントライン隔離弁 (B) を全開する手段がある。          ⑩ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が 4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が 1.5vol%に到達した場合、発電課長に原子炉格納容器フィルタバント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。          ⑪ 発電課長は、運転員に原子炉格納容器フィルタバント系によるサブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。また、サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベントを開始を指示する。          ⑫ サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合          運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にて S/C ベント用出口隔離弁を全開する手段がある。          ⑬ サブレーションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合          運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にて D/W ベント用出口隔離弁を全開する手段がある。          ⑭ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタバント系による原子炉格納容器ベントを開始されたことを、格納容器内水素濃度、格納容器内酸素濃度及び格納容器内窒素濃度指示値の低下並びにフィルタ装置出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 12 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>発電課長は原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器ベント開始後、フィルタ装置出口放射線モニタによる監視及びフィルタ装置出口放射線モニタによる放射線量の監視を行う。また、重大事故等対策要員は、フィルタ装置出口放射線モニタから得た放射線量率及び事前にフィルタ装置出口配管表面の放射線量率と配管内部の放射性物質濃度から算出した換算係数を用いて放射性物質濃度を推定する。</p> <p>⑮ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能がI系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑰ 発電課長は、運転員にS/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>⑱ 運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁又はD/Wベント用出口隔離弁を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑳ 発電課長は、原子炉格納容器ベント停止後、原子炉格納容器内の除熱機能が更にI系統回復する等、より安定的な状態になった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>㉑ 発電課長は、運転員にFCVSベントライン隔離弁の全閉による原子炉格納容器ベントの停止を指示する。</p> <p>㉒ 運転員（中央制御室）Aは、FCVSベントライン隔離弁(A)又はFCVSベントライン隔離弁(B)を全閉とし、発電課長に報告する。また、発電課長は発電所対策本部長に報告する。</p>				<p>炉格納容器フィルタベント系によるサブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。また、サブプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合は、ドライウェル側からの原子炉格納容器ベント開始を指示する。</p> <p>⑳ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントの場合        運転員（中央制御室）Aは、S/Cベント用出口隔離弁を全閉とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にてS/Cベント用出口隔離弁を全開する手段がある。</p> <p>㉑ サプレッションチェンバ側からの原子炉格納容器ベントができない場合        運転員（中央制御室）Aは、D/Wベント用出口隔離弁を全開とし、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントを開始する。また、中央制御室からの操作以外の手段として、遠隔手動弁操作設備による操作にてD/Wベント用出口隔離弁を全開する手段がある。</p> <p>㉒ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたこと</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 13 / 23)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>を、格納容器内水素濃度、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度指示値の低下並びにフィルト装置出口放射線モニタ指示値の上昇により確認し、発電課長に報告する。また、発電課長は原子炉格納容器フィルトベント系による原子炉格納容器ベントが開始されたことを発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑭ 運転員(中央制御室)Aは、原子炉格納容器ベント開始後、フィルト装置出口水素濃度による水素濃度の監視及びフィルト装置出口放射線モニタによる放射線量率の監視を行う。また、重大事故等対策要員は、フィルト装置出口放射線モニタから得た放射線量率及び事前にフィルト装置出口配管表面の放射線量率と配管内部の放射性物質濃度から算出した換算係数を用いて放射性物質濃度を推定する。</p> <p>⑮ 発電課長は、原子炉格納容器ベント開始後、残留熱除去系又は代替循環冷却系による原子炉格納容器内の除熱機能が1系統回復し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視が可能な場合、並びに可搬型窒素ガス供給装置を用いた原子炉格納容器内への窒素注入が可能となった場合は、発電所対策本部長に報告する。</p> <p>⑯ 発電所対策本部長は、発電課長に原子炉格納容器フィルトベント系による原子炉</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 14 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書(設置変更許可申請書)から保安規定への記載内容(本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性          上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器フイルタベント系による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出開始まで20分以内で可能である。</p> <p>c. <u>可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素</u></p>			<p>・設置変更許可本文記載事項          ・(原7-6-発発2)</p>	<p>格納容器ベントの停止を指          示する。          ⑰ 発電課長は、運転員にS/C          ベント用出口隔離弁又は          D/W ベント用出口隔離弁の          全閉による原子炉格納容器          ベントの停止を指示する。          ⑱ 運転員(中央制御室)Aは、          S/C ベント用出口隔離弁又          は D/W ベント用出口隔離弁          を全閉とし、発電課長に報告          する。また、発電課長は発電          所対策本部長に報告する。          ⑲ 発電課長は、原子炉格納容          器ベント停止後、原子炉格納          容器内の除熱機能が更に1          系統回復する等、より安定的          な状態になった場合は、発電          所対策本部長に報告する。          ⑳ 発電所対策本部長は、発電          課長にFCVS ベントライン隔          離弁の全閉を指示する。          ㉑ 発電課長は、運転員に          FCVS ベントライン隔離弁の          全閉による原子炉格納容器          ベントの停止を指示する。          ㉒ 運転員(中央制御室)Aは、          FCVS ベントライン隔離弁          (A)又はFCVS ベントライ          ン          隔離弁(B)を全閉とし、発          電課長に報告する。また、発          電課長は発電所対策本部長          に報告する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 15 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方のため保安規定に記載する。	該当規定文書 (女川)非常時操作手順書(SOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規)	記載内容の概要 作手順について記載する。(新規記載)
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	濃度制御 炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を監視し、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合、可燃性ガス濃度制御系により原子炉格納容器内の水素濃度の抑制を行う。 なお、可燃性ガス濃度制御系の運転に際しては、原子炉格納容器内の圧力を可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下に維持する。	記載すべき内容			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	(a) 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合 <sup>*1</sup> において、原子炉格納容器内の水素濃度が4 vol%以下で、可燃性ガス濃度制御系が使用可能な場合 <sup>*2</sup> 。 ※1:格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 ※2:原子炉格納容器内の圧力が可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下であり、設備に異常がなく、電源及び残留熱除去系から供給される冷却水(サブレーションプール水)が確保されている場合。	記載すべき内容			<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、原子炉格納容器内の水素濃度が4 vol%以下で、可燃性ガス濃度制御系が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</li> <li>※1:格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</li> <li>※2:原子炉格納容器内の圧力が可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下であり、設備に異常がなく、電源及び残留熱除去系から供給される冷却水(サブレーションプール水)が確保されている場合。(新規記載)</li> </ul>
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	(b) 操作手順 可燃性ガス濃度制御系(A)による原子炉格納容器内の水素濃度制御手順の概要は以下のとおり(可燃性ガス濃度制御系(B)による原子炉格納容器内の水素濃度制御手順も同様)。	記載すべき内容			<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要 ① 発電機は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可燃性ガス濃度制御系(A)に</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 16 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>手順の対応フローを第 1.9-1 図に、概要図を第 1.9-6 図に、タイムチャートを第 1.9-7 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可燃性ガス濃度制御系 (A) による原子炉格納容器内の水素濃度制御の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系 (A) による原子炉格納容器内の水素濃度制御に必要プロロ、ヒータ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (サブレーション) プルダウンモード) が運転中であり、可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器 (A) への冷却水供給が可能であることを確認する。</p> <p>④ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系 (A) 起動準備として、可燃性ガス濃度制御系 (A) 隔離信号の除外操作を実施し、発電課長に可燃性ガス濃度制御系の起動準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉格納容器内の圧力が可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下であることを確認し、運転員に可燃性ガス濃度制御系の起動操作を指示する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系 (A) の起動操作を実施し、可燃性ガス濃度制御系入口ガス流量指示値及び可燃性ガス濃度制御系プロロ入口流量指示値の上昇後、系統が安定に運転していることを確認する。</p> <p>⑦ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系ヒータが正常に動作していることを加熱管表面温度指示値及び再結合器表面温度指示値の上昇により確認し、予然運転を開始したことを確認する。</p> <p>⑧ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系起動後 180 分以内に可燃性ガス濃度制御系の予熱運転が完了することを確認し、その後再結合器内ガス温度指示値が規定値で安定し温度制御されることを確認する。</p> <p>⑨ 運転員 (中央制御室) A は、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度から可燃性ガス濃度制御系の吸込流量と再循環流量の調整を実施する。</p> <p>⑩ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御が行われていることを原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が低下すること</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>よる原子炉格納容器内の水素濃度制御の準備開始を指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系 (A) による原子炉格納容器内の水素濃度制御に必要なプロロ、ヒータ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③ 運転員 (中央制御室) A は、残留熱除去系 (A) (サブレーション) プルダウンモード) が運転中であり、可燃性ガス濃度制御系再結合装置冷却器 (A) への冷却水供給が可能であることを確認する。</p> <p>④ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系 (A) 起動準備として、可燃性ガス濃度制御系 (A) 隔離信号の除外操作を実施し、発電課長に可燃性ガス濃度制御系の起動準備完了を報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、原子炉格納容器内の圧力が可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下であることを確認し、運転員に可燃性ガス濃度制御系の起動操作を指示する。</p> <p>⑥ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系 (A) の起動操作を実施し、可燃性ガス濃度制御系入口ガス流量指示値及び可燃性ガス濃度制御系プロロ入口流量指示値の上昇後、系統が安定に運転していることを確認する。</p> <p>⑦ 運転員 (中央制御室) A は、可燃性ガス濃度制御系ヒ-</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 - 17 / 23)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視            原子炉格納容器内に発生する水素及び酸</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始判断から可燃性ガス濃度制御系起動まで20分以内で可能である。また、可燃性ガス濃度制御系起動後、再結合運転開始までの予熱時間は180分以内で可能である。</p> <p>(3) 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視            a. 格納容器内水素濃度による原子炉格納容器内の水素濃度監視            炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等で原子炉格納容器内</p>	<p>3. 原子炉格納容器内の水素濃度および酸素濃度の監視            発電課長は、原子炉格納容器内に発生する水素および酸素の濃度を格納容器内水素濃度(D/</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項</p>	<p>・(原 7-6-発 発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別)</p>	<p>タが正常に動作していることを加熟管表面温度指示値及び再結合物表面温度指示値の上昇により確認し、予熱運転が開始したことを確認する。            ⑧ 運転員（中央制御室）Aは、可燃性ガス濃度制御系起動後180分以内に可燃性ガス濃度制御系の予熱運転が完了することを確認し、その後再結合物内ガス温度指示値が規定値で安定し温度制御が確認されることを確認する。            ⑨ 運転員（中央制御室）Aは、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度から可燃性ガス濃度制御系の吹込流量と再循環流量の調整を実施する。            ⑩ 運転員（中央制御室）Aは、可燃性ガス濃度制御系による水素濃度制御が行われていることを原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が低下することにより確認し、発電課長に報告する。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.9 — 18 / 23)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            ○原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視</p> <p>原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度を用以て測定し、監視する。</p> <p>全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度を用以て測定し、監視する。</p>	<p>備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内酸素濃度(S/C)による原子炉格納容器内の水素濃度の監視を強化する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の中央制御室対応は運転員（中央制御室）1名により確認を実施する。運転員による準備や起動操作はない。</p> <p>b. 格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等で原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素を格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度により監視する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、格納容器内雰囲気計装が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器</p>	<p>対応手段等            3. 原子炉格納容器内の水素濃度および酸素濃度の監視</p> <p>発電課長は、原子炉格納容器内に発生する水素および酸素の濃度を格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度および格納容器内雰囲気酸素濃度を用以て測定し、監視する。</p> <p>全交流動力電源または直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度および格納容器内雰囲気酸素濃度を用以て測定し、監視する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度および酸素濃度監視については、炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、格納容器内雰囲気計装が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内酸素濃度(S/C)による原子炉格納容器内の水素濃度の監視を強化する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、格納容器内雰囲気計装が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.9 — 20 / 23)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順            格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の監視手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.9-1 図に、概要図を第 1.9-8 図に、タイムチャートを第 1.9-9 図に示す。            なお、格納容器内雰囲気計装は、重大事故等時には代替交流電源設備からの給電により電源を確保し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保した後、計測を開始する。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度計測準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度計測に必要なサンプリングポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに冷却水が確保されていることを確認する。            ③ 運転員（中央制御室）A は、格納容器内雰囲気計装の起動操作を実施後、格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の測定が開始されたことを確認し、発電課長に報告する。            (c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから格納容器内雰囲気計装の計測開始まで 15 分以内で可能である。</p>	<p>内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。            ※2: 設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されている場合。</p>	<p>ニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準準事故相当のガンマ線線量率の 1.0 倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。            ※2: 設備に異常がなく、電源および補機冷却水が確保されている場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。            ※2: 設備に異常がなく、電源及び補機冷却水が確保されている場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度計測準備開始を指示する。            ② 運転員（中央制御室）A は、格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度計測に必要なサンプリングポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに冷却水が確保されていることを状態表示にて確認する。            ③ 運転員（中央制御室）A は、格納容器内雰囲気計装の起動操作を実施後、格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の測定が開始されたことを確認し、発電課長に報告する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を裏返す行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点 (配慮すべき事項) ○電源確保 全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備を用いて原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出に必要な電動弁、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内酸素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度及び格納容器内雰囲気酸素濃度へ給電する。	R4.6.1 許可時点 1.9.2.2 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の電源を代替電源設備から給電する手順 炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合に、水素爆発による原子炉格納容器破損を防止するために使用する設備へ代替電源設備により給電する手順を整備する。 代替電源設備により給電する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。	記載すべき内容 電源確保 全交流動力電源または直流電源が喪失した場合は、代替電源設備を用いて原子炉格納容器内の水素および酸素の排出に必要な電動弁、格納容器内水素濃度(D/W)、格納容器内水素濃度(S/C)、格納容器内雰囲気水素濃度および格納容器内雰囲気酸素濃度へ給電する。	記載内容の概要 ・原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出に必要な電動弁、格納容器内水素濃度及び格納容器内水素濃度へ給電する手順を記載する。(新規記載)
R4.6.1 許可時点 1.9.2.3 その他の手順項目について考慮する手順 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熟を輸送するための手順等」にて整備する。	1.9.2.3 その他の手順項目について考慮する手順 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熟を輸送するための手順等」にて整備する。	・表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。 ・表 5 「5. 最終ヒートシンクへ熟を輸送するための手順等」にて整理。	該当規定文書 ・非常時操作手順書(設備別)(新規) ・(原 7-1-発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存) ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)
監視計器への電源供給手順並びに可搬型窒素ガス供給装置、ガスタービン発電機及び電源車への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。	原子炉格納容器フィラメント系補機類の操作手順については、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。 監視計器への電源供給手順並びに可搬型窒素ガス供給装置、ガスタービン発電機及び電源車への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。	・表 7 「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整理。 ・表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。	(原 7-6-発 2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存) ・非常時操作手順書(設備別)(新規) ・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)
1.9.2.4 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.9-10 図に示す。 炉心の著しい損傷が発生した場合は、格納容器内雰囲気計装により原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)により原子炉格納容器内の水素濃度を監視する。	1.9.2.4 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.9-10 図に示す。 炉心の著しい損傷が発生した場合は、格納容器内雰囲気計装により原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を、格納容器内水素濃度(D/W)及び格納容器内水素濃度(S/C)により原子炉格納容器内の水素濃度を監視する。 原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合において、原子炉格納容器内の圧力を可燃性ガス濃度制御系運転時の制限圧力以下に維持可能で、原子炉格納容器内の水素濃度が規定値以下の場合には、可	・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。 ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○ 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>代替循環冷却系又は残留熱除去系により原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合は、可搬型窒素ガス供給装置を用いて不活性ガス（窒素）を原子炉格納容器内へ注入する。</p> <p>原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が1.5vol%に到達した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて原子炉格納容器内に滞留している水素及び酸素を排出する。</p>	<p>可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素及び酸素を再結合させることで、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度が可燃限界へ到達することを防止する。</p> <p>可燃性ガス濃度制御系による原子炉格納容器内の水素濃度の抑制ができます。原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が3.5vol%に到達した場合は、原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応による水素爆発を防止するため、可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス（窒素）を原子炉格納容器内へ注入する準備を行う。代替循環冷却系又は残留熱除去系による原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合は、可搬型窒素ガス供給装置により不活性ガス（窒素）を原子炉格納容器内へ注入する。原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%及びウェット条件の酸素濃度が1.5vol%に到達した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系により原子炉格納容器内に滞留している水素及び酸素を排出すること、水素爆発の発生を防止する。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて、原子炉格納容器内に滞留している水素及び酸素を排出する際には、スクラビングによる放射性物質の排出抑制を期待できるサブプレッショントラップを経由する経路を第一優先とする。サブプレッショントラップが使用できない場合は、ドライウエルを経由してフィルタ装置を通る経路を第二優先とする。</p> <p>発電用原子炉起動時には、原子炉格納容器内の空気を窒素により置換し、発電用原子炉運転中の原子炉格納容器内窒素を不活性化した状態を維持することで、原子炉格納容器内の気体の組成が可燃限界に至ることを防止し、原子炉格納容器内における水素爆発の発生を防止している。</p>	<p>(配慮すべき事項)            ○ 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>代替循環冷却系または残留熱除去系により原子炉格納容器内の除熱を開始した場合において、原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.0vol%に到達した場合は、可搬型窒素ガス供給装置を用いて不活性ガス（窒素）を原子炉格納容器内へ注入する。</p> <p>原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%およびウェット条件の酸素濃度が1.5vol%に到達した場合は、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて原子炉格納容器内に滞留している水素および酸素を排出する。</p> <p>なお、原子炉格納容器フィルタベント系を用いて原子炉格納容器内に滞留している水素および酸素を排出する場合は、スクラビング効果が期待できるサブプレッショントラップを経由する経路を第一優先とする。サブプレッショントラップの使用できない場合は、ドライウエルを経由する経路を第二優先とする。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>・ 重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (10/19) 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等 (方針目的) 炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素が原子炉格納容器内に放出され、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいした場合においても水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制及び原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度監視を行う手順等を整備する。	1.10.2 重大事故等時の手順 1.10.2.1 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順 (1) 水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷防止 a. 原子炉建屋内の水素濃度監視 炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内で発生した水素が原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいする可能性があることから、原子炉建屋内水素濃度にて原子炉建屋燃料取替床以外のエリアの水素濃度（以下「原子炉建屋内の水素濃度」という。）を監視する。また、静的触媒式水素再結合装置の動作状態を確認するため、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置にて静的触媒式水素再結合装置の出入口温度を監視する。	添付 1-3 表 1.10 1.0. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等 方針目的 炉心の著しい損傷が発生した場合において、水素が原子炉格納容器内に放出され、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいした場合においても水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するため、静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制および原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度監視を行う。	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)	記載内容による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等を記載。(新規記載)
(対応手段等) ○原子炉建屋内の水素濃度監視 原子炉格納容器内で発生し原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした水素濃度を監視するため、原子炉建屋内水素濃度を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度を監視する。 全交流動力電源喪失又は直交流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉建屋内水素濃度を監視する。	対応手段等 1. 原子炉建屋内の水素濃度監視 発電機長は、原子炉格納容器内で発生し原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした水素濃度を監視するため、原子炉建屋内水素濃度を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度を監視する。 全交流動力電源喪失または直交流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉建屋内水素濃度を用いて監視する。	対応手段等 2. 静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制 発電機長は、原子炉格納容器内で発生した水素が原子炉格納容器	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)	・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容			
<p>いしの場合、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制するために設置している静的触媒式水素再結合装置の作動状態を監視する。</p> <p>全交流動力電源喪失又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて監視する。</p> <p>(配慮すべき事項)            ○非常用ガス処理系の停止</p> <p>非常用ガス処理系の系統内での水素爆発を回避するため、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇を確認した場合は、非常用ガス処理系を自動操作により停止する。</p>	<p>原子炉建屋内の水素濃度の確認した場合は、非常用ガス処理系の系統内での水素爆発を回避するため、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>(b) 操作手順            原子炉建屋内の水素濃度監視手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.10-1図に、概要図を第1.10-2図に、タイムチャートを第1.10-3図に示す。            ①発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉建屋内水素濃度による原子炉建屋内の水素濃</p>	<p>器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいした場合、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制するために設置している静的触媒式水素再結合装置の作動状態を監視する。</p> <p>全交流動力電源喪失または直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて監視する。</p> <p>(配慮すべき事項)            ○非常用ガス処理系の停止</p> <p>非常用ガス処理系の系統内での水素爆発を回避するため、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇を確認した場合は、非常用ガス処理系を自動操作により停止する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            炉心損傷を判断した場合*。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項</p>	<p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・水素爆発を回避するための非常用ガス処理系の停止操作を記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*。            ※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。            (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ①発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉建屋内水素濃度による原子炉建屋内の水素濃度の監</p>			

(本文十号十添付書類十 追補 1.10 - 2 / 13)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>度の監視及び静的触媒式水素再結合装置による静的触媒式水素再結合装置の動作状況の監視を指示する。        また、原子炉建屋燃料取替床の水素濃度が1.3vol%に到達した場合は、非常用ガス処理系が運転中であれば非常用ガス処理系を停止するよう指示する。        ②運転員（中央制御室）Aは中央制御室にて、原子炉建屋内水素濃度による原子炉建屋内の水素濃度の監視及び静的触媒式水素再結合装置動作監視装置による静的触媒式水素再結合装置の動作状況を監視する。        なお、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉建屋内の水素濃度の監視及び静的触媒式水素再結合装置の動作状態の監視を強化する。        ③運転員（中央制御室）Aは、原子炉建屋燃料取替床の水素濃度指示値が1.3vol%に到達したことを確認した場合、非常用ガス処理系を停止する。</p>				<p>視及び静的触媒式水素再結合装置による静的触媒式水素再結合装置の動作状況の監視を指示する。        また、原子炉建屋燃料取替床の水素濃度が1.3vol%に到達した場合は、非常用ガス処理系が運転中であれば非常用ガス処理系を停止するよう指示する。        ②運転員（中央制御室）Aは中央制御室にて、原子炉建屋内の水素濃度による原子炉建屋内の水素濃度の監視及び静的触媒式水素再結合装置動作監視装置による静的触媒式水素再結合装置の動作状況を監視する。        なお、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉建屋内の水素濃度の監視及び静的触媒式水素再結合装置の動作状態の監視を強化する。        ③運転員（中央制御室）Aは、原子炉建屋燃料取替床の水素濃度指示値が1.3vol%に到達したことを確認した場合、非常用ガス処理系を停止する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○原子炉建屋内の水素濃度監視            全交流動力電源喪失又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉建屋内水素濃度を監視する。</p>	<p>b. 代替電源による給電</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、全交流動力電源喪失又は直流電源が喪失した場合に、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するために使用する設備へ代替電源により給電する手順を整備する。</p> <p>代替電源による給電に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>(対応手段等)</p> <p>○静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制            全交流動力電源喪失又は直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて監視する。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*1において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれのある場合で、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水が可</p>	<p>対応手段等</p> <p>1. 原子炉建屋内の水素濃度監視            全交流動力電源喪失または直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、原子炉建屋内水素濃度を監視する。</p> <p>2. 静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制            全交流動力電源喪失または直流電源が喪失した場合は、代替電源設備から給電されていることを確認後、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて監視する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・表 1.4 「1.4・電源の確保に関する手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)            ・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*1において、原子炉格納容器内の温度が 171℃を超えるおそれ</p>
		<p>(2) 原子炉格納容器外への水素漏えい抑制</p> <p>a. <u>原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水</u>            炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋等の水素爆発を防止するため、復水貯蔵タンクを水源として原子炉格納容器頂部注水系（常設）により原子炉ウエルに注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への水素漏えいを抑制する。</p>					

(本文十号十添付書類十 追補 1.10 — 4 / 13)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p>				<p>のある場合で、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水が可能<sup>※2</sup>な場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。（新規記載）</p>
	<p>(b) 操作手順</p> <p>原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水手順の概要は以下のとおり。</p> <p>手順の対応フローを第 1.10-4 図、第 1.10-5 図及び第 1.10-6 図に、概要図を第 1.10-7 図に、タイムチャートを第 1.10-8 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへ注水するための準備を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）A は、PPC 使用済燃料プールゲート漏えい検出止め弁の閉操作を実施し、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>④発電課長は、原子炉格納容器内の温度が 171℃に到達したことを確認し、運転員に原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水開始を指示する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）A は、燃料プール補給水ポンプ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>・操作手順の概要</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへ注水するための準備を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）A は、PPC 使用済燃料プールゲート</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.10 - 5 / 13)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
**【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】**

**青字(青下線)**：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
**緑字(緑下線)**：下部規定文書に記載すべき内容  
**橙字(橙下線)**：核物質防護に関連する内容  
**黒字(青下線)**：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>を起動し、燃料プール補給水ポンプ出口圧力が上昇したことを確認し、速やかに FPMUW 原子炉ウエル注水弁の閉操作を実施する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）A は、原子炉ウエルへ注水を開始されたことを原子炉ウエル水位の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員に原子炉ウエル水位を、ドライウエル主フランジが冠水する目標水位に到達した後は、ドライウエル主フランジが冠水する水位を維持するため必要な注水量の注水及び格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエル注水の停止を指示する。</p> <p>⑧発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクの補給を依頼する。</p> <p>⑨運転員は、FPMUW 原子炉ウエル注水ポンプを停止し、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエル注水の停止を発電課長に報告する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>ト漏えい検出止めの閉操作を実施し、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>④発電課長は、原子炉格納容器内の温度が 171℃ に到達したことを確認し、運転員に原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水開始を指示する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）A は、燃料プール補給水ポンプを起動し、燃料プール補給水ポンプ出口圧力が上昇したことを確認し、速やかに FPMUW 原子炉ウエル注水弁の閉操作を実施する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）A は、原子炉ウエルへ注水を開始されたことを原子炉ウエル水位の上昇により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員に原子炉ウエル水位を、ドライウエル主フランジが冠水する目標水位に到達した後は、ドライウエル主フランジが冠水する水位を維持するために必要な注水量の注水及び格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエル注水の停止を指示する。</p> <p>⑧発電課長は、発電所対策本部に復水貯蔵タンクの補給を依頼する。</p> <p>⑨運転員は、FPMUW 原子炉ウエル注水ポンプを停止し、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエル注水の停止を発電課長に</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.10 — 6 / 13)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエル注水開始まで15分以内で可能である。            なお、一度ドライウエル主フランジ部が冠水するまで注水した後は、蒸発による水位低下を考慮して定期的に注水し、ドライウエル主フランジ部が冠水する水位を維持することにより、ドライウエル主フランジ部のシール部温度をシールの健全性を保つことができる温度以下に抑えることが可能である。</p>					
		<p>b. 原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水（淡水／海水）  <u>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋等の水素爆発を防止するため、淡水貯水槽（No. 1）又は淡水貯水槽（No. 2）を水源として原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）により原子炉ウエルに注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への水素漏えいを抑制する。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存))</li> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</li> </ul>		
		<p>(a) 手順書の判断基準  <u>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれのある場合、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>**</sup>。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No. 1）又は淡水貯水槽（No. 2））が確保されている場合。</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準            炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれのある場合で、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>**</sup>。</li> </ul> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.10 — 7 / 13)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水手順の概要（原子炉ウエル注水接続口（北）使用）は以下のとおり（原子炉ウエル注水接続口（東）を使用して原子炉ウエルへ注水する手順も同様）。</p> <p>手順の対応フローを第 1.10-4 図、第 1.10-5 図及び第 1.10-6 図に、概要図を第 1.10-9 図に、タイムチャートを第 1.10-10 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水の準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水の準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。</p> <p>③運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示により確認する。</p> <p>④運転員（中央制御室）A は、FPC 使用済燃料プールゲート漏えい検出止め弁の閉操作を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑤重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ報告する。</p> <p>⑥発電課長は、系統構成完了を確認後、原子炉格納容器内の温度が 171℃に到達したことを確認し、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプ I）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の起動、FPC 建屋北側原子炉ウエル注水元弁及び原子炉ウエル注水弁の開操作を実施し、原子炉格納容器頂部</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No. 1）又は淡水貯水槽（No. 2））が確保されている場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水の準備開始を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部に原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水の準備のため、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を依頼する。            ③運転員（中央制御室）A は、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示により確認する。            ④運転員（中央制御室）A は、FPC 使用済燃料プールゲート漏えい検出止め弁の閉操作を実施し、発電課長に報告する。            ⑤重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ報告する。            ⑥発電課長は、系統構成完了を確認後、原子炉格納容器内の</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.10 - 8 / 13)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへ注水を開始したことを、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑧運転員(中央制御室)Aは、原子炉ウエルへの注水を開始されたことを、原子炉ウエル水位の上昇により確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑨発電課長は、発電所対策本部へ原子炉ウエルへの注水を開始されたことを連絡するとともに、原子炉ウエル水位をドライウエル主フランジが冠水する目標水位に到達した後は、ドライウエル主フランジが冠水する水位を維持する。</p>	<p>添付 1 - 3</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項                  (1) アクセスルートの確保                  a. 土木課長および防災課長は、発電所内の通路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に</p>	<p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応、要領書(BHG)(新規)</p>	<p>温度が 171℃ に到達したことを確認し、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプ I)による送水開始を依頼する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプ I)の起動、PPC 建屋北側原子炉ウエル注水元弁及び原子炉ウエル注水弁の開操作を実施し、原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへ注水を開始したことを、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑧運転員(中央制御室)Aは、原子炉ウエルへの注水を開始されたことを、原子炉ウエル水位の上昇により確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑨発電課長は、発電所対策本部へ原子炉ウエルへの注水を開始されたことを連絡するとともに、原子炉ウエル水位をドライウエル主フランジが冠水する目標水位に到達した後は、ドライウエル主フランジが冠水する水位を維持する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.10 - 9 / 13)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 また、車両付属の作業用照明、可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで夜間における作業性を確保している。 なお、一度ドライウエル主フランジ部が冠水するまで注水した後は、蒸発による水位低下を考慮して定期的に注水し、ドライウエル主フランジ部が冠水する水位を維持することにより、ドライウエル主フランジ部のシール部温度をシールの健全性を保つことができる温度以下に抑えることが可能である。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容 定める。 (f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。	記載の考え方 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 ・使用工具、ホース等の配備について記載する。(新規記載) ・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)
<p>(3) 水素排出による原子炉建屋等の損傷防止            a. <u>原子炉建屋ベント設備による水素排出</u>            炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉建屋内の水素濃度が可燃限界に達する前に、原子炉建屋ベント設備を開放することにより、原子炉建屋燃料取替床天井部に滞留した水素を大気へ排出し、原子炉建屋原子炉棟の水素爆発を防止する。            また、原子炉建屋ベント設備を開放する場合は、放水砲を用いた原子炉建屋への放水を実施する。            なお、放水砲を用いた原子炉建屋への放水手順については、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇により原子炉格納容器ベントを実施したにもかかわらず、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が低下しない場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>            原子炉建屋ベント設備による水素排出手順の概要は以下のとおり。            手順の対応フローを第 1.10-1 図に、概要図を第 1.10-11 図に、タイムチャートを第 1.10-12 図に示す。            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、原子炉建屋ベント設備による水素排出の実施を運転員に指示する。また、原子炉建屋燃料取替床天井付近の水素濃度を継続的に監視するよう指示する。            ②運転員（中央制御室）A は、原子炉建屋の水素濃度監視に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示により確認する。            ③運転員（現場）A 及び B は、原子炉建屋ベント設備に</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準            原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇により原子炉格納容器ベントを実施したにもかかわらず、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が低下しない場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、原子炉建屋ベント設備による水素排出の実施を運転員に指示する。また、原子炉建屋燃料取替床天井付近の水素濃度を継続的に監視するよう指示する。</p>				

(本文十号+添付書類十 追補 1.10 - 10 / 13)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
**【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>よる水素排出に使用する工具の準備及び操作場所へ移動し、原子炉建屋ベント設備の開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>④発電課長は、原子炉建屋ベント設備の開放の実施を運転員に指示する。</p> <p>⑤運転員(現場) A及びBは、原子炉建屋ベント設備の開放を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑥運転員(中央制御室) Aは、原子炉建屋ベント設備の開放により、原子炉建屋燃料取替床の天井付近に設置されている原子炉建屋内水素濃度が低下したことを確認し、発電課長に報告する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>②運転員(中央制御室) Aは、原子炉建屋の水素濃度監視に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示により確認する。</p> <p>③運転員(現場) A及びBは、原子炉建屋ベント設備による水素排出に使用する工具の準備及び操作場所へ移動し、原子炉建屋ベント設備の開放の準備完了を発電課長に報告する。</p> <p>④発電課長は、原子炉建屋ベント設備の開放の実施を運転員に指示する。</p> <p>⑤運転員(現場) A及びBは、原子炉建屋ベント設備の開放を実施し、発電課長に報告する。</p> <p>⑥運転員(中央制御室) Aは、原子炉建屋ベント設備の開放により、原子炉建屋燃料取替床の天井付近に設置されている原子炉建屋内水素濃度が低下したことを確認し、発電課長に報告する。(新規記載)</p>
			<p>(c) 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員(中央制御室) 1名及び運転員(現場) 2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉建屋ベント設備の開放まで60分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、通信設備を整備する。原子炉建屋ベント設備の開放には複雑な操作はなく容易に実施可能である。</p> <p>また、可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間の作業性を確保している。</p> <p>なお、放射線物質の放出が予想されることから、防護具(全面マスク、個人線量計及びゴム手袋等)を装着して作業を行う。</p>	<p>記載すべき内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・9ページの記載同様</li> <li>・9ページの記載同様</li> </ul>			
			<p>1.10.2.2 その他の手順項目について考慮する手順</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>○原子炉建屋内の水素濃度監視            原子炉格納容器内で発生し原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした水素濃度を監視するため、原子炉建屋内水素濃度を監視する。</p>	<p>○原子炉建屋内の水素濃度監視            原子炉格納容器内で発生し原子炉建屋内水素濃度を監視するため、原子炉建屋内水素濃度を監視する。</p>	<p>復水貯蔵タンク、淡水貯水槽への水の補給手順及び水源から接続口までの大容量送水ポンプ(タイプI)による送水手順については、「1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等」にて整備する。            燃料プール補給水ポンプ、電動弁及び中央制御室監視計器類への電源供給手順並びにガスタービン発電機、可搬型代替交流電源設備、可搬型代替直流電源設備、大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)への燃料補給に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。            放水砲を用いた原子炉建屋への放水手順については、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。            操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順については、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表1.3 「1.3. 重大事故等の取束となる水の供給手順等」にて整理。</li> <li>表1.4 「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表1.2 「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整理。</li> <li>表1.5 「1.5. 事故時の計装に関する手順等」にて整理。</li> </ul>		
<p>1.10.2.3 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。            対応手段の選択フローチャートを第1.10-13図に示す。</p> <p>(1) 原子炉ウエル注水            炉心の著しい損傷が発生した場合において、ドライウエル主フランジ部からの水素漏えいを抑制するため、原子炉格納容器内の温度の上昇が継続している場合で、原子炉格納容器頂部注水系(常設)が使用可能であれば原子炉格納容器頂部注水系(常設)による原子炉ウエルへの注水を実施する。原子炉格納容器頂部注水系(常設)が使用不可能な場合は、原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水を実施する。</p>	<p>添付 1-3 表 1.0            1.0. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等            対応手段等            1. 原子炉建屋内の水素濃度監視            発電機長は、原子炉格納容器内で発生し原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした水素濃度を監視するため、原子炉建屋内水</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	
<p>(2) 原子炉建屋内の水素濃度監視及び原子炉建屋ベント            原子炉建屋燃料取扱槽の水素濃度を原子炉建屋内水素濃度により監視し、静的触媒式水素再結合装置の動作状況を静的触媒式水素再結合装置動作監視装置により監視する。</p>	<p>対心手段等            1. 原子炉建屋内の水素濃度監視            発電機長は、原子炉格納容器内で発生し原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした水素濃度を監視するため、原子炉建屋内水</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6- 発券 2 (女川)) 非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.10 - 12 / 13)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方に記載する。	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>（対応手段等）</p> <p>○<u>静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制</u></p> <p>原子炉格納容器内で発生した水素が原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいした場合は、<u>静的触媒式水素再結合装置動作監視装置</u>を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制するために設置している<u>静的触媒式水素再結合装置の作動状態</u>を監視する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>静的触媒式水素再結合装置の動作により、原子炉建屋内の水素濃度の上昇は抑制されるが、仮に原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素が静的触媒式水素再結合装置で処理しきれない場合は、原子炉建屋水素濃度指示値が1.3vol%到達後非常用ガス処理系を停止するとともに、水素の発生源を断つため、<u>原子炉建屋水素濃度指示値が2.3vol%到達後原子炉格納容器ベント操作を実施する。</u></p> <p>それでもなお原子炉建屋内の水素濃度が低下しない場合は、<u>原子炉建屋原子炉棟の水素爆発を防止するため、原子炉建屋ベント設備により水素の排出を実施する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>濃度を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度を監視する。</p> <p>2. 静的触媒式水素再結合装置による水素濃度抑制</p> <p>発電機は、原子炉格納容器内で発生した水素が原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟に漏えいした場合は、静的触媒式水素再結合装置動作監視装置を用いて原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制するために設置している静的触媒式水素再結合装置の作動状態を監視する。</p>	<p>記載の考え方に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>（原 7-6-発発 2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存））</p> <p>（原 7-6-発発 2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存））</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (11/19)</p> <p>1.11 <u>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等</u></p> <p>(方針目的)</p> <p><u>使用済燃料貯蔵槽</u>（以下「<u>使用済燃料プール</u>」という。）の冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止する他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体又は使用済燃料（以下「<u>使用済燃料プール内の燃料体等</u>」という。）を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するため、燃料プール代替注水、漏えい抑制、使用済燃料プールの監視を行う手順等を整備する。さらに、使用済燃料プールから発生する水蒸気による重大事故等対処設備への悪影響を防止する手順を整備する。</p> <p>また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射線物質の放出を低減するため、使用済燃料プールへの放射線物質の拡散抑制、使用済燃料プールの監視を行う手順等を整備する。</p>	<p>1.11.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時の対応手順</p> <p>(1) 燃料プール代替注水</p>	<p>添付 1-3 表 1.1.1</p> <p>1.1. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能が喪失または使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体または使用済燃料（以下「<u>使用済燃料プール内の燃料体等</u>」という。）を冷却し、放射線を遮蔽し、および臨界を防止するため、燃料プール代替注水、漏えい抑制、使用済燃料プールの監視を行う。さらに、使用済燃料プールから発生する水蒸気による重大事故等対処設備への悪影響を防止する。</p> <p>また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、放射線物質の放出を低減するため、使用済燃料プールへの放射線物質の拡散抑制および使用済燃料プールの監視を行う。</p> <p>対応手段等</p> <p><u>使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能が喪失時または使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時</u></p> <p>1. 燃料プール代替注水</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・警報処置運転手順書 (既存)</p>	<p>・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等を記載。(新規記載)</p>
	<p>1.11.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.11.2.1 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時の対応手順</p> <p>(1) 燃料プール代替注水</p>	<p>対応手段等</p> <p><u>使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能が喪失時または使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時</u></p> <p>1. 燃料プール代替注水</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・警報処置運転手順書 (既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 - 1 / 32)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>残留熱除去系（燃料プール水の冷却）及び燃料プール冷却浄化系の有する冷却機能が喪失した場合、残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失した場合、又は使用済燃料プールの小規模な水の溜えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合、以下の手段により使用済燃料プールへ注水する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として、大容量送水ポンプ（タイプI）により燃料プールから注水する。</li> </ul> <p>なお、大容量送水ポンプ（タイプI）による使用済燃料プールへの注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>a. 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の溜えいが発生した場合に、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>発電機および発電所対策本</p> <p>部は、残留熱除去系（燃料プール水の冷却）および燃料プール冷却浄化系の有する冷却機能が喪失した場合、残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失した場合または使用済燃料プールの小規模な水の溜えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合は、以下の手段により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>なお、大容量送水ポンプ（タイプI）による使用済燃料プールへの注水は、海を水源として利用できる。</p> <p>① 代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2））を水源として、大容量送水ポンプ（タイプI）により燃料プール代替注水系（常設配管）から注水する。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>常時操作手順書（フラント停止中）（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書（EIG）（新規）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の溜えいが発生した場合に、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>a. 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の溜えいが発生した場合に、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>[手順書の判断基準]</p> <p>以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。</li> <li>・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込めない場合。</li> </ul>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>常時操作手順書（フラント停止中）（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書（EIG）（新規）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の溜えいが発生した場合に、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>a. 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の溜えいが発生した場合に、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>燃料プール水位低警報または燃料プール温度高警報が発生した場合。</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能または注水機能が喪失し、復旧が見込めない場合。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>常時操作手順書（フラント停止中）（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書（EIG）（新規）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p>		

（本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 2 / 32）



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の起動、燃料プール注水・スプレイ(常設配管)及び原子炉建屋東側燃料プール代替注水元弁の開操作を実施し、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールへの注水が開始されたことを使用済燃料プール水位／温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位／温度(ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、使用済燃料プール水位が水位低レベルから水位低レベルより約 300mm 低い位置の間で維持できるよう、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ(タイプI)による間欠注水又は現場での流量調整を依頼する。</p>				<p>は、発電課長へ連絡する。</p> <p>④<sup>b</sup> 燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>④<sup>c</sup> 燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施する。運転員(現場)B及びCならびに重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の起動、燃料プール注水・スプレイ(常設配管)及び原子炉建屋東側燃料プール代替注水元弁の開操作を実施し、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水開始を依頼する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 — 4 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要							
				記載の考え方		該当規定文書							
		<p>(c) 操作の成立性                      作業開始を判断してから燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水開始までの必要                      作業員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【燃料プール注水接続口（北）又は燃料プール注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</li> <li>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</li> </ul>		<p>燃料プールへの注水開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、使用済燃料プールへの注水を開始されたことを使用済燃料プール水位/温度（ヒートサワー式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドパルス式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、使用済燃料プール水位が水位低レベルから水位低レベルより約300mm低い位置の間で維持できよう、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ（タイプI）による間欠注水又は現場での流量調整を依頼する。（新規記載）</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</li> </ul>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)                      ○作業性                      燃料プールの代替注水系(常設配管)、燃料プールの代替注水系(可搬型)、燃料プールのレイ系(常設配管)及び燃料プールのレイ系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホース接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるような作業ベースを確保する。</p>	<p>運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。                      円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性</p>	<p>添付1-3                      1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項の確保                      (1) アクセスルートの確保                      a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。                      (f) 概ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>添付1-3 表11.1                      11. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等                      作業性                      燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プール代替注水系(可搬型)、燃料プールのレイ系(常設配管)および燃料プールのレイ系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホース接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるような作業ベースを確保する。</p>	<p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</p> <p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 - 6 / 32)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの小規模な漏えい発生時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール代替注水</li> <li>残留熱除去系(燃料プールの冷却)及び燃料プールの冷却浄化系の有する冷却機能が喪失した場合、残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失した場合、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合は、以下の手段により使用済燃料プールへ注水する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プール代替注水系(常設配管)から注水できない場合、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源として、大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プール代替注水系(可搬型)から注水する。</li> </ul> <p>なお、大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへの注水は、海を水源として利用できる。</p>	<p>にについても確保している。</p> <p>b. 燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源とし大容量送水ポンプ(タイプI)により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>対応手段等</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能の喪失時または使用済燃料プールの小規模な漏えい発生時</p> <p>1. 燃料プール代替注水</p> <p>発電機長および発電機所対策本部は、残留熱除去系(燃料プールの冷却)および燃料プール冷却浄化系の有する冷却機能が喪失した場合、残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失した場合または使用済燃料プールの小規模な水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合は、以下の手段により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>なお、大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへの注水は、海を水源として利用できる。</p> <p>② 大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プール代替注水系(常設配管)から注水できない場合、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2))を水源として、大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プール代替注水系(可搬型)から注水する。</p>	<p>のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)</li> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>		
<p>(a) 手順書の判断基準</p> <p>以下のいずれかの状況に至り、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができない場合、ただし、燃料取扱床へアクセスできる場合、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。</li> </ul>	<p>燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができない場合、ただし、燃料取扱床へアクセスできる場合、</p>	<p>〔手順書の判断基準〕</p> <p>以下のいずれかの状況に至り、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができない場合、ただし、燃料取扱床へアクセスできる場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準</li> <li>以下のいずれかの状況に至り、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができない場合、ただし、燃料取扱床へアクセスでき</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準</li> <li>以下のいずれかの状況に至り、燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができない場合、ただし、燃料取扱床へアクセスでき</li> </ul>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 一 7 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>・使用済燃料プールの冷却機能が喪失し、復旧が見込まない場合。</p> <p>(b) 操作手順                      燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水手順の概要（原子炉建屋大物搬入口経由）は以下のとおり（原子炉建屋を経由して使用済燃料プールへ注水する場合も同様。）。</p> <p>なお、ホース敷設ルートとして原子炉建屋大物搬入口経由を優先することとし、使用できない場合は原子炉建屋を経由する。</p> <p>手順の対応フローを第 1.11-2 図、第 1.11-3 図及び第 1.11-4 図に、概要図を第 1.11-9 図に、タイムチャートを第 1.11-10 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水の準備開始を依頼する。</p> <p>② 発電課長は、運転員に燃料プール代替注水系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへの注水の準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて燃料プール代替注水系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへの注水に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B、C 及び重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置及びホースの敷設、接続を実施し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプ I）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプ I）の起動及び燃料プール注水・スプレ</p>	<p>・燃料プール水位低警報または燃料プール温度高警報が発生した場合。</p> <p>・使用済燃料プールの冷却機能または注水機能が喪失し、復旧が見込まない場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・操作上の留意事項に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>きる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。</li> <li>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込まない場合。（新規記載）</li> </ul> <p>・操作手順の概要</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水の準備開始を依頼する。</li> <li>② 発電課長は、運転員に燃料プール代替注水系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへの注水の準備開始を指示する。</li> <li>③ 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて燃料プール代替注水系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへの注水に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>④ 運転員（現場）B、C 及び重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプ I）の設置及びホースの敷設、接続を実施し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</li> <li>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプ I）による送水開始を依頼する。</li> </ol>

（本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 8 / 32）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プール水位／注水が開始されたことを使用済燃料プール水位／温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール水位／温度(ガイドバルス式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、使用済燃料プール水位が水位低レベルから水位低レベルより約300mm低い位置の間で維持できるよう、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ(タイプI)による間欠注水又は現場での流量調整を依頼する。</p>	<p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p>			<p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の起動及び燃料プール注水・スプレイ弁の開操作を実施し、燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールへの注水が開始されたことを使用済燃料プール水位／温度(ヒートサーモ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、使用済燃料プール水位が水位低レベルから水位低レベルより約300mm低い位置の間で維持できるよう、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ(タイプI)による間欠注水又は現場での流量調整を依頼する。 (新規記載)</p>

(配慮すべき事項)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>○作業性            燃料プールの代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールの結合金具（常設配管）及び燃料プールの結合金具（可搬型）で使用される大容量送水ポンプ（タイプI）のホース接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点            また、速やかに作業を開始できるように、原子炉建屋内で使用する資機材は作業場所近傍に配備する。大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p>	<p>作業性            燃料プールの代替注水系（常設配管）、燃料プールの代替注水系（可搬型）、燃料プールの結合金具（常設配管）および燃料プールの結合金具（可搬型）で使用される大容量送水ポンプ（タイプI）のホース接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p>	<p>ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。（新規記載）</p>		
<p>c. ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水            使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に、ろ過水タンクを水源として、ろ過水ポンプにより、ろ過水配管、補給水配管、残留熱除去系配管及び燃料プール冷却浄化系配管を経由して使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>		<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（アラント停止中）（既存）</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>夜間における作業性の確保について記載する。（新規記載）</p> <p>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		
	<p>(a) 手順書の判断基準            以下のいずれかの状況に至り、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。            ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。            ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込まれない場合。            ※ 設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p>				<p>手順書の判断基準            以下のいずれかの状況に至り、ろ過水ポンプが使用可能な場合*。            ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。            ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込まれない場合。            ※ 設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。（新規記載）</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 — 10 / 32)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順          ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水手順の概要（残留熱除去系（A）配管使用）は以下のとおり（残留熱除去系（B）配管を使用して使用済燃料プールへ注水する手順も同様。）。</p> <p>手順の対応フローを第 1.11-2 図、第 1.11-3 図及び第 1.11-4 図に、概要図を第 1.11-11 図に、タイムチャートを第 1.11-12 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水準備開始を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源並びに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>③運転員（中央制御室）A は、復水補給水バイパス流防止として、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及び R/B 1F 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</p> <p>④運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力が上昇したことを確認する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）A は、FW 系連絡第一弁及び FW 系連絡第二弁の全開操作を実施する。</p> <p>⑥運転員（現場）B、C は、RHR A 系 PPC 供給連絡弁及び PPC RHR 戻り連絡弁の全開操作を実施し、発電課長へろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水の準備完了を報告する。</p> <p>⑦発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水開始を指示する。</p> <p>⑧運転員（中央制御室）A は、RHR ヘッドストブレイライン洗浄流量調整弁の開操作を実施する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水が開始されたことを使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑩運転員（中央制御室）A は、使用済燃料プール水位を水位低レベルから水位低レベルより約 300mm 低い水位</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>①発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員にろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水準備開始を指示する。</li> <li>②運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源ならびに電源容量が確保されていることを状態表示にて確認する。</li> <li>③運転員（中央制御室）A は、復水補給水バイパス流防止として、T/B 緊急時隔離弁、R/B B1F 緊急時隔離弁及び R/B 1F 緊急時隔離弁の全閉操作を実施する。</li> <li>④運転員（中央制御室）A は、ろ過水ポンプの起動操作を実施し、ろ過水ポンプ出口圧力が上昇したことを確認する。</li> <li>⑤運転員（中央制御室）A は、FW 系連絡第一弁及び FW 系連絡第二弁の全開操作を実施する。</li> <li>⑥運転員（現場）B、C は、RHR A 系 PPC 供給連絡弁及び PPC RHR 戻り連絡弁の全開操作を実施し、発電課長へろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水の準備完了を報告する。</li> <li>⑦発電課長は、運転員にろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水開始を指示する。</li> <li>⑧運転員（中央制御室）A は、RHR ヘッドストブレイライン</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 11 / 32)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの小規模な漏えい発生時            ・漏えい抑制</p> <p>使用済燃料プールに接続する配管の破断等により、燃料プール冷却浄化系戻り配管からサイフォン現象により使用済燃料プールの漏えいが発生した場合、燃料プール冷却浄化系戻り配管上部に設けたサイフォンブレーク孔により漏えいが停止したことを</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してかかる過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水開始まで45分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>室温は通常運転時と同程度である。</p>	<p>6ページの記載同様</p> <p>対応手段等            使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能の喪失時または使用済燃料プールの小規模な漏えい発生時            2. 漏えい抑制            発電副長は、使用済燃料プールに接続する配管の破断等により、燃料プール冷却浄化系戻り配管からサイフォン現象により使用済燃料プールの漏えいが発生した場合は、燃料プール冷却浄化</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)            ・警報処置運転</p>	<p>洗浄流量調整弁の操作を実施する。            ⑨運転員（中央制御室）Aは、過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水が開始されたことを使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラにより確認し、発電副長へ報告する。            ⑩運転員（中央制御室）Aは、使用済燃料プール水位を水位レベールから水位レベールより約300mm低い位置の間に維持する。（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 — 12 / 32)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>確認する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時</p> <p>・燃料プールのスプレイ</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生により使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、大容量送水ポンプ(タイプI)により、燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p> <p>・代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源として、大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プールのスプレイ系(常設配管)からスプレイする。</p> <p>なお、大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへのスプレイは、海を水源として利用できる。</p>	<p>1.11.2.2 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順</p> <p>(1) 燃料プールのスプレイ</p> <p>a. 燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、大容量送水ポンプ(タイプI)により、燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端+6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位/温度にて確認した場合。</li> </ul>	<p>系戻り配管上部に設けたサイフオンブレーク孔により漏えいが停止したことを確認する。</p> <p>対応手段等</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時</p> <p>1. 燃料プールのスプレイ</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合は、以下の手段により使用済燃料プール内の燃料体等に直接スプレイする。</p> <p>なお、大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへのスプレイは、海を水源として利用できる。</p> <p>① 代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2))を水源として、大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プールのスプレイ系(常設配管)からスプレイする。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端+6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位/温度にて確認した場合。</li> </ul>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準 使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料プールの水位が、</li> </ul>				

(本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 13 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順                      燃料プールのスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ手順の概要は以下の通り（燃料プールのスプレイ接続口（北）を使用する場合の手順は、燃料プールのスプレイ接続口（東）を使用する場合の手順と同様）。</p> <p>手順の対応フローを第 1.11-2 図及び第 1.11-4 図に、概要図を第 1.11-13 図に、タイムチャートを第 1.11-14 図、第 1.11-15 図及び第 1.11-16 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プールのスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を依頼する。</p> <p>② 燃料プールのスプレイ接続口（東）を使用する場合、発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>③ 燃料プールのスプレイ接続口（建屋内）を使用する場合、発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。</p> <p>④ 燃料プールのスプレイ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）                      発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷設を指示する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>⑥ 燃料プールのスプレイ接続口（東）を使用する場合</p>	<p>使用済燃料貯蔵ラック上端 +6,000mm を下回ったことを使用済燃料プールの水位／温度にて確認した場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>① 操作手順の概要                      ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プールのスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を依頼する。                      ② 燃料プールのスプレイ接続口（東）を使用する場合、発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。                      ③ 燃料プールのスプレイ接続口（建屋内）を使用する場合、発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放を指示する。                      ④ 燃料プールのスプレイ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）                      発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（常設配管）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。また、運転員にホース敷設のために必要な扉の開放及びホース敷設を指示する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 14 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>④<sup>a</sup> 燃料プールのスプレイレ接続口(建屋内)を使用する場合は、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>④<sup>b</sup> 燃料プールのスプレイレ接続口(建屋内)を使用する場合は、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施する。運転員(現場)B及びC並びに重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプI)による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の起動、燃料プール注水・スプレイレ(常配管)弁及び原子炉建屋東側燃料プールのスプレイレ元弁の操作を実施し、燃料プールのスプレイレ(常配管)による使用済燃料プールへのスプレイレ開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールへのスプレイレが開始されたことを使用済燃料プール監視カメラ、使用済燃料プール水位/温度(ヒートシートモ式)及び使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルス式)により確認し、発電課長へ報告する。</p>				<p>敷設を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて燃料プールのスプレイレ系(常配管)を使用した使用済燃料プールへのスプレイレに必要な監視計の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④<sup>a</sup> 燃料プールのスプレイレ接続口(東)を使用する場合は、重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>④<sup>b</sup> 燃料プールのスプレイレ接続口(建屋内)を使用する場合は、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>④<sup>c</sup> 燃料プールのスプレイレ接続口(建屋内)を使用する場合は、運転員(現場)B及びCは、ホース敷設のために必要な扉の開放を実施し、発電課長に報告する。重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 15 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容		下部規定文書 記載内容の概要	
				記載の考え方		該当規定文書	
						(タイプI) の設置、ホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。 ⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ(タイプI) による送水開始を依頼する。 ⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI) の起動、燃料ブール注水・スプレイ(常設配管) 弁及び原子炉建屋東側燃料ブールスプレイ元弁の開操作を実施し、燃料ブールスプレイ系(常設配管) による使用済燃料ブールへのスプレイ開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。 ⑦ 運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料ブールへのスプレイが開始されたことを使用済燃料ブール監視カメラ、使用済燃料ブール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使用済燃料ブール水位/温度(カイドバルス式)により確認し、発電課長へ報告する。(新規記載)	
		(c) 操作の成立性 作業開始を判断してから燃料ブールスプレイ系(常設配管) による使用済燃料ブールへのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。 【燃料ブールスプレイ接続口(北)又は燃料ブールスプレイ接続口(東)を使用する場合】 ・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。		記載すべき内容			
				記載すべき内容			
				記載の考え方			
				5 ページの記載同様			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○作業性            燃料プールの代替注水系(常設配管)、燃料プールの代替注水系(可搬型)、燃料プールの代替注水系(常設配管)及び燃料プールの代替注水系(可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(タイプI)のホース接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。</p> <p>(対応手段等)            ○使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時            ・燃料プールの使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合は、以下の手段により使用済燃料プール内の燃料本体等に直接スプレイする。</p>	<p>【燃料プールの接続口(建屋内)を使用する場合】            ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</p> <p>【燃料プールの接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】            ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>b. 燃料プールの代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ            使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより、使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プールの代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、燃料プールの代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイを優先して使用するが、これが機能喪失した場合は、燃料プールの代替注水系(可搬型)による</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>作業性            燃料プールの代替注水系(常設配管)、燃料プールの代替注水系(可搬型)、燃料プールの代替注水系(常設配管)および燃料プールの代替注水系(タイプI)のホース接続は、汎用の結合金具を使用し、容易に操作できるよう十分な作業スペースを確保する。</p> <p>対応手段等            ○使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時            1. 燃料プールの代替注水系(常設配管)による注水を実施する            2. 燃料プールの代替注水系(可搬型)による注水を実施する            3. 燃料プールの代替注水系(タイプI)による注水を実施する</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</p> <p>・ホースの接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>下部規定文書</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 - 17 / 32)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プールのスプレイ系(常設配管)からスプレイできない場合、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2))を水源として、大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プールのスプレイ系(可搬型)からスプレイする。</li> </ul> <p>なお、大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへのスプレイは、海を水源として利用できる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>使用済燃料プールへのスプレイを実施することで使用済燃料プールへの燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p>	<p>使用済燃料プール内の燃料体等に直接スプレイする。</p> <p>なお、大容量送水ポンプ(タイプI)による使用済燃料プールへのスプレイは、海を水源として利用できる。</p> <p>② 大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プールのスプレイ系(常設配管)からスプレイできない場合、代替淡水源(淡水貯水槽(No.1)および淡水貯水槽(No.2))を水源として、大容量送水ポンプ(タイプI)により燃料プールのスプレイ系(可搬型)からスプレイする。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>停止中(既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> </ul>		
<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</li> </ul>	<p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</li> </ul>	<p>[手順着手の判断基準]</p> <p>使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</li> </ul>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>手順着手の判断基準</p> <p>使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールのスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。(新規記載)</li> </ul>		
<p>(b) 操作手順</p> <p>燃料プールのスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ手順の概要(原子炉建屋大物搬入口経由)は以下のとおり(原子炉建屋扉を経由して使用済燃料プールへスプレイする場合も同様)。</p> <p>なお、ホース敷設ルートとして原子炉建屋大物搬入口</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>燃料プールのスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ手順の概要(原子炉建屋大物搬入口経由)は以下のとおり(原子炉建屋扉を経由して使用済燃料プールへスプレイする場合も同様)。</p> <p>なお、ホース敷設ルートとして原子炉建屋大物搬入口</p>	<p>(b) 操作手順</p> <p>燃料プールのスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ手順の概要(原子炉建屋大物搬入口経由)は以下のとおり(原子炉建屋扉を経由して使用済燃料プールへスプレイする場合も同様)。</p> <p>なお、ホース敷設ルートとして原子炉建屋大物搬入口</p>		<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プールのスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を依頼する。</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 18 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>理由を優先することとし、使用できない場合は原子炉建屋扉を経由する。                      手順の対応フローを第1.11-2 図及び第1.11-4 図に、概要図を第1.11-17 図に、タイムチャートを第1.11-18 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手廻着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへの準備開始を依頼する。</p> <p>② 発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて燃料プールのスプレイ系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B、C及び重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設、接続及びスプレイノズルの設置を実施し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及び燃料プールの注水・スプレイの実施し、燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、使用済燃料プールへのスプレイが開始されたことを使用済燃料プール監視カメラ、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサワーモ式）及び使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルス式）により確認し、発電課長へ報告する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書                      記載内容の概要</p> <p>② 発電課長は、運転員に燃料プールのスプレイ系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて燃料プールのスプレイ系（可搬型）を使用した使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 運転員（現場）B、C及び重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）の設置、ホースの敷設、接続及びスプレイノズルの設置を実施し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）の起動及び燃料プールの注水・スプレイの実施し、燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ開始を、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、使用済燃料プールへのスプレイが開始されたことを使用済燃料プール監視カメラ、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサワーモ式）及び使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルス式）により確認し、発電課長へ報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.11 - 19 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>○作業性 燃料プール代替注水系(常設配管)、燃料プ ール代替注水系(可搬型)、燃料プールのスプレ イ系(常設配管)及び燃料プールのスプレイ系 (可搬型)で使用する大容量送水ポンプ(ク アイプI)のホース接続は、汎用の結合金具を 使用し、容易に操作できるよう十分な作業ス ペースを確保する。</p>	<p>(c) 操作の成立性 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現 場)2名及び重大事故対応要員10名にて作業を実施し、 作業開始を判断してから燃料プールのスプレイ系(可搬型) による使用済燃料プールへのスプレイ開始まで380分以 内で可能である。                       円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、 照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>作業性 燃料プール代替注水系(常設配 管)、燃料プール代替注水系(可搬 型)、燃料プールのスプレイ系(常設 配管)および燃料プールのスプレイ 系(可搬型)で使用する大容量送 水ポンプ(クアイプI)のホース接 続は、汎用の結合金具を使用し、 容易に操作できるよう十分な作 業スペースを確保する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。</p> <p>行為内容を遂行する実施者 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せ ず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対 応要領書 (EHC)(新規)</p>	<p>用済燃料プールの水位/温度 (クアイドハバル式)により確 認し、発電課長へ報告する。 (新規記載)</p>		
		<p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p>					
		<p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドラ イト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性 についても確保している。</p> <p>c. 化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プ ールのスプレイ系(常設配管)を用いた使用済燃料プール へのスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用 済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、化学消防 自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレ イ系(常設配管)を用いた使用済燃料プールへのスプレイ を実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著し い損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p>				<p>・(原 7-1-発 38(女川))非 常時操作手 順書(EOP)(既 存) ・(原 7-1-発 51(女川))非 常時操作手 順書(フランド ト停止中)(既 存)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操 作手順について記載する。 (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>                      化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プ                      ールスブレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへ                      のスブレイが使用可能<sup>*</sup>であり、使用済燃料プールの水位                      が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれか                      の状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続                      する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端                      +6,000mm を下回ったことを使用済燃料プール水位／温                      度にて確認した場合。</li> <li>設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）                      が確保されており、消火を必要とする火災が発生し                      ていない場合で、大容量送水ポンプ（タイプI）の                      設置完了時間より早い場合。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対                      応 領 書                      (EHG)（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準                      化学消防自動車及び大型化                      学高所放水車による燃料プー                      ルスブレイ系（常設配管）を用                      いた使用済燃料プールへのス                      ブレイが使用可能<sup>*</sup>であり、使                      用済燃料プールの水位が水位                      低警報レベルまで低下し、さら                      に以下のいずれかかの状況に至                      った場合。</li> <li>使用済燃料プールへの注水                      を行っても水位低下が継続                      する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、                      使用済燃料貯蔵ラック上端                      +6,000mm を下回ったことを                      使用済燃料プール水位／温                      度にて確認した場合。</li> <li>※ 設備に異常がなく、電源及                      び水源（ろ過水タンク）が確                      保されており、消火を必要と                      する火災が発生していない                      場合で、大容量送水ポンプ                      （タイプI）の設置完了時間                      より早い場合。（新規記載）</li> </ul>
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(b) 操作手順                      化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プ                      ールスブレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへ                      のスブレイ手順の概要は以下の通り。                      手順の対応フローを第1.11-2 図及び第1.11-4 図に、                      概要図を第1.11-19 図に、タイムチャートを第1.11-20                      図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所                      対策本部に化学消防自動車及び大型化学高所放水                      車による燃料プールのスブレイ系（常設配管）を用い                      た使用済燃料プールへのスブレイの準備開始を依                      頼する。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要                      ① 発電課長は、手順着手の判                      断基準に基づき、発電所対策                      本部に化学消防自動車及び                      大型化学高所放水車による                      燃料プールのスブレイ系（常設                      配管）を用いた使用済燃料プ                      ールへのスブレイの準備開                      始を依頼する。                      ② 発電課長は、運転員に化学                      消防自動車及び大型化学高                      所放水車による燃料プールの</li> </ul>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 - 21 / 32)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>② 発電課長は、運転員に化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 初期消火要員（消防車隊）は、現場にて化学消防自動車及び大型化学高所放水車の設置並びにホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認した後、発電所対策本部に化学消防自動車及び大型化学高所放水車による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 初期消火要員（消防車隊）は、現場にて原子炉建屋北側燃料プールスプレイ元弁の開操作並びに化学消防自動車及び大型化学高所放水車の起動を実施する。初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイ開始を発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 運転員（中央制御室）Aは、使用済燃料プールへのスプレイが開始されたことを使用済燃料プール監視カメラ、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）及び使用済燃料プール水位/温度（ゲイドバルス式）により確認し、発電課長へ報告する。</p>				<p>スプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイの準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイに必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 初期消火要員（消防車隊）は、現場にて化学消防自動車及び大型化学高所放水車の設置ならびにホースの敷設及び接続を行い、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 発電課長は、現場でのホース敷設、接続完了を確認後、発電所対策本部に化学消防自動車及び大型化学高所放水車による送水開始を依頼する。</p> <p>⑥ 初期消火要員（消防車隊）は、現場にて原子炉建屋北側燃料プールスプレイ元弁の開操作ならびに化学消防自動車及び大型化学高所放水車の起動を実施する。初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイ開始を発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び初期消火要員（消防車隊）6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレー系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレー開始まで125分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>化学消防自動車及び大型化学高所放水車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント 停止中) (既存)</p>	<p>① 運転員(中央制御室)Aは、使用済燃料プールへのスプレーが開始されたことを使用済燃料プールの監視カメラ、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモ式)及び使用済燃料プール水位/温度(カイドバルス式)により確認し、発電課長へ報告する。(新規記載)</p>
	<p>(2) 漏えい緩和            a. <u>使用済燃料プールの漏えい緩和</u>            使用済燃料プールからの大量の水の漏えいが発生している場合において、あらかじめ準備している漏えい抑制のための資機材を用いて、使用済燃料プール内側からの漏えいを緩和する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料取扱床へアクセスできる場合。</p>			<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント 停止中) (既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 - 23 / 32)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
			<p>(b) 操作手順            使用済燃料プールからの漏えい緩和手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.11-21 図に、タイムチャートを第 1.11-22 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に使用済燃料プールからの漏えい緩和の実施を依頼する。</p> <p>② 発電所対策本部は、保修班員に使用済燃料プールからの漏えい緩和の実施を指示する。</p> <p>③ 保修班員は、ステンレス鋼板にシール材を接着させ、吊り降ろし用のロープを取り付けた後、貫通穴付近まで吊り下げて、貫通穴付近まで吊り下げて、手すり等に固縛・固定し、漏えい緩和措置が完了したことを発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）A は、使用済燃料プールからの漏えい量が減少したことを使用済燃料プール水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位／温度（ガイドバルブ式）にて確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑤ 発電課長は、運転員（中央制御室）A からの報告に基づき、使用済燃料プールからの漏えい量が減少したことを発電所対策本部へ連絡する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・重大事故等対応書（BHG）（新規）</p>	<p>に至り、燃料取替床へアークセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>使用済燃料貯蔵ラック上端＋6,000mm を下回る水位低下を使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。（新規記載）</li> </ul>	
			<p>① 操作手順の概要</p> <p>② 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に使用済燃料プールからの漏えい緩和の実施を依頼する。</p> <p>③ 発電所対策本部は、保修班員に使用済燃料プールからの漏えい緩和の実施を指示する。</p> <p>④ 保修班員は、ステンレス鋼板にシール材を接着させ、吊り降ろし用のロープを取り付けた後、貫通穴付近まで吊り下げて、手すり等に固縛・固定し、漏えい緩和措置が完了したことを発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）A は、使用済燃料プールからの漏えい量が減少したことを使用済燃料プール水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位／温度（ガイドバルブ式）にて確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、運転員（中央制御室）A からの報告に基づき、使用済燃料プールからの</p>				

(本文十号＋添付書類十 追補 1.11 - 24 / 32)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対称手段等）            ○重大事故等時における使用済燃料プールの監視            ・使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視            使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能喪失時、又は使用済燃料プール水の漏えい            が発生した場合、使用済燃料プール水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位／温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。            使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）の機能が喪失している場合は、あらかじめ評価した水位／放射線量の関係により使用済燃料プールの空間線量率を推定する。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び保修班員2名にて作業を実施する。作業開始を判断してから使用済燃料プールからの漏えい緩和措置完了まで180分以内で可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>  <u>また、速やかに作業が開始できるように、使用する資材は作業場所近傍に配備する。</u>            1.11.2.3 重大事故等時における使用済燃料プールの監視のための対称手順  <u>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能喪失時、又は使用済燃料プール水の漏えいが発生した場合は、使用済燃料プール監視計器の環境条件は、使用済燃料プール水の沸騰による蒸発が継続し、高温（大気圧下のため100℃を超えることはない）、高湿度の環境が考えられるが、監視計器の構造及び位置により直接検出器の電気回路部等に接しないことから、監視計器を事故時環境下においても使用できる。</u>  <u>使用済燃料プールの監視は、想定される重大事故等時においては、これらの計器を用いることで変動する可能性のある範囲を各計器がオーバーラップして監視する。</u>  <u>また、各計器の計測範囲を把握した上で使用済燃料プールの水位、水温、上部空間線量率及び状態監視を行う。</u>            また、<u>使用済燃料プールの温度、水位及び上部空間線量の監視設備並びに監視カメラは、非常用所内電源から給電され、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備から電源が給電される。</u>これらの監視設備を用いた</p>	<p>対称手段等            重大事故等時における使用済燃料プールの監視            1. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視            発電課長は、使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能喪失時または使用済燃料プール水の漏えいが発生した場合は、使用済燃料プール水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位／温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）および使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）の機能が喪失している場合は、あらかじめ評価した水位／放射線量の関係により使用済燃料プールの空間線量率を推定する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）            ・（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（プラント停止中）（既存）            ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>漏えい量が減少したことを発電所対策本部へ連絡する。            （新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 使用済燃料プールの監視は運転員（中央制御室）が行う。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○ 重大事故等時における使用済燃料プールの監視</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替電源による給電</li> </ul> <p>全交流動力電源喪失又は直流電源が喪失した状態において使用済燃料プールの状態を監視するため、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモタ)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)へ給電する。</p>	<p>(1) 使用済燃料プールの状態監視</p> <p>通常時の使用済燃料プール水位/温度、燃料貯蔵プール水位、使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモタ)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)、燃料貯蔵プール水温度、FPC ポンプ入口温度及び燃料交換フロア放射線モニタ、原子炉建屋原子炉種排気放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタにより実施する。</p> <p>重大事故等時においては、重大事故等対処設備である使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモタ)、使用済燃料プール水位/温度(ガイドバルブ式)、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)及び使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プール水位、水温、上部空間線量及び状態監視を行う。上記の重大事故等対処設備による監視計器は、常設設備であり設置を必要としない。また、通常時から常時監視が可能な設備であり、継続的に監視を実施する。</p> <p>燃料交換フロア放射線モニタ、原子炉建屋原子炉棟排気放射線モニタ、燃料取替エリア放射線モニタ及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ(高線量、低線量)の機能が喪失している場合は、あらかじめ評価(使用済燃料配置変更ごとに行う空間線量率評価)し把握した相関(減衰率)関係により使用済燃料プール空間線量率を推定する。</p>	<p>対峙手段等</p> <p>重大事故等時における使用済燃料プールの監視</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>代替電源による給電</li> </ol> <p>発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源喪失または直流電源が喪失した状況において使用済燃料プールの状態を監視するため、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備または可搬型代替直流電源設備から使用済燃料プール水位/温度(ヒートサーモタ)、使用済燃料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>また、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準        全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却水系の機能喪失時、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により非常用高圧母線の受電が完了し、原子炉補機冷却水系及び燃料プール冷却浄化系が使用可能な状態*である場合。        ※ 設備に異常がなく、電源、水源（スキマサージタンク）及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水が確保されている状態。</p> <p>b. 操作手順        燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱手順の概要（燃料プール冷却浄化系(A)系を使用）は以下のとおり（燃料プール冷却浄化系(B)系を使用して使用済燃料プールを除熱する場合も同様）。        手順の対応フローを第1.11-2図及び第1.11-3図に、概要図を第1.11-23図に、タイムチャートを第1.11-24図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱の準備開始を依頼する。        ② 発電課長は、運転員に燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱の準備開始を指示する。        ③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。        ④ 運転員（中央制御室）Aは、燃料プール冷却浄化系ポンプの起動に必要な補機冷却水が確保されていることをパラメータにて確認する。</p>	<p>[手順着手の判断基準]        全交流動力電源喪失および原子炉補機冷却水系の機能喪失時、常設代替交流電源設備または可搬型代替交流電源設備により非常用高圧母線の受電が完了し、原子炉補機代替冷却水系および燃料プール冷却浄化系が使用可能な状態*である場合。        ※：設備に異常がなく、電源、水源（スキマサージタンク）および原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水が確保されている状態。</p>	<p>記載する。        ・表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。        ・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)        ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)        ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)        ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準        全交流動力電源喪失及び原子炉補機冷却水系の機能喪失時、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により非常用高圧母線の受電が完了し、原子炉補機代替冷却水系及び燃料プール冷却浄化系が使用可能な状態*である場合。        ※設備に異常がなく、電源、水源（スキマサージタンク）及び原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水が確保されている状態。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、発電所対策本部に燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱の準備開始を依頼する。        ② 発電課長は、運転員に燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱の準備開始を指示する。        ③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱に必要なポンプ、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。        ④ 運転員（中央制御室）Aは、燃料プール冷却浄化系ポンプの起動に必要な補機冷却水の起動に必要な補機冷却</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.11 — 28 / 32)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項) ○燃料補給 配慮すべき事項は、「1.14 電源確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、燃料プール冷却浄化系の系統構成のため、FPCろ過脱塩装置入口第一弁、FPCろ過脱塩装置入口第二弁、FPCろ過脱塩装置出口弁、FPC熱交換器(B)入口弁の全開操作並びにFPC熱交換器(A)入口弁の全開操作を実施する。          ⑥ 発電課長は、燃料プール冷却浄化系の系統構成完了を確認後、運転員に、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱の開始を指示する。          ⑦ 運転員（中央制御室）Aは、燃料プール冷却浄化系ポンプの起動操作を実施する。          ⑧ 運転員（中央制御室）Aは、ポンプ起動後速やかにFPCろ過脱塩装置バイパス弁(A)の開操作を実施し、燃料プール冷却浄化系の系統流量の上昇及び使用済燃料プールの温度の下降により使用済燃料プールの除熱が開始されたことを確認し、発電課長へ報告する。</p> <p>c. 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱開始まで20分以内で可能である。</p> <p>1.11.2.5 その他の手順項目について考慮する手順          電動弁及び中央制御室監視計器類への電源供給手順並びに大容量送水ポンプ(タイプI)への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備す</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>対応手段等          燃料補給          表1.4「1.4. 電源の確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。          ・表1.4「1.4. 電源の確保</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>水が確保されていることをパラメータにて確認する。          ⑤ 運転員（中央制御室）Aは、燃料プール冷却浄化系の系統構成のため、FPCろ過脱塩装置入口第一弁、FPCろ過脱塩装置入口第二弁、FPCろ過脱塩装置出口弁、FPC熱交換器(B)入口弁の全開操作並びにFPC熱交換器(A)入口弁の全開操作を実施する。          ⑥ 発電課長は、燃料プール冷却浄化系の系統構成完了を確認後、運転員に、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱の開始を指示する。          ⑦ 運転員（中央制御室）Aは、燃料プール冷却浄化系ポンプの起動操作を実施する。          ⑧ 運転員（中央制御室）Aは、ポンプ起動後速やかにFPCろ過脱塩装置バイパス弁(A)の開操作を実施し、燃料プール冷却浄化系の系統流量の上昇及び使用済燃料プールの温度の下降により使用済燃料プールの除熱が開始されたことを確認し、発電課長へ報告する。（新規記載）</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.11 — 29 / 32)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 に関する手順等」にて整理。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）            ○使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時            ・大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等による使用済燃料プールの水位の異常な低下により使用済燃料プール内の燃料体等が著しい損傷に至った場合は、放水設備により原子炉建屋へ放水する。</p> <p>本対応手段は、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の大気へ放射性物質の拡散抑制と同様である。</p>	<p>る。</p> <p>代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））への水の補給手順及び水源から接続口までの大容量送水ポンプ（タイプ1）による送水手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。</p> <p>大気への放射性物質の拡散抑制手順については、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整備する。</p> <p>燃料プール冷却浄化系への原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保手順は、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整備する。</p> <p>操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順については、「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p> <p>1.11.2.6 重大事故等時の対応手段の選択            重大事故等時の対応手順の選択方法は以下のとおり。            対応手順の選択フローチャートを第 1.11-25 図、第 1.11-26 図及び第 1.11-27 図に示す。</p>	<p>対応手段等            ○使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時            2. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>発電所対策本部は、使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等による使用済燃料プールの水位の異常な低下により使用済燃料プール内の燃料体等が著しい損傷に至った場合は、放水設備により原子炉建屋へ放水する。            本対応手段は、表 1.2 「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の大気へ放射性物質の拡散抑制と同様である。</p> <p>〔手順手の判断基準〕            表 1.2 「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整理。</p>	<p>・表 1.3 「1.3. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整理。</p> <p>・表 1.2 「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整理。</p> <p>・表 5 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」にて整理。</p> <p>・表 1.5 「1.5. 事故時の計装に関する手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・手順手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(対応手段等)</p> <p>○重大事故等時における使用済燃料プールの監視</p> <p>・使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能能喪失時、又は使用済燃料プールの漏れが発生した場合、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートバルブ式）、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートバルブ式）及び使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</p>	<p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの漏れが発生した場合、燃料プール水位低又は温度高警報の発生により事象を把握するとともに、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）及び使用済燃料プール監視カメラにて状態の監視を行う。</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失時、又は使用済燃料プールの水位が低下した場合は、ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水を行うとともに、その程度によらず、大容量送水ポンプ（タイプI）を使用し、使用済燃料プールへの注水又はスプレイが可能となるように準備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）による使用済燃料プールへの注水又はスプレイを実施する際は、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として使用し、代替淡水源の枯渇により淡水が使用できない場合には、代替淡水源に補給した海水を使用する。また、燃料プール代替注水系（可搬型）又は燃料プールのスプレイ系（可搬型）よりも系統構成が容易で使用済燃料プール近傍での現場操作がなく、スロッシング等により使用済燃料プールの水位が低下しても被ばくを低減できることから、燃料プール代替注水系（常設配管）又は燃料プールのスプレイ系（常設配管）の使用を優先する。</p> <p>使用済燃料プールへの注水を実施しても使用済燃料プールの水位の低下が継続する場合は、漏れ量が緩和できればその後の対応に余裕が生じることから、漏れい緩和を実施する。ただし、漏れい緩和には不確定要素が多いことから、使用済燃料プールのスプレイを実施する。使用済燃料プールへのスプレイが実施できない場合は、大気への放射性物質の拡散を抑制するための対応を実施す</p>	<p>対応手段等</p> <p>重大事故等時における使用済燃料プールの監視</p> <p>1. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>発電課長は、使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能喪失時または使用済燃料プールの漏れが発生した場合は、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートバルブ式）、使用済燃料プールの水位／温度（ヒートバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）および使用済燃料プール監視カメラにより、使用済燃料プールの状態を監視する。</p> <p>使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）の機能が喪失している場合は、あらかじめ評価した水位／放射線量の関係により使用済燃料プールの空間線量率を推定する。</p>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せ</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○重大事故等時の対応手段の選択            使用済燃料プールの冷却機能が喪失した場合は注水機が喪失した場合、又は使用済燃料プールの水位が低下した場合は、その程度によらず、大容量送水ポンプ(タイプI)により使用済燃料プールへ注水又はスプレイ可能となるよう準備する。</p> <p>また、大容量送水ポンプ(タイプI)により使用済燃料プールへ注水又はスプレイする場合は、常設配管を優先して使用し、常設配管が使用できない場合は、可搬型を使用する。</p>	<p>全交流動力電源の喪失及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系を含む)の機能喪失により、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱ができず、使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により燃料プール冷却浄化系の電源を確保し、原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱を実施する。</p>	<p>全交流動力電源の喪失及び原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系を含む)の機能喪失により、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱ができず、使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により燃料プール冷却浄化系の電源を確保し、原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱を実施する。</p>	<p><b>重大事故等時の対応手段の選択</b>            使用済燃料プールの冷却機能もしくは注水機能が喪失した場合または使用済燃料プールの水位が低下した場合は、その程度によらず、大容量送水ポンプ(タイプI)により使用済燃料プールへ注水またはスプレイ可能となるよう準備する。            また、大容量送水ポンプ(タイプI)により使用済燃料プールへ注水またはスプレイする場合は、常設配管を優先して使用し、常設配管が使用できない場合は、可搬型を使用する。            全交流動力電源の喪失および原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却水系を含む)の機能喪失により燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱ができず、使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電源設備を用いて燃料プール冷却浄化系の電源を確保し、原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保するとともに燃料プール代替注水により水源を確保し、燃料プール冷却浄化系により使用済燃料プールの除熱する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。	該当規定文書 ・重大事故等対 応 要 領 書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・発電所外への放射性物質の 拡散を抑制するための手順 等を記載。(新規記載)
<p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (12/19)</p> <p>1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、大気への放射性物質の拡散抑制、海洋への放射性物質の拡散抑制により発電所外への放射性物質の拡散を抑制する手順等を整備する。</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合において、航空機燃料火災への消滅により火災に対応する手順等を整備する。</p> <p>【対応手段等】</p> <p>○炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷</p> <p>・大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>炉心損傷を判断した場合においてあらゆる注水手段を講じても原子炉圧力容器への注水が確認できない場合、使用済燃料プール水位が低下した場合においてあらゆる注水手段を講じても水位低下が継続する場合、又は大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲による放水準備を開始する。その後、原子炉格納容器の破損のおそれがある場合、原子炉格納容器フィルターバント系で原子炉格納容器の減圧及び除熱をしているものの、原子炉建屋バント設備を開放する場合、使用済燃</p>	<p>1.12.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.12.2.1 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損時又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷時の手順等</p> <p>(1) 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>a. 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、格納容器スプレイによる原子炉格納容器内の除熱や原子炉格納容器フィルターバント系及び代替循環冷却による原子炉格納容器内の減圧及び除熱させる手段がある。</p> <p>また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下し、使用済燃料プール注水設備で注しても水位が維持できない場合は、燃料プールスプレイにより燃料損傷を緩和する手段がある。</p> <p>しかし、これらの機能が喪失し、原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合は、放水設備（大気への拡散抑制設備）すなわち大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射</p>	<p>添付 1-3 表 1.2</p> <p>1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</p> <p>方針目的</p> <p>炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、大気への放射性物質の拡散抑制および海洋への放射性物質の拡散抑制により発電所外への放射性物質の拡散を抑制する。</p> <p>また、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合において、航空機燃料火災への消滅により火災に対応する。</p> <p>対応手段等</p> <p>炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷</p> <p>1. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>発電所対策本部は、炉心損傷を判断した場合においてあらゆる注水手段を講じても原子炉圧力容器への注水が確認できない場合、使用済燃料プール水位が低下した場合においてあらゆる注水手段を講じても水位低下が継続する場合または大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）および放水砲による放水準備を開始する。その後、原子炉格納容器の破損のおそれがある場</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点 料プールのスプレイトができな場合、又は、プラントの異常によりモニタリング設備の指示がオーダーレベルで上昇した場合は、原子炉建屋に海水を放水する。	R4.6.1 許可時点 性物質の拡散を抑制する手順を整備する。	原子炉施設保安規定	合、原子炉格納容器からの異常な漏えいにより原子炉格納容器フイルタベント系で原子炉格納容器の減圧および除熱をしているものの、原子炉建屋ベント設備を開放する場合、使用済燃料プールへのスプレイトができな場合またはプラントの異常によりモニタリング設備の指示がオーダーレベルで上昇した場合は、原子炉建屋に海水を放水する。	・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。	該規定文書	記載内容の概要
(a) <u>手順着手の判断基準</u> 以下のいずれかが該当する場合とする。 ・炉心損傷を判断した場合*において、あらゆる注水手段を講じてても発電用原子炉への注水が確認できな場合 ・使用済燃料プール水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じてても水位低下が継続する場合 ・大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合 ※ 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。	(a) <u>手順着手の判断基準</u> 以下のいずれかが該当する場合とする。 ・炉心損傷を判断した場合*において、あらゆる注水手段を講じてても水位低下が継続する場合 ・使用済燃料プール水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じてても水位低下が継続する場合 ・大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合 ※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな場合 原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。	・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定	[手順着手の判断基準] 以下のいずれかが該当する場合とする。 ・炉心損傷を判断した場合*において、あらゆる注水手段を講じてても原子炉への注水が確認できな場合 ・使用済燃料プール水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じてても水位低下が継続する場合 ・大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合 ※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな場合 原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。	・手順着手の判断基準 以下のいずれかが該当する場合とする。 ・炉心損傷を判断した場合*において、あらゆる注水手段を講じてても原子炉への注水が確認できな場合 ・使用済燃料プール水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じてても水位低下が継続する場合 ・大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合 ※ 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。	※ 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。	※ 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。 (新規記載)
(b) 操作手順 放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制する手順の概要は以下のとおりであ	操作手順	理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定	操作手順	① 発電所対策本部は、手順	操作手順の概要 ① 発電所対策本部は、手順	操作手順の概要 ① 発電所対策本部は、手順

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 - 2 / 17)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、放射線物質の拡散抑制の準備開始を保安班員に指示する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>②<sup>a</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合、保安班員は、海水ポンプ室へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ（タイプII）を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>②<sup>b</sup> 取水口から海水を取水する場合、保安班員は、取水口へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させる。</p> <p>③ 保安班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の設置、ホースの敷設、接続を実施する。</p> <p>④ 保安班員は、放水砲の噴射ノズルを原子炉建屋の破損口等の放射性物質放出箇所に向けて調整し、準備完了を発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑤ 発電所対策本部は、手順着手を判断した時の状況が継続しており、以下の状況であると判断した場合、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制実施を保安班員に指示する。</p> <p>・原子炉格納容器へあらゆる注水手段を講じても注水できず、原子炉格納容器の破損のおそれがあると判断した場合</p> <p>・原子炉格納容器からの異常な漏えいにより、原子炉格納容器フイタルタレント系で原子炉格納容器の減圧及び除熱をしているものの、原子炉建屋内の水素濃度が低下しないことにより原子炉建屋ベント設備を開放する場合</p> <p>・燃料プールの系（常設配管）又は燃料プールの系（可搬型）による燃料プールの系がオーバーレールによる燃料プールの系がオーバーレールで上昇した場合</p> <p>・プールの異常により、モニタリング設備の指示がオーバーレールで上昇した場合</p> <p>⑥ 保安班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）を起動し、放水砲により原子炉建屋の破損口等の放射性物質</p>	<p>手順の概要図を第 1.12-1 図に、タイムチャートを第 1.12-2 図、第 1.12-3 図、第 1.12-4 図に、ホース敷設ルート及び放水砲の設置位置を第 1.12-5 図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、放射線物質の拡散抑制の準備開始を保安班員に指示する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>②<sup>a</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合、保安班員は、海水ポンプ室へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ（タイプII）を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>②<sup>b</sup> 取水口から海水を取水する場合、保安班員は、取水口へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させる。</p> <p>③ 保安班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の設置、ホースの敷設、接続を実施する。</p> <p>④ 保安班員は、放水砲の噴射ノズルを原子炉建屋の破損口等の放射性物質放出箇所に向けて調整し、準備完了を発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑤ 発電所対策本部は、手順着手を判断した時の状況が継続しており、以下の状況であると判断した場合、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制実施を保安班員に指示する。</p> <p>・原子炉格納容器へあらゆる注水手段を講じても注水できず、原子炉格納容器の破損のおそれがあると判断した場合</p> <p>・原子炉格納容器からの異常な漏えいにより、原子炉格納容器フイタルタレント系で原子炉格納容器の減圧及び除熱をしているものの、原子炉建屋内の水素濃度が低下しないことにより原子炉建屋ベント設備を開放する場合</p> <p>・燃料プールの系（常設配管）又は燃料プールの系（可搬型）による燃料プールの系がオーバーレールによる燃料プールの系がオーバーレールで上昇した場合</p> <p>・プールの異常により、モニタリング設備の指示がオーバーレールで上昇した場合</p> <p>⑥ 保安班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）を起動し、放水砲により原子炉建屋の破損口等の放射性物質</p>	<p>記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			<p>手の判断基準に基づき、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制の準備開始を保安班員に指示する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>②<sup>a</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合、保安班員は、海水ポンプ室へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ（タイプII）を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>②<sup>b</sup> 取水口から海水を取水する場合、保安班員は、取水口へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させる。</p> <p>③ 保安班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の設置、ホースの敷設、接続を実施する。</p> <p>④ 保安班員は、放水砲の噴射ノズルを原子炉建屋の破損口等の放射性物質放出箇所に向けて調整し、準備完了を発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑤ 発電所対策本部は、手順着手を判断した時の状況が継続しており、以下の状況であると判断した場合、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制実施を保安班員に指示する。</p> <p>・原子炉格納容器へあらゆる注水手段を講じても注水できず、原子炉格納容器の破損のおそれがあると判断した</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.12 - 3 / 17)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>質放出箇所へ海水の放水を開始し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制開始について、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）の運転状態を継続監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、大容量送水ポンプ（タイプII）は約9時間の運転が可能）。</p>	<p>記載すべき内容</p>			<p>場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器からの異常な漏えいにより、原子炉格納容器フィルタベント系で原子炉格納容器の減圧及び除熱をしているものの、原子炉建屋内の水素濃度が低下しないことにより原子炉建屋ベント設備を開放する場合</li> <li>燃料プールのスプレイス（常設配管）又は燃料プールのスプレイス（可搬型）による燃料プールのスプレイスができない場合</li> <li>プラントの異常により、モニタリング設備の指示がオーダレベルで上昇した場合</li> </ul> <p>⑥ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）を起動し、放水砲により原子炉建屋の破損口等の放射性物質放出箇所へ海水の放水を開始し、発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制開始について、発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 保修班員は、大容量送水ポンプ（タイプII）の運転状態を継続監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する（燃料を補給しない場合、大容量送水ポンプ（タイプII）は約9時間の運転が可能）。（新規記載）</p>
	(c) 操作の成立性 上記(b)の現場の操作は、準備段階では保修班員6名にて実施し、所要時間は、複数あるホース敷設ルートのうち				<ul style="list-style-type: none"> <li>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策要員の力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 ー 4 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>（配慮すべき事項）            ○作業性            ホース等の取り付けは、速やかに作業ができるように大容量送水ポンプ（タイプII）の保管場所に使用工具及びホースを配備する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ち、設置距離が短くなる海水ポンプ室からの取水を選択した場合は、手膺着手から280分以内、取水口からの取水時は325分以内で大気への放射性物質の拡散抑制の準備を完了することとしている（ホース敷設距離が長くなる取水口取水の山側ルートでホースを敷設した場合は、395分以内で大気への放射性物質の拡散抑制の準備を完了することとしている）。</p> <p><u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。作業環境の周囲温度は外気温と同程度である。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>整理。</p> <p>添付 1-3            1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項の項のため、保安規定に記載する。</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項の項のため、保安規定に記載する。</p> <p>a. 土木課長および防災課長は、発電所内の通路および通路が確保できるように、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。            (f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p> <p>添付 1-3 表 1.2            1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等  <u>作業性</u>            ホース等の取り付けは、速やかに作業ができるように大容量送水ポンプ（タイプII）の保管場所に使用工具およびホースを配備する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>整理。</p> <p>・ アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項の項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）            ・ 重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p> <p>・ 重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>び訓練により効率的かつ確実に実施できることとの確認を行う。（新規記載）</p> <p>・ 巴滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○操作性 放水砲は風向き等の天候状況及びアークセ ス状況に応じて、最も効果的な方向から原子 炉建屋の破損口等、放射性物質の放出箇所に 向けて放水する。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○操作性 放水砲による放水は、噴射ノズルを調整す ることによって放水形状を直線状又は噴霧状に調 整でき、放水形状は、直線状とするとより遠 くまで放水できるが、噴霧状とすると直線状 よりも放射性物質の拡散抑制効果が期待でき ることから、なるべく噴霧状を使用する。</p>	<p>大容量送水ポンプ（タイプⅡ）からのホースの接続は、 汎用の結合器具を使用しており、十分な作業スペースを 確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドラ イト及び懐中電灯）を用いることで、夜間の作業性を確保 している。</p> <p>発電所対策本部からの指示を受けて、大気への放射性 物質の拡散抑制を開始する。保修班員6名にて実施し、放 水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物 質の拡散抑制の実施指示から10分で放水することが可能 である。</p> <p>放水砲は可搬型設備のため、任意に設置場所を設定す ることが可能であり、風向き等の天候状況及びアークセ ス状況に応じて、最も効果的な方向から原子炉建屋の破損 口等、放射性物質の放出箇所等に向けて放水する。</p> <p>なお、原子炉建屋への放水に当たっては、原子炉建屋か ら漏れやすい放射性物質や熱を検出する手段として、必 要に応じてガンマカメラ又はサーモカメラを活用する。 原子炉建屋の破損箇所や放射性物質の放出箇所が確認で きない場合は、原子炉建屋の中心に向けて放水する。</p> <p>放水砲による放水は、噴射ノズルを調整することで放 水形状を直線状又は噴霧状に調整でき、放水形状は、直線 状とするとより遠くまで放水できるが、噴霧状とすると 直線状よりも放射性物質の拡散抑制効果が期待できるこ とから、なるべく噴霧状を使用する。</p> <p>また、直線状で放射する場合も到達点では、噴霧状にな っているため放射性物質の拡散抑制効果がある。</p>	<p>放水砲は風向き等の天候状況 およびアークセス状況に応じて、最 も効果的な方向から原子炉建屋 の破損口等、放射性物質の放出箇 所に向けて放水する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せ ず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。</p> <p>自主対策設備を使用する手 順に関する事項のため、保 安規定に記載せず下部規定 に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項 のため保安規定に記載す る。</p> <p>行為内容を遂行する実施者 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せ ず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対 応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>重大事故等対 応 要 領 書 (BHG) (新規)</p>	<p>・ホースの接続時の金具及び 作業スペースの確保につい て記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保 について記載する。(新規記 載)</p> <p>・放水砲の効果的な放水手段 について記載する。(新規記 載)</p> <p>・放水砲の効果的な放水手段 について記載する。(新規記 載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 一 6 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（配慮すべき事項）</p> <p>○作業性</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設ルートを考慮し、複数あるホース敷設ルートから作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>なお、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設時間等を考慮し、複数あるホース敷設ルートから全対応の作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p>	<p>作業性</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）および放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設時間等を考慮し、複数あるホース敷設ルートから作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・準備にあたり適切なルートを選択するよう記載する。(新規記載)</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>・手順着手の判断基準          放水設備(大気への拡散抑制設備)による大気への放射性物質の拡散抑制を行う手順の着手を判断した場合において、放射性物質の漏えい箇所が原子炉建屋外観上で判断できない場合。(新規記載)</p>	<p>・操作手順の概要          ① 発電所対策本部は、手順着手の判断に基づき、保修班員へガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質の漏えい箇所の絞り込み作業の開始を指示する。          ② 保修班員は、ガンマカメラ又はサーモカメラを原子炉建屋が視認できる場所に運搬する。          ③ 保修班員は、ガンマカメラ</p>
<p>（配慮すべき事項）</p> <p>○作業性</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設ルートを考慮し、複数あるホース敷設ルートから作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p>	<p>なお、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設時間等を考慮し、複数あるホース敷設ルートから全対応の作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p>	<p>作業性</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）および放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設時間等を考慮し、複数あるホース敷設ルートから作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p>	<p>b. ガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質漏えい箇所の絞り込み  <u>放水設備(大気への拡散抑制設備)により原子炉建屋に向けて放水する際に、原子炉建屋から放出される放射性物質の漏えい箇所を把握し、大気への放射性物質の拡散抑制をより効果的なものとするため、ガンマカメラ又はサーモカメラにより放射性物質や熱を検出し、放射性物質漏えい箇所を絞り込む手順を整備する。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>放水設備(大気への拡散抑制設備)による大気への放射性物質の拡散抑制を行う手順の着手を判断した場合において、放射性物質の漏えい箇所が原子炉建屋外観上で判断できない場合。</u></p> <p>(b) 操作手順          ガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質の漏えい箇所を特定する手順の概要は以下のとおり。また、手順の概要図を第 1.12-6 図に、タイムチャートを第 1.12-7 図に示す。          ① 発電所対策本部は、手順着手の判断に基づき、保修班員へガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質の漏えい箇所の絞り込み作業の開始を指示する。          ② 保修班員は、ガンマカメラ又はサーモカメラを原子炉建屋が視認できる場所に運搬する。          ③ 保修班員は、ガンマカメラ又はサーモカメラにより</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準          放水設備(大気への拡散抑制設備)による大気への放射性物質の拡散抑制を行う手順の着手を判断した場合において、放射性物質の漏えい箇所が原子炉建屋外観上で判断できない場合。(新規記載)</p>	<p>・操作手順の概要          ① 発電所対策本部は、手順着手の判断に基づき、保修班員へガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質の漏えい箇所の絞り込み作業の開始を指示する。          ② 保修班員は、ガンマカメラ又はサーモカメラを原子炉建屋が視認できる場所に運搬する。          ③ 保修班員は、ガンマカメラ</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 - 7 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容			記載内容の概要
			<u>放射性物質の漏えい箇所を絞り込む。</u>				又はサーモカメラにより放射性物質の漏えい箇所を絞り込む。(新規記載)
			(c) 操作の成立性 ガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質漏えい箇所の特定は、保修班員2名の体制である。 作業は、発電所対策本部の指示に従い対応することとしており、ガンマカメラ又はサーモカメラによる放射性物質漏えい箇所の絞り込み手順着手から60分以内で絞り込み作業を開始することとしている。	対応手段等 炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料プールの燃料体等の著しい損傷 2. 海洋への放射性物質の拡散抑制			
			(2) 海洋への放射性物質の拡散抑制 a. <u>海洋への拡散抑制設備（シルトフェンス）による海洋への放射性物質の拡散抑制</u>	炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損に至った場合、又は使用済燃料プールの燃料体等の著しい損傷に至った場合において、原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合は、放水設備（大気への拡散抑制設備）すなわち大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により原子炉建屋に海水を放水する場合は、放射性物質を含む汚染水が発生する。 <u>放射性物質を含む汚染水は南側排水路排水樹及びタービン補機放水ビットを通じて南側排水路又は放水口から海へ流れ込むため、シルトフェンスを設置することで、海洋への放射性物質の拡散を抑制する手順を整備する。</u>			
				<u>シルトフェンスは、南側排水路排水樹、タービン補機放水ビット、北側排水路排水樹及び取水口の合計4箇所に設置する。設置に当たっては、原子炉建屋に放水することで発生する汚染水が、放水範囲の周囲にある南側排水路、原子炉補機放水ビットを藉由して直接流れ込む南側排水路排水樹及びタービン補機放水ビットの2箇所を優先する。</u>	発電所対策本部は、大容量送水ポンプ（タイプII）および放水砲により原子炉建屋へ海水を放水する場合は、放射性物質を含む汚染水が発生するため、南側排水路排水樹、タービン補機放水ビット、北側排水路排水樹および取水口の合計4箇所にシルトフェンスを設置することで、海洋への放射性物質の拡散を抑制する。		
				<u>設置に当たっては、放水した汚染水が直接流れ込む南側排水路排水樹及びタービン補機放水ビットの2箇所を優先する。</u>	設置に当たっては、放水した汚染水が直接流れ込む南側排水路排水樹およびタービン補機放水ビットの2箇所を優先する。		
			(a) 手順着手の判断基準 <u>放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射</u>	[手順着手の判断基準] 放水設備（大気への拡散抑制設備）			
							・手順着手の判断基準 放水設備（大気への拡散抑制設備）

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 — 8 / 17)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p><u>放射性物質の拡散抑制を行う手順の着手を判断した場合。</u></p> <p>(b) 操作手順          シルトフエンスによる海洋への放射性物質の拡散を抑制する手順の概要は以下のとおり。また、シルトフエンスの設置位置図を第1.12-8図に、タイムチャートを第1.12-9図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、<u>保修班員へシルトフエンスの設置開始を指示する。</u></p> <p>② <u>保修班員は、シルトフエンス及び付属資機材を設置位置近傍に運搬する。</u></p> <p>③ <u>保修班員は、シルトフエンスの両端部に固定用ロープを取り付け、片方の固定用ロープを所定の位置まで引き出し、シルトフエンスを所定の位置に配置する。</u></p> <p>④ <u>保修班員は、シルトフエンス配置後、両端部の固定用ロープを所定の箇所へ固定して、シルトフエンスを展開する。</u></p> <p>⑤ <u>保修班員は、同作業完了後、引き続き、同様の手順により2重目のシルトフエンスを設置する。</u></p> <p>⑥ <u>保修班員は、シルトフエンス設置完了を発電所対策本部へ報告する。</u></p>	<p>記載すべき内容          備)による大気への放射性物質の拡散抑制を行う手順の着手を判断した場合。</p> <p>4 ページの記載同様</p> <p>5 ページの記載同様</p>	<p>判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者</p>	<p>・重大事故等対</p> <p>(本文十号十添付書類十 追補 1.12 - 9 / 17)</p>	<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、保修班員へシルトフエンスの設置開始を指示する。</p> <p>② 保修班員は、シルトフエンス及び付属資機材を設置位置近傍に運搬する。</p> <p>③ 保修班員は、シルトフエンスの両端部に固定用ロープを取り付け、片方の固定用ロープを所定の位置まで引き出し、シルトフエンスを所定の位置に配置する。</p> <p>④ 保修班員は、シルトフエンス配置後、両端部の固定用ロープを所定の箇所へ固定して、シルトフエンスを展開する。</p> <p>⑤ 保修班員は、同作業完了後、引き続き、同様の手順により2重目のシルトフエンスを設置する。</p> <p>⑥ 保修班員は、シルトフエンス設置完了を発電所対策本部へ報告する。(新規記載)</p>
	<p>(c) 操作の成立性  <u>シルトフエンスの設置は、保修班員10名で実施する。</u>  <u>シルトフエンスの設置作業は、優先的に設置する2箇所（南側排水路排水栓及びタービン補機放水ビット）への1重目の設置を75分以内、その後の優先的に設置する2箇所への2重目のシルトフエンス設置及び残る2箇所へのシルトフエンスの設置を190分以内に行うこととしている。</u>  <u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>また、<u>複数のシルトフエンスを効率的に運搬できるよ</u></p>		<p>・行為内容を遂行する実施者</p>	<p>・重大事故等対</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 必要領書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 運搬できるよう車両の配備について記載する。(新規記載)
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方 及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書 必要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要 運搬できるよう車両の配備について記載する。(新規記載)</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方 及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書 必要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要 運搬できるよう車両の配備について記載する。(新規記載)</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方 及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書 必要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要 運搬できるよう車両の配備について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.12 - 10 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)            ○炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷            ・海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により原子炉建屋へ海水を放水する場合は、放射性物質を含む汚染水が発生するため、南側排水路排水樹、タービン補機放水ピット、北側排水路排水樹及び取水口の合計4箇所を設置することで、海洋への放射性物質の拡散を抑制する。            設置に当たっては、放水した汚染水が直接流れ込む南側排水路排水樹及びタービン補機放水ピットの2箇所を優先する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(c) 操作の成立性            放射性物質吸着材の設置は、保修班員4名の体制である。            設置作業は、発電所対策本部の指示に従い対応することとしており、放射性物質吸着材を放射性物質拡散抑制の手順着手から190分以内に設置することとしている。  <u>田沼に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>  <u>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>c. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損に至った場合において、放水設備（大気への拡散抑制設備）により原子炉建屋に海水を放水することで放射性物質を含む汚染水が発生するため、シルトフェンスの設置による汚染水の海洋への拡散抑制を開始する。            海洋への放射性物質の拡散抑制の手順の流れを第 1.12-12 図に示す。            シルトフェンスは、原子炉建屋に放水した汚染水が流れ込む南側排水路排水樹及びタービン補機放水ピットの2箇所を優先的に設置し、最終的に合計4箇所を設置することで、海洋への放射性物質の拡散抑制を行う。            その後、放射性物質吸着材を設置することで、更なる海洋への放射性物質の拡散抑制を行う。  <u>また、シルトフェンスの設置作業と放射性物質吸着材の設置作業を異なる要員で対応できる場合は、並行して作業を実施することが可能である。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様            5 ページの記載同様</p> <p>対応手段等            炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷            2. 海洋への放射性物質の拡散抑制            発電所対策本部は、大容量送水ポンプ（タイプII）および放水砲により原子炉建屋へ海水を放水する場合は、放射性物質を含む汚染水が発生するため、南側排水路排水樹、タービン補機放水ピット、北側排水路排水樹および取水口の合計4箇所にシルトフェンスを設置することで、海洋への放射性物質の拡散を抑制する。            設置に当たっては、放水した汚染水が直接流れ込む南側排水路排水樹およびタービン補機放水ピットの2箇所を優先する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>1.12.2.2 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時の手順            (1) 初期対応における延焼防止処置</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・自主対策設備を使用する手順</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・重大事故等対応</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 - 11 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書 応 要 領 書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>a. 化学消防自動車及び大型化学高所放水車による泡消火          原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料          火災が発生した場合において、化学消防自動車及び大型          化学高所放水車により初期対応における泡消火を行う手          順を整備する。水源は、耐震性防火水槽、防火水槽、ろ過          水タンク又は屋外消火栓を使用する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>航空機燃料火災が発生した場合。</u></p> <p>(b) 操作手順          化学消防自動車及び大型化学高所放水車による泡消火          を行う手順の概要は以下のとおり。また、初期対応におけ          る延焼防止処置の概要図を第 1.12-13 図に、タイムチャ          ートを第 1.12-15 図に示す。</p> <p>① 現場指揮者は、発電所敷地内において航空機衝突に          による火災を確認した場合、現場の火災状況及び安全          を確保した後、初期消火に必要な設備の準備を開始          する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の状況（けが人の有無、モニタリングの状況）</li> <li>・消火の水源に、耐震性防火水槽、防火水槽、ろ過水          タンク又は屋外消火栓を使用する場合は、水量が確          保され使用できることを確認</li> </ul> <p>② 現場指揮者は、現場火災状況を発電所対策本部へ報          告する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周辺の状況（けが人の有無、モニタリング実施結果）</li> <li>・消火の水源</li> </ul> <p>③ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車によ          る泡消火を実施するため、水源近傍に化学消防自動          車を設置し、水利を確保する。</p> <p>また、大型化学高所放水車による泡消火を実施す          るため、水源近傍にもう 1 台の化学消防自動車を          設置し、水利を確保するとともに、初期消火活動場          所へ大型化学高所放水車及び泡原液備蓄車を設置          する。</p> <p>④ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車によ          る泡消火を実施するため、初期消火活動場所へホー          ンを敷設、接続及び準備作業を行う。</p> <p>また、大型化学高所放水車による泡消火を実施す</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準            航空機燃料火災が発生した            場合。（新規記載）</li> <li>・操作手順の概要            ① 現場指揮者は、発電所敷地            内において航空機衝突によ            る火災を確認した場合、現場            の火災状況及び安全を確保            した後、初期消火に必要な設            備の準備を開始する。</li> <li>・周辺の状況（けが人の有無、            モニタリングの状況）</li> <li>・消火の水源に、耐震性防火水            槽、防火水槽、ろ過水タンク            又は屋外消火栓を使用する            場合は、水量が確保され使用            できることを確認</li> <li>② 現場指揮者は、現場火災状            況を発電所対策本部へ報告            する。</li> <li>・周辺の状況（けが人の有無、            モニタリング実施結果）</li> <li>・消火の水源</li> <li>③ 初期消火要員（消防車隊）            は、化学消防自動車による泡            消火を実施するため、水源近            傍に化学消防自動車を設置            し、水利を確保する。</li> <li>また、大型化学高所放水車            による泡消火を実施するた            め、水源近傍にもう 1 台の            化学消防自動車を設置し、</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 - 12 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>ため、水源近傍の化学消防自動車から初期消火活動場所へホースを敷設するとともに大型化学高所放水車の中継口へホースを接続し、さらに泡原液備蓄車を大型化学高所放水車の泡消火薬液槽と接続する。</p> <p>⑤ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車による泡消火を実施するため、消火用水と泡消火薬剤を混合させて、化学消防自動車による泡消火を開始する。</p> <p>⑥ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車へ適宜、泡原液搬送車から泡消火薬剤の補給を実施する。</p> <p>⑦ 初期消火要員（消防車隊）は、大型化学高所放水車による泡消火を実施するため、化学消防自動車から取水し、大型化学高所放水車へ送水を開始する。</p> <p>⑧ 初期消火要員（消防車隊）は、大型化学高所放水車による泡消火を開始する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>水利を確保するとともに、初期消火活動場所へ大型化学高所放水車及び泡原液備蓄車を設置する。</p> <p>④ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車による泡消火を実施するため、初期消火活動場所へホースを敷設、接続及び準備作業を行う。また、大型化学高所放水車による泡消火を実施するため、水源近傍の化学消防自動車から初期消火活動場所へホースを敷設するとともに大型化学高所放水車の中継口へホースを接続し、さらに泡原液備蓄車を大型化学高所放水車の泡消火薬液槽と接続する。</p> <p>⑤ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車による泡消火を実施するため、消火用水と泡消火薬剤を混合させて、化学消防自動車による泡消火を開始する。</p> <p>⑥ 初期消火要員（消防車隊）は、化学消防自動車へ適宜、泡原液搬送車から泡消火薬剤の補給を実施する。</p> <p>⑦ 初期消火要員（消防車隊）は、大型化学高所放水車による泡消火を実施するため、化学消防自動車から取水し、大型化学高所放水車へ送水を開始する。</p> <p>⑧ 初期消火要員（消防車隊）は、大型化学高所放水車による泡消火を開始する。（新規記載）</p>
	(c) 操作の成立性 上記の現場対応は、初期消火要員（消防車隊）6名で対応する。						

(本文十号＋添付書類十 追補 1.12 — 13 / 17)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災への対応手段等            ○航空機燃料火災への泡消火</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>化学消防自動車による泡消火は、初期消火開始まで手順着手から40分以内、大型化学高所放水車による泡消火は、初期消火開始まで手順着手から120分以内で対応することとしている。            円滑に作業できるように、移動経路を確保し、通信連絡設備を整備する。            化学消防自動車及び大型化学高所放水車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、容易に実施可能である。            また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>対応手段等            航空機燃料火災への泡消火</p> <p>発電所対策本部は、原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合は、放水設備（泡消火設備）により、海水を水源とした航空機燃料火災への泡消火を行う手順を整備する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>
<p>（対峙手段等）            ○航空機燃料火災への泡消火</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合は、放水設備（泡消火設備）により、海水を水源とした航空機燃料火災への泡消火を行う手順を整備する。</p>	<p>（a）手順着手の判断基準            航空機燃料火災が発生した場合。</p>	<p>〔手順着手の判断基準〕            航空機燃料火災が発生した場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準            航空機燃料火災が発生した場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員へ放水設備（泡消火設備）による大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置（泡消火設備）による大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の設置開始を指示する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。            ② 重大事故等対応要員は、海水ポンプ室へ大容量送水</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.12 - 14 / 17)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ポンプ(タイプII)を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ(タイプII)を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプII)、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の設置、ホースの敷設、接続を実施する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、放水砲にホースを接続後、放水砲の噴射ノズルを火災発生箇所に向けて調整する。また、大容量送水ポンプ(タイプII)、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の設置、ホースの敷設、接続の完了を発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑤ 発電所対策本部は、系統構成完了を確認後、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプII)による送水開始を指示する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプII)及び泡消火薬剤混合装置を起動し、放水砲による泡消火を開始する。また、発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプII)の運転状態を継続監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する(燃料を補給しない場合、大容量送水ポンプ(タイプII)は約6時間の運転が可能)。</p>	<p>4 ページの記載同様</p>			<p>ンプ(タイプII)を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ(タイプII)を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプII)、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の設置、ホースの敷設、接続を実施する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、放水砲にホースを接続後、放水砲の噴射ノズルを火災発生箇所に向けて調整する。また、大容量送水ポンプ(タイプII)、放水砲及び泡消火薬剤混合装置の設置、ホースの敷設、接続の完了を発電所対策本部に報告する。</p> <p>⑤ 発電所対策本部は、系統構成完了を確認後、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプII)による送水開始を指示する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプII)及び泡消火薬剤混合装置を起動し、放水砲による泡消火を開始する。また、発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプII)の運転状態を継続監視し、定格負荷運転時における給油間隔を目安に燃料の補給を実施する(燃料を補給しない場合、大容量送水ポンプ(タイプII)は約6時間の運転が可能)。(新規記載)</p>

(c) 操作の成立性

放水設備(泡消火設備)による泡消火は、準備段階では現場にて重大事故等対応要員6名で実施する。所要時間は、手順着手から205分以内で準備を完了することとし



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>放水域では、重大事故等対応要員2名にて実施する。                      1%水成膜泡消火薬剤を 1,000L 配備し、放水開始から約 5 分の泡消火が可能である。                      泡消火薬剤は、放水流量（約 20,000L/min）の 1%濃度で自動注入となる。                      円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。                      また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>b. 重大事故等時の対応手段の選択                      航空機燃料火災への対応は、各消火手段に対して異なる要員で対応することから、準備完了したのから泡消火を開始する。</p> <p>化学消防自動車による泡消火に用いる化学消防自動車及び泡原液搬送車並びに大型化学高所放水車による泡消火に用いる大型化学高所放水車、化学消防自動車及び泡原液搬送車は、大容量送水ポンプ（タイプII）、泡消火薬剤混合装置及び放水砲による泡消火を開始するまでのアクセスルートを確認するための泡消火、要員の安全確保のための泡消火、航空機燃料の飛散による延焼拡大防止のための広範囲の泡消火を行う。                      大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲及び泡消火薬剤混合装置による泡消火は、航空機燃料火災を約 1,200m<sup>2</sup>/h の流量で消火する。                      初期対応において、アクセスルートを確認するための泡消火、要員の安全確保のための泡消火、航空機燃料の飛散による延焼拡大防止のための消火活動については、大型化学高所放水車より車両の移動が容易で、機動性が高い化学消防自動車を優先する。                      建屋等高所への消火活動を行える場合、大型化学高所放水車による泡消火を行う。                      使用する水源について、化学消防自動車及び大型化学</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)                      ○燃料補給                      配慮すべき事項は、「1.14 電源確保に関する手順等」の燃料補給と同様である。</p>	<p>高所放水車は、耐震性防火水槽、防火水槽、ろ過水タンク又は屋外消火栓のうち、準備時間が短い耐震性防火水槽を優先する。                      大容量送水ポンプ（タイプII）、泡消火薬剤混合装置及び放水砲による泡消火の水源は、大流量の放水であるため海水を使用する。</p> <p>1.12.2.3 その他の手順項目について考慮する手順                      原子炉建屋からの水素の排出に関する手順は、「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時の対応手順は、「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプII）による海水の供給に関する手順については、「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整備する。</p>	<p>大容量送水ポンプ（タイプII）への燃料補給に関する手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>対応手段等                      燃料補給                      表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表10「1.0. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整理。</li> <li>表11「1.1. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」にて整理。</li> <li>表13「1.3. 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」にて整理。</li> <li>表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。	該当規定文書 ・非常時操作手順書(設備別)(新規) ・(原 7-1-発発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存) ・(原 7-6-発発 2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存) ・重大事故等対応 要 領 書 (EHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・重大事故等の取束に必要な水の供給手順を(新規記載)
<p>第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (13/19)</p> <p>1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>設計基準事故の取束に必要な水源であるサブレーションチェンバ及び復水貯蔵タンクとは別に、重大事故等の取束に必要な水源として、ほう酸水注入系貯蔵タンク等を確保する。さらに、代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を確保するとともに、海を水源として確保する。</p> <p>設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して、重大事故等の取束に必要な十分な量の水を供給するため、復水貯蔵タンク、サブレーションチェンバ、淡水貯水槽 (No.1)、淡水貯水槽 (No.2)、海及びほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした対応手段、並びに復水貯蔵タンク、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への水の補給について手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</li> </ul> <p>サブレーションチェンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p>	<p>1.13.2 重大事故等時の手順</p> <p>1.13.2.1 水源を利用した対応手順</p> <p>(1) 復水貯蔵タンクを水源とした対応手順</p> <p>重大事故等時、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器下部への注水及び原子炉ウエルへの注水を行う手順を整備する。</p> <p>a. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水</p> <p>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水手段としては、原子炉</p>	<p>添付 1-3</p> <p>1.13. 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等</p> <p>方針目的</p> <p>設計基準事故の取束に必要な水源であるサブレーションチェンバおよび復水貯蔵タンクとは別に、重大事故等の取束に必要な水源として、ほう酸水注入系貯蔵タンク等を確保する。さらに、代替淡水源として淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を確保するとともに、海を水源として確保する。</p> <p>設計基準事故対処設備および重大事故等対処設備に対して、重大事故等の取束に必要な十分な量の水を供給するため、復水貯蔵タンク、サブレーションチェンバ、淡水貯水槽 (No.1)、淡水貯水槽 (No.2)、海およびほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として対応し、ならびに復水貯蔵タンク、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) への水の補給を行う。</p> <p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</li> </ol> <p>発電機長は、サブレーションチェンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定</p>	<p>・(原 7-1-発発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p> <p>・(原 7-6-発発 2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG)(新規)</p> <p>・(原 7-1-発発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</p> <p>・(原 7-6-発発 2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・重大事故等の取束に必要な水の供給手順を(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書	記載しない。	記載すべき内容	記載しない。			
R4.6.1 許可時点	<p>隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、高圧代替注水系及び制御棒駆動水系がある。</p> <p>(a) <u>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水（中央制御室操作）</u>  <u>原子炉隔離時冷却系が健全な場合は、自動起動信号（原子炉水位低（レベル2））による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。</u>  <u>【1.2.2.4(1)】</u></p> <p>ii. <u>操作手順</u>  <u>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水手順（中央制御室操作）については、【1.2.2.4(1)原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水】にて整備する。</u></p> <p>iii. <u>操作の成立性</u>  <u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</u></p>	R4.6.1 許可時点	<p>隔離時冷却系、高圧炉心スプレイス系、高圧代替注水系及び制御棒駆動水系がある。</p> <p>(a) <u>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水（中央制御室操作）</u>  <u>原子炉隔離時冷却系が健全な場合は、自動起動信号（原子炉水位低（レベル2））による作動、又は中央制御室からの手動操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。</u>  <u>【1.2.2.4(1)】</u></p> <p>ii. <u>操作手順</u>  <u>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水手順（中央制御室操作）については、【1.2.2.4(1)原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水】にて整備する。</u></p> <p>iii. <u>操作の成立性</u>  <u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]          表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>
R4.6.1 許可時点	<p>（対芯手段等）          ○水源を利用した対応手段          ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系又は高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	R4.6.1 許可時点	<p>（対芯手段等）          ○水源を利用した対応手段          ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系又は高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>          1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段          発電課長は、サブレーションチェンパを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。          (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブレーションエンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウダリが高圧時に おいて、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水する。</li> </ul>	<p>i. 手順着手の判断基準            復水給水系及び原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。  <u>【1.2.2.4(2)】</u></p> <p>ii. 操作手順            復水貯蔵タンクを水源とした高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.2.2.4(2)高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(c) 復水貯蔵タンクを水源とした高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水（中央制御室操作）            復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系が故障により使用できない場合、又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止する場合に、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            (i) 原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系の機能喪失時の高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注</p>	<p>注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表2「2. 原子炉冷却材圧力バウダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」と同様である。</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手順            1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機長は、サブレーションエンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(2) 原子炉冷却材圧力バウダリが高圧時に、原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追加記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p><b>水</b>            復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレ            イ系による原子炉压力容器への注水ができず、原子炉圧            力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持で            きない場合。  <u>【1.2.2.1(1)a.】</u></p> <p>(ii) <u>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は            防止するための高圧代替注水系による原子炉压力容器            への注水</u>  <u>炉心損傷を判断した場合*1において、復水給水系、原子            炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉圧            力容器への注水ができず、高圧代替注水系が使用可能な            場合*2。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器            内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガン            マ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器            内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原            子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。            ※2：原子炉炉力指示値が規定値以上ある場合におい            て、設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵            タンク）が確保されている場合。  <u>【1.8.2.2(1)f.】</u></p> <p>ii. 操作手順            復水給水系による原子炉压力容器への注水ができず、            原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系が故障によ            り使用できない場合の復水貯蔵タンクを水源とした高圧            代替注水系による原子炉压力容器への注水手順（中央制            御室操作）については、「1.2.2.1(1)a. 中央制御室からの            高圧代替注水系起動」、溶融炉心の原子炉格納容器下部へ            の落下を遅延又は防止するための復水貯蔵タンクを水源            とした高圧代替注水系による原子炉压力容器への注水手            順（中央制御室操作）については、「1.8.2.2(1)f. 高圧代            替注水系による原子炉压力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実            施した場合、作業開始を判断してから高圧代替注水系に            よる原子炉压力容器への注水開始まで15分以内で可能で</p>	<p>するための手順等」または表8            「8. 原子炉格納容器下部の溶融            炉心を冷却するための手順等」と            同様である。</p>	<p>・ 行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            のため、保安規定に記載せ            ず下部規定に記載する。</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブプレッショントラップを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時にあって、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水する。</li> </ul>	<p>ある。</p> <p>(d) 復水貯蔵タンクを水源とした高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水 (現場手動操作)            復水給水系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系が故障により使用できない場合において、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合は、現場での人力による弁の操作により高圧代替注水系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル3) 以上に維持できない場合で、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合。            【1.2.2.1(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順            復水貯蔵タンクを水源とした高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水手順 (現場手動操作) については、【1.2.2.1(1)b. 現場手動操作による高圧代替注水系起動】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水開始まで35分以内で可能である。</p>	<p>対応手段等            ○水源を利用した対応手順            (2) 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時にあって、原子炉隔離時冷却系および高圧炉心スプレイス系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、高圧代替注水系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul> <p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>表2「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領 (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</li> </ul>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 5 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブレーションチェンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系又は高圧炉心スプレイ系により原子炉压力容器へ注水する。</li> </ul>	<p>巴漕に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。            室温は通常運転時と同程度である。</p>	<p>添付 1-3            1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項            (1) アクセスルートの確保            a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。            (f) 破ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p>	<p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・巴漕に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明、通信設備等を配備することを記載。(新規記載)</p>
<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機は、サブレーションチェンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。            (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイ系により原子炉压力容器へ注水する。</p>	<p>(e) 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉隔離時冷却系による原子炉压力容器への注水（現場手動操作）            全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失により、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉压力容器への注水ができず、中央制御室からの操作及び現場での人力による弁の操作により高圧代替注水系を起動できない場合、又は高圧代替注水系により原子炉压力容器内の水位を維持できない場合は、現場での人力による弁の操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉压力容器への注水を実施する。</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機は、サブレーションチェンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。            (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系または高圧炉心スプレイ系により原子炉压力容器へ注水する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1- 発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>i. 手順書の判断基準            全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失により中央制御室からの操作による原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系での原子炉压力容器への注水ができない場合において、中央制御室からの操作及び現場での人</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>力による弁の操作により高圧代替注水系を起動できない場合、又は高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。  <u>【1.2.2.2(1)a.】</u></p> <p>ii. 操作手順  <u>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水手順（現場手動操作）については、【1.2.2.2(1)a. 現場手動操作による原子炉隔離時冷却系起動】にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性        上記の操作は、運転員（中央制御室）3名、運転員（現場）2名及び保修班員4名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水開始まで110分以内、保修班員による排水処理開始まで370分以内で可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具（自給式呼吸器及び耐熱服）、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>  <u>RCIC タービンポンプ室に運転員（現場）が入室するのは原子炉隔離時冷却系起動時のみとし、その後速やかに退室する手順とする。</u>したがって、<u>原子炉隔離時冷却系のタービンランド部からの蒸気漏えいに伴う環境温度の上昇による運転員（現場）への影響はないものと考えており、防護具（自給式呼吸器及び耐熱服）を確実に装着することにより本操作が可能である。</u></p> <p>(f) <u>復水貯蔵タンクを水源とした制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水（進展抑制）</u>  <u>高圧炉心スプレイス系の機能喪失時又は全交流動力電源喪失時において、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合、又は炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉圧力容器の下部への注水</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」にて整理。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。        (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 一 7 / 153)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>を実施することで、原子炉圧力容器の下部に落下した溶融炉心を冷却し、原子炉圧力容器の破損の進展を抑制する場合に、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により冷却水を確認し、復水貯蔵タンクを水源とした制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 高圧炉心スプレイ系の機能喪失時又は全交流動力電源喪失時の制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態であり、高圧炉心スプレイ系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合、制御棒駆動水圧系が使用可能な場合。</p> <p>【1.2.2.3(i)b.】</p> <p>(ii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心損傷を判断した場合*1において、制御棒駆動水圧系が使用可能な場合*2。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.2(i)h.】</p>		<p>時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>			
		<p>ii. 操作手順</p> <p>高圧炉心スプレイ系の機能喪失時又は全交流動力電源喪失時の復水貯蔵タンクを水源とした制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水手順については、</p> <p>【1.2.2.3(i)b. 制御棒駆動水圧系による原子炉圧力容器への注水】及び溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための復水貯蔵タンクを水源とし</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>※：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.4.2.1(1)a. (a)】</p> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水（原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>*1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系が使用できず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水が可能<sup>*2</sup>な場合。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。</p> <p>なお、原子炉圧力容器への注水と同時に復水移送ポンプによるドライウエルスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先①：ドライウエルスブレイ 優先②：原子炉圧力容器への注水 優先③：原子炉格納容器下部への注水</p> <p>【1.4.2.1(3)a. (a)】</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水 炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>内券閉気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.2(1)a.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(1)a.(a)低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水」、残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(3)a.(a)低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による残存溶融炉心の冷却」及び溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.8.2.2(1)a.低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉圧力容器への注水開始までの所要時間は以下のとおり。</p> <p>残留熱除去系 (A) 又は (B) 注入配管使用の場合：15分以内</p> <p>残留熱除去系へヘッドスプレイ配管使用の場合：20分以内</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束となる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
(対応手段等) ○水源を利用した対応手段 ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段	サブレーションチェーンを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。 ・原子炉冷却材圧力バウダリが低圧時において、残留熱除去系(低圧注水モード)及び低圧炉心スプレレイ系の故障等により発電用原子炉の冷却ができない場合は、低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)により原子炉压力容器へ注水する。	プ)による原子炉压力容器への注水 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉压力容器への注水開始まで15分以内で可能である。 (b) 復水貯蔵タンクを水源とした低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)による原子炉压力容器への注水 の注水 全交流動力電源が喪失し、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線2C系及び2D系の受電ができない場合は、又は溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止する場合に、低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)を起動し、低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)による原子炉压力容器への注水を実施する。	対応手段等 水源を利用した対応手段 1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段 発電機長は、サブレーションチェーンを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。 (3) 原子炉冷却材圧力バウダリが低圧時において、残留熱除去系(低圧注水モード)および低圧炉心スプレレイ系の故障等により原子炉の冷却ができない場合は、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)または低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)により原子炉压力容器へ注水する。 [手順着手の判断基準] 表4「4. 原子炉冷却材圧力バウダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。	・(原 7-1-発巻 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-6-発巻 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。 ・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)		
	i. 手順着手の判断基準 (i) 低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)による原子炉压力容器への注水 復水給水系、非常用炉心冷却系及び低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉压力容器への注水ができず、原子炉压力容器内の水位を原子炉水位低(レベル)3)以上に維持できない場合で、低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)が使用可能な場合*。 ※:設備に異常がなく、電源及び水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。 【1.4.2.1(1)a. (b)】 (ii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系(常設)(直流通動低圧注水系ポンプ)による原子炉压力容器への注水 炉心損傷を判断した場合* <sup>1)</sup> において、代替循環冷却系						

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉压力容器への注水ができず、非常用交流電源設備により非常用高圧母線2H系が受電している場合で、低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線量が、設計基準事故相当のガンマ線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。  <b>【1.8.2.2(1)d.】</b></p> <p>ii. 操作手順            低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水手順については、<u>「1.4.2.1(1)a. (b) 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水」及び溶解炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.8.2.2(1)d. 低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水」にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性            (i) <u>低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水</u>            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水開始まで35分以内で可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(ii) 溶解炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉压力容器への注水</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページと記載同様</p>	<p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領（新規）</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>力、ドライウエル温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p> <p>【1.6.2.1(1)a.(a)】</p> <p>(ii) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）が使用可能な場合<sup>※2</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>※3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウエル温度又は原子炉圧力容器下鏡部温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p> <p>【1.6.2.2(1)a.(a)】</p> <p>ii. 操作手順                      復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内の冷却手順については、「1.6.2.1(1)a.(a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ及び「1.6.2.2(1)a.(a) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器内へのス</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	レイ開始まで20分以内で可能である。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○ 水源を利用した対応手段</p> <p>・ 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブレーションエンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・ 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器下部へ注水する。</p>	<p>d. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水</p> <p>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水手段は、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)がある。</p> <p>(a) 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレーションの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウェル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り</p> <p>原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水が可能で、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)が使用可能な場合*1。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉圧力容器の破損の徴候*2及び破損によるパラメ</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>発電機長は、サブレーションエンバを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)または原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器下部へ注水する。</p>	<p>・ 設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・ (原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・ 非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>一タの変化<sup>*1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び原子炉格納容器代替スプレッド冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水ができません。原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>【1.8.2.1(1)a.】 ii. 操作手順 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水手順については、「1.8.2.1(1)a. 原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、15分以内で可能である。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水 運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内</p>		<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・復水貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>サブレッションポンプを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器下部へ注水する。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>で可能である。</p> <p>(b) 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)によりスプレイ管を使用して下部に注水することで原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレッションポンプの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウエル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り            原子炉圧力容器下部温度指示値が300℃に達した場合で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)が使用可能な場合*1。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水            原子炉圧力容器の破損の徴候*2及び破損によるパラメータの変化*3により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)が使用可能な場合*1。</p> <p>*1：設備に異常がなく、電源及び水源(復水貯蔵タンク)が確保されている場合。</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            1. 復水貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機長は、サブレッションポンプを水源として利用できない場合は、復水貯蔵タンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)または原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul> <p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉圧力容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>【1.8.2.1.(1)d.】</p> <p>ii. 操作手順                      復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水手順については、「1.8.2.1.(1)d. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り                      運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、20分以内で可能である。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水                      運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p> <p>e. 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉ウエルへの注水                      復水貯蔵タンクを水源とした原子炉ウエルへの注水手段は、<u>原子炉格納容器頂部注水系（常設）がある。</u></p> <p>(a) 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・ 自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・ (原 7-6-発 発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・ 非常時操作手順書 (設備別)</p>	<p>・ 手順書の判断基準及び操作手順について記載する。                      (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書
		記載すべき内容	記載内容の概要
	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋等の水素燃焼を防止するため、復水貯蔵タンクを水源として原子炉格納容器頂部注水系（常設）により原子炉ウエルに注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への水素漏えいを抑制する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合*1において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれのある場合で、原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水が使用可能な場合*2。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の1.0倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（復水貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.10.2.1(2)a.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>復水貯蔵タンクを水源とした原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水手順については、1.10.2.1(2)a.原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエルへの注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから原子炉格納容器頂部注水系（常設）による原子炉ウエル注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>なお、一度ドライウエル主フランジ部が冠水するまで注水した後には、蒸発による水位低下を考慮して定期的に注水し、ドライウエル主フランジ部が冠水する水位を維持することにより、ドライウエル主フランジ部のシール部温度をシールの健全性を保つことができる温度以下に抑えることが可能である。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <p>・サブレーションチェンバを水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合は、サブレーションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(2) サブレーションチェンバを水源とした対応手順</p> <p>重大事故等が発生した場合において、サブレーションチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の除熱、代替軽蒸気冷却系による除熱及び原子炉格納容器下部への注水を行う手順を整備する。</p> <p>a. サブレーションチェンバを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水</p> <p>サブレーションチェンバを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の原子炉圧力容器への注水手段は、高圧炉心スプレイス系がある。</p> <p>(a) サブレーションチェンバを水源とした高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>高圧炉心スプレイス系が健全な場合は、自動起動信号(原子炉水位低(レベル2)又はドライウエル圧力高)による作動、又は中央制御室からの手動操作により高圧炉心スプレイス系を起動し、サブレーションチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>復水給水系及び原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合。</p> <p>【1.2.2.4(2)】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>サブレーションチェンバを水源とした高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水手順については、<u>【1.2.2.4(2) 高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水】にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>2. サブレーションプールを水源とした対応手段</p> <p>発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(1) 重大事故等対処設備(設計基準拡張)である高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系(低圧注水モード)および低圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表4「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・サブレーションタンクを水源とした対応手段            復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合は、サブレーションタンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・重大事故等対処設備（設計基準拡張）である高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>b. サブレーションタンクを水源とした原子炉冷却材圧力ハウジングリ低圧時の原子炉圧力容器への注水            サブレーションタンクを水源とした原子炉冷却材圧力ハウジングリ低圧時の原子炉圧力容器への注水手段は、残留熱除去系、低圧炉心スプレイ系及び代替循環冷却系がある。</p> <p>(a) サブレーションタンクを水源とした残留熱除去系による原子炉圧力容器への注水            残留熱除去系（低圧注水モード）が健全な場合は、自動起動（原子炉水位低（レベル1）又はドライウエル圧力高）による作動、又は中央制御室からの手動操作により残留熱除去系（低圧注水モード）を起動し、サブレーションタンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>また、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（低圧注水モード）にて原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            (i) 残留熱除去系（低圧注水モード）が健全な場合の原子炉圧力容器への注水            復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系による原子炉圧力容器への注水ができます。原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            2. サブレーションタンクを水源とした対応手段            発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーションタンクを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイ系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表2「2. 原子炉冷却材圧力ハウジングリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表4「4. 原子炉冷却材圧力ハウジングリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存）            ・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>記載内容の概要            ・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>【1.4.2.3(i)】</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（低圧注水モード）が使用可能な状態<sup>2)</sup>に復旧された場合。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源 補機冷却水及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>【1.4.2.1(2)a. (a)】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>サブレーションチェンバを水源とした残留熱除去系（低圧注水モード）が健全な場合の原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.3(i) 残留熱除去系（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水」、残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(2)a. (a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 残留熱除去系（低圧注水モード）が健全な場合の原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水開始まで 15 分以内で可能である。</p> <p>(b) サブレーションチェンバを水源とした低圧炉心スプレイレイ系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>低圧炉心スプレイレイ系が健全な場合は、自動起動（原子炉水位低（レベル1）又はドライウエール圧力高）による作動、又は中央制御室からの手動操作により低圧炉心スプレイレイ</p>	<p>【1.4.2.3(i)】</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（低圧注水モード）が使用可能な状態<sup>2)</sup>に復旧された場合。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源 補機冷却水及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>【1.4.2.1(2)a. (a)】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>サブレーションチェンバを水源とした残留熱除去系（低圧注水モード）が健全な場合の原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.3(i) 残留熱除去系（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水」、残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(2)a. (a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 残留熱除去系（低圧注水モード）が健全な場合の原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（低圧注水モード）による原子炉圧力容器への注水開始まで 15 分以内で可能である。</p> <p>(b) サブレーションチェンバを水源とした低圧炉心スプレイレイ系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>低圧炉心スプレイレイ系が健全な場合は、自動起動（原子炉水位低（レベル1）又はドライウエール圧力高）による作動、又は中央制御室からの手動操作により低圧炉心スプレイレイ</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>2. サブレーションプールを水源とした対応手段</p> <p>発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーションチェンバを水源</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>・重大事故等対処設備（設計基準拡張）である高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系により原子炉炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>系を起動し、サブレッジョンチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。        また、全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障により、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができない場合は、常設代替交流電源設備により低圧炉心スプレイス系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確認することで、低圧炉心スプレイス系にて原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準        (i) <u>低圧炉心スプレイス系が健全な場合の原子炉圧力容器への注水</u>        復水給水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合。  <b>【1.4.2.3(2)】</b></p> <p>(ii) <u>低圧炉心スプレイス系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水</u>        常設代替交流電源設備により非常用高圧母線2C系の受電が完了し、残留熱除去系（低圧注水モード）が復旧できず、低圧炉心スプレイス系が使用可能な状態<sup>※</sup>に復旧された場合。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブレッジョンチェンバ）が確保されている状態。  <b>【1.4.2.1(2)a. (b)】</b></p> <p>ii. 操作手順        サブレッジョンチェンバを水源とした低圧炉心スプレイス系が健全な場合の原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.3(2) 低圧炉心スプレイス系による原子炉圧力容器への注水」、低圧炉心スプレイス系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(2)a. (b) 低圧炉心スプレイス系電源復旧後の原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性        (i) 低圧炉心スプレイス系が健全な場合の原子炉圧力容器</p>	<p>として、以下の手段により対応する。        (1) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である高圧炉心スプレイス系、残留熱除去系（低圧注水モード）および低圧炉心スプレイス系により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]        表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表4「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <p>・サブレーションチェンバを水源とした対応手段</p> <p>○復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合、サブレーションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・残存溶融炉心の冷却及び原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉压力容器への注水及び原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(ii) 低圧炉心スプレイス電源復旧後の原子炉压力容器への注水</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから低圧炉心スプレイスによる原子炉压力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(c) サブレーションチェンバを水源とした代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水</p> <p>復水給水系及び高圧炉心スプレイスによる原子炉压力容器への注水ができず、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイス系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）が故障により使用できない場合において交流電源が確保されている場合、残存溶融炉心を冷却し原子炉压力容器から原子炉格納容器への放熱量を抑制する場合同、又は溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止する場合に、代替循環冷却系を起動し、サブレーションチェンバを水源とした原子炉压力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水（復水給水系、非常用炉心冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉压力容器への注水ができず、原子炉压力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合において、代替循環冷却系が使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブレーションチェンバ）が確保されている場合。</p> <p>【1.4.2.1(i)a. (d)】</p> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のための代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>2. サブレーションプールを水源とした対応手段</p> <p>発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(4) 残存溶融炉心の冷却および原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉压力容器への注水および原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>表4「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」、表7「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>記載内容の概要</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
**【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水が可能<sup>※2</sup>な場合。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：代替循環冷却系により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。なお、原子炉圧力容器への注水と同時に代替循環冷却ポンプによるドライウエルスブレイ又は原子炉格納容器下部への注水が必要となった場合の優先順位は、以下のとおりとする。</p> <p>優先①：ドライウエルスブレイ及び原子炉圧力容器への注水                      優先②：ドライウエルスブレイ                      優先③：原子炉圧力容器への注水                      優先④：原子炉格納容器下部への注水</p> <p><b>【1.4.2.1(3)a, (b)】</b></p> <p>(iii) 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、代替循環冷却系が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サプレッションチェンバ）が確保されている場合。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点 【1.8.2.2(i)c.】	<p>ii. 操作手順                      代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水手順については、「1.4.2.1(i)a. (d) 代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水」、<u>残存溶融炉心の冷却のための代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水手順</u>については、「1.4.2.1(3)a. (b) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却」及び<u>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水手順</u>については、「1.8.2.2(i)c. 代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      (i) 代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のための代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水開始までの所要時間は以下のとおり。</p> <p>残留熱除去系 (A) 注入配管使用の場合 : 15分以内                      残留熱除去系へッドスプレイ配管使用の場合 : 20分以内</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉压力容器への注水（残留熱除去系 (A) 注入配管使用）の注水開始まで15分以内で可能である。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <p>・サブレーション Cheney を水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合は、サブレーション Cheney を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・重大事故等対処設備（設計基準拡張）で ある残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）により原子炉格納容器内を冷却する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>c. サブレーション Cheney を水源とした原子炉格納容器内の除熱</p> <p>サブレーション Cheney を水源とした原子炉格納容器内の除熱手段は、残留熱除去系がある。</p> <p>(a) サブレーション Cheney を水源とした残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内の除熱</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が健全な場合、中央制御室からの手動操作により残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、サブレーション Cheney を水源とした原子炉格納容器内へのスプレイを実施する。</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確認することで、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）にて原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>スプレイ作動後は原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイ流量の調整又はスプレイの起動/停止を行う。</p> <p>i. 手順手の判断基準</p> <p>(i) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が健全な場合の原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達した場合は、</p> <p>※：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウェル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウェル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>対応手段等</p> <p>1. 水源を利用した対応手段</p> <p>2. サブレーション Cheney を水源とした対応手段</p> <p>発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーション Cheney を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(2) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）により原子炉格納容器内を冷却する。</p> <p>[手順手の判断基準]</p> <p>表 6 「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」と同様である。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・手順手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書
		記載すべき内容	記載内容の概要
	<p>抑制室水位指示値が原子炉格納容器内へのスプレ                      イ起動の判断基準に達した場合。</p> <p>【1.6.2.3(1)】</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのス                      プレイ(炉心損傷前)                      常代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は                      2D 系の受電が完了し、残留熱除去系(格納容器スプレイ                      始却モード)が使用可能な状態<sup>*1</sup>に復旧された場合で、原                      子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*2</sup>し                      た場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サ                      プレッションチェンバ)が確保されている状態。</p> <p>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準                      に到達」とは、ドライウエル圧力、圧力抑制室圧                      力、ドライウエル温度、圧力抑制室内空気温度又                      は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へ                      のスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p> <p>【1.6.2.1(2)a.(a)】</p> <p>(iii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのス                      プレイ(炉心損傷後)                      炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、常代替交流電                      源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完                      了し、残留熱除去系(格納容器スプレイ始却モード)が使                      用可能な状態<sup>*2</sup>に復旧された場合で、原子炉格納容器内                      へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器                      内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガン                      マ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器                      内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原                      子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サ                      プレッションチェンバ)が確保されている状態。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準                      に到達」とは、ドライウエル圧力又は圧力抑制室                      圧力指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・サブレーションチェーンバを水源とした対応手段</p>	<p>【1.6.2.2(2)a.(a)】            ii. 操作手順            残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が健全な場合の原子炉格納容器内の除熱手順については、<u>1.6.2.3(1) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）</u>による原子炉格納容器内へのスプレイ<sup>1</sup>、<u>残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷前）</u>手順については、「1.6.2.1(2)a.(a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ」、<u>残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）</u>手順については、「1.6.2.2(2)a.(a) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            (i) 残留熱除去系が健全な場合の原子炉格納容器内へのスプレイ            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷前）            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(iii) 残留熱除去系電源復旧後の原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始まで15分以内で可能である。</p> <p>(b) <u>残留熱除去系（サブレーションチェーンバ）水冷却モード</u>によるサブレーションチェーンバの水の除熱</p>	<p>対応手段等            ○水源を利用した対応手段            2. サブレーションチェーンバを水源とした対応手段</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP) (既存)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 30 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合は、サブプレッションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処設備（設計基準拡張）である残留熱除去系（サブプレッション水冷却モード）によりサブプレッションプールを除熱する。</li> </ul>	<p>残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が健全な場合は、中央制御室からの手動操作により残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）を起動し、サブプレッションプールの除熱を実施する。</p> <p>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障により、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）によるサブプレッションプールの除熱ができない場合は、常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源を復旧し、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系により冷却水を確保することで、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）にてサブプレッションプールの除熱を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 残留熱除去系が健全な場合のサブプレッションプールの除熱</p> <p>下記のいずれかの状態に該当した場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気速し安全弁閉固着</li> <li>サブプレッションプール水温度指示値が規定温度以上</li> <li>圧力抑制室内空気温度指示値が規定温度以上</li> </ul> <p>【1.6.2.3(2)】</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションプールの除熱（炉心損傷前）</p> <p>常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が使用可能な状態*に復旧された場合。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブプレッションチェンバ）が確保されている状態。</p> <p>【1.6.2.1(2)a. (b)】</p> <p>(iii) 残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションプールの除熱（炉心損傷後）</p> <p>炉心損傷を判断した場合*<sup>1</sup>において、常設代替交流電源設備により非常用高圧母線 2C 系又は 2D 系の受電が完了し、残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）が使用可能な状態*<sup>2</sup>に復旧された場合。</p>	<p>発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブプレッションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(3) 重大事故等対処設備（設計基準拡張）である残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード）によりサブプレッションプールを除熱する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>表 6 「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」と同様である。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サブプレッションチェンバ)が確保されている状態。</p> <p>【1.6.2.2(2)a. (b)】</p> <p>ii. 操作手順 残留熱除去系が健全な場合のサブプレッションポンプルールの除熱手順については、「1.6.2.3(2) 残留熱除去系(サブプレッションポンプルール冷却モード)によるサブプレッションポンプルールの除熱」、残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプルールの除熱(炉心損傷前)手順については、「1.6.2.1(2)a. (b)残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプルールの除熱」、残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプルールの除熱(炉心損傷後)手順については、「1.6.2.2(2)a. (b)残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプルールの除熱」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 (i) 残留熱除去系が健全な場合のサブプレッションポンプルールの除熱 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(ii) 残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプルールの除熱(炉心損傷前) 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系(サブプレッションポンプルール冷却モード)によるサブプレッションポンプルールの除熱開始まで20分以内で可能である。</p> <p>(iii) 残留熱除去系電源復旧後のサブプレッションポンプルールの除熱(炉心損傷後) 上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから残留熱除去系(サブプレッションポンプルール冷却モード)によるサブプレッション</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	ブルの除熱開始まで20分以内で可能である。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <p>・サブレッションチェンバを水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合は、サブレッションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・残存溶融炉心の冷却及び原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内を除熱する。</p>	<p>d. サブレッションチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内の除熱</p> <p>サブレッションチェンバを水源とした原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内の除熱手段は、代替循環冷却系がある。</p> <p>(a) サブレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系の復旧に見込みがなく<sup>*2</sup>原子炉格納容器内の減圧及び除熱が困難な状況で、以下の条件が全て成立した場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代替循環冷却系が使用可能<sup>*3</sup>であること。</li> <li>・原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却水系のいずれかによる冷却水供給が可能であること。</li> <li>・原子炉格納容器内のドライ条件の酸素濃度が4.3vol%以下<sup>*4</sup>であること。</li> </ul> <p>※1：格納容器内需用気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内需用気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に故障が発生した場合、又は駆動に必要な電源若しくは補機冷却水が確保できない場合。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源及び水源（サブレッシ</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>2. サブレッションチェンバを水源とした対応手段</p> <p>発電課長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できる場合は、サブレッションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(4) 残存溶融炉心の冷却および原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉圧力容器への注水および原子炉格納容器内を除熱する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>表4「4. 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」、表7「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>(原 7-6-発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存))</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		<p>※4：格納容器内雰囲気酸素濃度にてドライ条件の酸素濃度が4.3vol%を超過している場合においてウエット条件の酸素濃度が1.5vol%未満の場合は、代替循環冷却系によるスプレレイを実施することで、ドライウエル側とサブレッションチェンバ側のガスの混合を促進させる。</p> <p>【1.7.2.1(1)a.】</p> <p>ii. 操作手順                      サプレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱手順については、「1.7.2.1(1)a.代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施し、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱開始まで30分以内で可能である。</p> <p>(b) サプレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保                      炉心の著しい損傷が発生し、原子炉格納容器の過圧破損を防止するために代替循環冷却系の運転を実施する場合、原子炉補機代替冷却水系又は原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により補機冷却水を確保し、代替循環冷却系で使用する代替循環冷却ポンプ、残留熱除去系熱交換器（A）及び代替循環冷却系の運転可否の判断で使用する格納容器内雰囲気計装へ供給する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      炉心損傷を判断した場合*において代替循環冷却系を使用する場合。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>		<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>（原7-6-発案2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</li> <li>非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</li> </ul>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	<p>【1.7.2.1(D)b.】</p> <p>ii. 操作手順                      サプレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保の手順については、                      【1.7.2.1(D)b. 代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      (i) 代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保（原子炉補機代替冷却水系）                      原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名で作業を実施した場合、作業開始を判断してから運転員操作の系統構成完了まで20分以内、熱交換器ユニット水張りから原子炉補機代替冷却水系空放き完了まで45分以内、重大事故等対応要員操作の補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は540分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は485分以内が可能である。                      なお、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉補機代替冷却水系を設置する場合、原子炉格納容器ベント前の作業であることから、作業可能である。                      照明及び通信連絡設備を整備する。                      また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプ1）の保管場所に使用工具及びホースを配備する。                      車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。                      室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(ii) 代替循環冷却系使用時における補機冷却水確保（原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p>	<p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・ 重大事故等対応要員書（BHG）（新規記載）</p> <p>・ 夜間における作業性の確保について記載する。（新規記載）</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 (対応手段等)	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>○水源を利用した対応手段</p> <p>・サブレーション Cheney バを水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーション Cheney バを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p>	<p>e. サブレーション Cheney バを水源とした原子炉格納容器下部への注水</p> <p>サブレーション Cheney バを水源とした原子炉格納容器下部への注水手段は、代替循環冷却系及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）がある。</p> <p>(a) サブレーション Cheney バを水源とした代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水        炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため代替循環冷却系によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することによって、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p> <p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り        原子炉圧力容器下部温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合*1。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水        原子炉圧力容器の破損の徴候*2及び破損によるパラメータの変化*3により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系が使用可能な場合*1。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源（サブレーション Cheney バ）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>2. サブレーション Cheney バを水源とした対応手段</p> <p>発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーション Cheney バを水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替循環冷却系または原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・原 7-6-発発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。        (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・サブレーションチェンバを水源とした対応手段            復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。            ・原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替循環冷却系又は原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器</p>	<p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。            【1.8.2.1(i)e.】            ii. 操作手順            サブレーションチェンバを水源とした代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水手順については、【1.8.2.1(i)e. 代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水】にて整備する。            iii. 操作の成立性            上記の操作は、作業開始を判断してから代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。            (i) 原子炉格納容器下部への初期水張り運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、20分以内で可能である。            (ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水            運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。            (b) サブレーションチェンバを水源とした原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。            炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。            また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手段            2. サブレーションポンプを水源とした対応手段            発電機長は、復水貯蔵タンクを水源として利用できない場合は、サブレーションチェンバを水源として、以下の手段により対応する。            (5) 原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するため、代替循環冷却系または原子</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-発券2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 下部へ注水する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容 炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器下部へ注水する。	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点 下部へ注水する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準        (i) 原子炉格納容器下部への初期水張り        原子炉圧力容器下部温度指示値が 300℃に達した場で、代替循環冷却系及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)が使用可能な場合※1。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水        原子炉圧力容器の破損の徴候※2及び破損によるパラメータの変化※3により原子炉圧力容器の破損を判断した場で、代替循環冷却系による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)が使用可能な場合※1。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源、補機冷却水及び水源(サブレーションチェンバ)が確保されている場合。        ※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。        ※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。        【1.8.2.1(i)b.】</p> <p>ii. 操作手順        サブレーションチェンバを水源とした原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)による原子炉格納容器下部への注水手順については、「1.8.2.1(i)b. 原子炉格納容器下部注水系(常設)(代替循環冷却ポンプ)」</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容 炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]        表 8 「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 による原子炉格納容器下部への注水にて整備する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、20分以内で可能である。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水                      運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p> <p>(3) ろ過水タンクを水源とした対応手順                      重大事故等が発生した場合において、ろ過水タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器下部への注水及び使用済燃料プールへの注水を行う手順を整備する。</p> <p>a. ろ過水タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水                      ろ過水タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水手段は、ろ過水ポンプを使用した注水手段がある。</p> <p>(a) ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水                      復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）、代替循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）が機能喪失した場合、残存溶融炉心を冷却し原子炉圧力容器から原子炉格納容器への放熱量を抑制する場合、又は溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止する場合に、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      (i) 原子炉圧力容器への注水機能喪失時のろ過水ポンプ</p>		<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・（原 7-1-発発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・（原 7-6-発発 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p> <p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>による原子炉圧力容器への注水                      復水給水系、非常用炉心冷却系、低圧代替注水系（常設）                      （復水移送ポンプ）、代替循環冷却系及び低圧代替注水系                      （常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力                      容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子                      炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合において、                      ろ過水ポンプが使用可能な場合*。</p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）                      が確保されている場合。</p> <p>【1.4.2.1(1)a. (e)】</p> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のためのろ過水ポンプによる原                      子炉圧力容器への注水                      原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化*1によ                      り原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、代替                      循環冷却系及び低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）                      が使用できず、ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への                      注水が可能の場合*。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」                      は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の                      喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格                      納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下筒の雰                      囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の                      上昇により確認する。</p> <p>※2：ろ過水ポンプにより原子炉圧力容器への注水に必                      要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。                      なお、原子炉圧力容器への注水と同時にろ過水が                      ンプによるドライウェルズブレイ又は原子炉格                      納容器下部への注水が必要となった場合の優先                      順位は、以下のとおりとする。                      優先①：ドライウェルズブレイ                      優先②：原子炉圧力容器への注水                      優先③：原子炉格納容器下部への注水</p> <p>【1.4.2.1(3)a. (d)】</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は                      防止するためのろ過水ポンプによる原子炉圧力容器へ                      の注水                      炉心損傷を判断した場合*1において、代替循環冷却系、</p>						



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）及び低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）による原子炉圧力容器への注水ができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>※2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.2(1)e.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(1)a.(d)ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水」、残存溶融炉心の冷却のためのろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(3)a.(d)ろ過水ポンプによる残存溶融炉心の冷却」及び溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するためのろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水手順については、「1.8.2.2(1)e.ろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからろ過水ポンプによる原子炉圧力容器への注水開始まで20分以内で可能である。</p> <p>b. ろ過水タンクを水源とした原子炉格納容器内の冷却ろ過水タンクを水源とした原子炉格納容器内の冷却手段は、ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイがある。</p> <p>(a) ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障に</p>					
			<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>（原 7-6-発発 2（女川））非常時操作手順書</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>より使用できず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内にスプレイできない場合は、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより原子炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へスプレイでのサブレンジョンポンプ水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷前)</p> <p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>*1</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*2</sup>した場合。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源(ろ過水タンク)が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウェル圧力、圧力抑制室圧力、ドライウェル温度、圧力抑制室内空気温度又は圧力抑制室水位指示値が、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に達した場合。</p> <p>【1.6.2.1(I)a, (b)】</p> <p>(ii) ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷後)</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイができず、ろ過水ポンプが使用可能な場合<sup>*2</sup>で、原子炉格納容器内へのスプレイ起動の判断基準に到達<sup>*3</sup>した場合。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器</p>			<p>(SOP) (既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>内塞閉気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>※3：「原子炉格納容器内へのスプレレイ起動の判断基準に到達」とは、ドライウェル圧力、圧力抑制室圧力又はドライウェル温度指示値が、原子炉格納容器内へのスプレレイ起動の判断基準に達した場合。</p> <p>【1.6.2.2(1)a. (b)】</p> <p>ii. 操作手順                  ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレレイ手順については、1.6.2.1(1)a. (b)ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレレイ及び1.6.2.2(1)a. (b)ろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレレイにて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                  上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからろ過水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレレイ開始まで20分以内で可能である。</p> <p>c. ろ過水タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水                  ろ過水タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水手段は、ろ過水ポンプを使用した注水手段がある。</p> <p>(a) ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水                  炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより、ベデスタル注水配管又はスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。                  炉心損傷の進展により原子炉圧力容器が破損に至る可能性がある場合において、あらかじめ原子炉格納容器下部への初期水張りを実施する。</p>		<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・原7-6-巻第2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存）                  ・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。                  （新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>また、原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレーションの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライヴェル水位を 0.02m～0.23m に維持する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水曜日        過水ポンプ（ベデスタル注水配管使用）の場合は、原子炉圧力容器下部温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（ベデスタル注水配管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉圧力容器下部温度指示値が 300℃に達した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）及びろ過水ポンプ（ベデスタル注水配管使用）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水        ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）の場合は、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。        ろ過水ポンプ（ベデスタル注水配管使用）の場合は、原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>*2</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>*3</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、代替循環冷却系、原子炉格納容器下部注水系（常設）（代替循環冷却ポンプ）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）及び原子炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ（スプレイ管使用）が使用可能な場合<sup>*1</sup>。</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>送ポンプ) 及びろ過水ポンプ(スプレイ管使用)による原子炉格納容器下部への注水ができず、ろ過水ポンプ(ペデスタル注水配管使用)が使用可能な場合<sup>※1</sup>。</p> <p>※1：設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※3：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>【1.8.2.1(i)g.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水手順については、「1.8.2.1(i)g.ろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してからペデスタル注水管又はスプレイ管を使用したろ過水ポンプによる原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>(i) 原子炉格納容器下部への初期水張り運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、20分以内で可能である。</p> <p>(ii) 原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水運転員（中央制御室）1名にて実施した場合、5分以内で可能である。</p>					

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>d. <u>ろ過水タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水</u>  <u>ろ過水タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水</u>  <u>手段は、ろ過水ポンプを使用した注水手段がある。</u></p> <p>(a) <u>ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水</u>  <u>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に、ろ過水タンクを水源として、ろ過水ポンプにより、ろ過水系配管、補給水系配管、残留熱除去系配管及び燃料プール冷却浄化系配管を経由して使用済燃料プールへ注水する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>以下のいずれかの状況に至り、ろ過水ポンプが使用可能な場合。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>燃料プール水低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。</u></li> <li>・<u>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込めない場合。</u></li> </ul> <p>※ <u>設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されている場合。</u></p> <p>【1.11.2.1(1)c.】</p> <p>ii. <u>操作手順</u>  <u>ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水手順については、「1.11.2.1(1)c.ろ過水ポンプによる使用済燃料プールへの注水」にて整備する。</u></p> <p>iii. <u>操作の成立性</u>  <u>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び運転員（現場）2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからろ過水ポンプによる使用済燃料プール注水開始まで45分以内で可能である。</u>  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>  <u>室温は通常運転時と同程度である。</u></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</li> </ul>

6 ページの記載同様



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・淡水貯水槽を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク及びサブプレッションチェンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手段により対応する。</p>	<p>(4) 淡水貯水槽を水源とした場合において、淡水貯水槽重大事故等が発生した場合において、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源とした原子炉压力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器フィルタメント系フィルタ装置への水補給、原子炉格納容器下部への注水、原子炉ウエルへの注水及び使用済燃料プールへの注水/スプレイを行う手順を整備する。</p> <p>a. 淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による送水            原子炉压力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器下部への注水、原子炉ウエルへの注水及び使用済燃料プールの冷却に用いる常設の設備が使用できない場合に大容量送水ポンプ (タイプI) による各種注水を行う。また、原子炉格納容器フィルタメント系フィルタ装置の水位が低下した場合に大容量送水ポンプ (タイプI) による補給を行う。</p> <p>本手順では重大事故等対応要員による水源特定、大容量送水ポンプ (タイプI) の設置、接続口までのホース接続及び大容量送水ポンプ (タイプI) による送水までの手順を整備し、接続口から注水等が必要な箇所までの操作手順については各条文にて整備する。(手順のリリンク先については、1.13.2.1(4)b. ～ 1.13.2.1(4)g. , 1.13.2.2(1)a. (a) に示す。)</p>	<p>対応手段等            ○水源を利用した対応手段            3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブプレッションチェンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(各対応手段に対する手順等については50ページ以降に整理。)</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (FOP) (既存)            ・(原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・(原 7-1-発券 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>(配慮すべき事項)            ○代替性            大容量送水ポンプ (タイプI) の水源は、淡水貯水槽 (No.1) (淡水) 及び淡水貯水槽 (No.2) (淡水) を優先して使用する。淡水の供給が継続できないおそれがある場合は、海水の供給に切り替えるが、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を經由することにより、供給を中断することなく淡水から海水への代替が可能である。</p>	<p>大容量送水ポンプ (タイプI) の水源は淡水貯水槽 (No.1) (淡水) 又は淡水貯水槽 (No.2) (淡水) を優先して使用する。淡水による各種注水が枯渇により継続できないおそれがある場合は、海水による各種注水に切り替えるが、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を經由して注水が必要な箇所へ送水することにより、各種注水を継続しながら淡水から海水への水源の代替が可能である。ただし、原子炉格納容器フィルタメント系フィルタ装置への水補給は、淡水補給のみとする。</p>	<p><b>代替性</b>            大容量送水ポンプ (タイプI) の水源は、淡水貯水槽 (No.1) (淡水) および淡水貯水槽 (No.2) (淡水) を優先して使用する。淡水の供給が継続できないおそれがある場合は、海水の供給に切り替えるが、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を經由することにより、供給を中断することなく淡水から海水への代替が可能である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・水源の優先順位及び切り替手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○送水ルートの選択            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<p>なお、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給は、1.13.2.2.(2) a.大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽への補給」の手順にて実施する。</p> <p>水源特定、大容量送水ポンプ (タイプI) 設置、接続口までのホース接続及び送水の一連の流れはどの対応においてても同じであり、水源から接続口までの距離によりホース数量が決まる。</p> <p>なお、水源と接続口の選択は、水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選択する (燃料プール代替注水系及び燃料プールスプレイス系については、送水先が建屋接続口だけでなく原子炉建屋内に敷設したホースに接続する手段もある。)</p>	<p><b>送水ルートの選択</b>            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EIG) (新規)</p>	<p>・送水ルートの選択方法について記載する。(新規記載)</p>
<p>(a) 手順着手の判断基準            復水貯蔵タンク、サブプレッションバ及びびる過水タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。また、原子炉格納容器フイルタベント系フイルタ装置の水位が通常水位を下回ると判断した場合。</p>	<p>(a) 手順着手の判断基準            復水貯蔵タンク、サブプレッションバ及びびる過水タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。また、原子炉格納容器フイルタベント系フイルタ装置の水位が通常水位を下回ると判断した場合。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ (タイプI) による各種注水/補給を行うことと決定し、各種注水/補給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ (タイプI) の淡水貯水槽への設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水の供給の準備開始を指示する。            ② 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ (タイプI) を淡水貯水槽へ移動させる。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ (タイプI) による各種注水/補給を行うことと決定し、各種注水/補給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ (タイプI) の淡水貯水槽への設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水の供給の準備開始を指示する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを淡水貯水槽取水箇所へ設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を指示する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）を起動及び送水圧力を設定し、水の供給先に応じた注水用ヘッダ付属の流量調整弁の操作により淡水貯水槽の水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。</p>				<p>② 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）を淡水貯水槽へ移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを淡水貯水槽取水箇所へ設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ（タイプI）による送水準備完了を報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプI）による送水開始を指示する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）を起動及び送水圧力を設定し、水の供給先に応じた注水用ヘッダ付属の流量調整弁の操作により淡水貯水槽の水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○作業性            復水貯蔵タンク又は淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプI) 又は大容量送水ポンプ (タイプII) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるような作業スペースを確保する。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから、大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水貯水槽からの送水準備完了まで 380 分以内で実施可能である。            円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>構内のアークセスルートの状況を考慮して淡水貯水槽から送水先へホースを敷設し、送水ルートを確認する。</p> <p>また、車両付風の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>b. 淡水貯水槽を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ            低圧時の原子炉圧力容器への注水            淡水貯水槽を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水手段としては、低圧代替注水系 (可搬型) がある。</p>	<p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p><b>作業性</b>            復水貯蔵タンクまたは淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプI) または大容量送水ポンプ (タイプII) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるような作業スペースを確保する。</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手順            3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブレーションチェーンバを水源とし</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常</p>	<p>た注水用ヘッド付属の流量調整弁の開操作により淡水貯水槽の水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。(新規記載)</p> <p>・ホース接続時の金具及び作業スペースについて記載する。(新規記載)</p> <p>・送水ルートの確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・夜間における作業性の確保について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水する。</li> </ul> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p>	<p>(a) <u>淡水貯水槽を水源とした低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</u></p> <p><u>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができない場合、残存溶融炉心を冷却し原子炉圧力容器から原子炉格納容器への放熱量を抑制する場</u>  <u>合又は溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延</u>  <u>は防止する場合に、低圧代替注水系（可搬型）を起動し、</u>  <u>淡水貯水槽を水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</u></p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) <u>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</u></p> <p><u>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合において、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合*。</u></p> <p>※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p> <p>【1.4.2.1(1)a. (c)】</p> <p>(ii) <u>残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</u></p> <p><u>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化*1)により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水が可能な場合*2。</u></p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の蒸</p>	<p>記載できない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(1) 低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器へ注水する。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>表4「4. 原子炉冷却材圧力パウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>時操作手順書（SOP）（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> </ul>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>下部規定文書</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉压力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。</p> <p>【1.4.2.1(3)a.(c)】</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉压力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.2(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.4.2.1(1)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水」、残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.4.2.1(3)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却」、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.8.2.2(1)b. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉压力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。</p> <p>【1.4.2.1(3)a.(c)】</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉压力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.2(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.4.2.1(1)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水」、残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.4.2.1(3)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却」、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水手順については、「1.8.2.2(1)b. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</p>	<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載の考え方</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水との供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】			
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書		
		記載すべき内容	記載内容の概要		
		<p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(北)又は原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(北)又は原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水</p>	<p>5ページの記載同様</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・淡水貯水槽を水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブプレッショナルチェンパを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可</li> </ul>	<p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口 (北) 又は原子炉・格納容器下部注水接続口 (東) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員 (中央制御室) 1 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、385 分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口 (建屋内) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員 (中央制御室) 1 名、運転員 (現場) 2 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、385 分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>c. 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器内の冷却            淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器内の冷却手段としては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器内へのスプレイがある。</p> <p>(a) 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器内の冷却  <u>残留熱除去系 (格納容器代替スプレイ冷却モード) が故障により使用できず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (常設) により原子炉格納容器内にもスプレイできない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬型) により原子</u></p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>            3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブプレッショナルチェンパを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 54 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（搬型）により原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブプレッジョンレベル水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により大容量送水ポンプ（タイプI）の接続先を複数ある接続口から任意に選択できる構成としている。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>炉格納容器内にスプレイする。</p> <p>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブプレッジョンレベル水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により大容量送水ポンプ（タイプI）の接続先を複数ある接続口から任意に選択できる構成としている。</p>	<p>段により対応する。</p> <p>(2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内へスプレイする。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>表 6 「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」と同様である。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>			
<p>なお、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p>	<p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>(i) <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷前）</u>  <u>残留熱除去系（格納容器代替スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合*。</u></p> <p>※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p> <p>【1.6.2.1(1)a. (c)】</p> <p>(ii) <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）</u>  <u>炉心損傷を判断した場合*1において、残留熱除去系（格納容器代替スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合*2。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線量率が、設計基準事故相当のガンマ線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書	
		記載すべき内容	記載内容の概要	
	<p>水槽 (No.1) 又は淡水貯水槽 (No.2) が確保されている場合。</p> <p>【1.6.2.2(1)a. (c)】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却手順については、「1.6.2.1(1)a. (c)原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ及び「1.6.2.2(1)a. (c)原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷前)上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口(北)又は格納容器スプレイ接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>(ii) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷後)上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・淡水貯水槽を水源とした対応手段</p> <p>原子炉格納容器フィルタバント系を使用した時にフィルタ装置への水の供給が必要な場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、大容量送水ポンプ (タイプ I) により補給する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>へのスプレイレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイレイ接続口 (北) 又は格納容器スプレイレイ接続口 (東) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員 (中央制御室) 1 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、385 分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイレイ接続口 (建屋内) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員 (中央制御室) 1 名、運転員 (現場) 2 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、385 分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>d. <u>淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器フィルタバント系フィルタ装置への水補給</u>            淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器フィルタバント系フィルタ装置への水補給手段としては、大容量送水ポンプ (タイプ I) による水補給がある。</p> <p>(a) <u>淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプ I) による原子炉格納容器フィルタバント系フィルタ装置への水補給</u>  <u>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、原子炉格納容器フィルタバント系により最終ヒートシンク (大気) へ熱を輸送する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>            3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段            原子炉格納容器フィルタバント系を使用した時にフィルタ装置への水の補給が必要な場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として、大容量送水ポンプ (タイプ I) により補給する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位（許容最小水量）に到達する前に、給水ラインからフィルタ装置への水補給を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準 フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。 【1.5.2.1(1)a. (b)】 【1.7.2.1(2)b.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給手順については、 【1.5.2.1(1)a. (b)フィルタ装置への水補給】及び 【1.7.2.1(2)b.フィルタ装置への水補給】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による注水開始まで380分以内で可能である。 炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。 なお、屋外における本操作は原子炉格納容器ベント実施後の短時間において、フィルタ装置への水補給を行うものではないことから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。 また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所を使用工具、ホース等を配備する。 車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>※：フィルタ装置水・薬液補給接続口（建屋内）へホースを接続する場合には必要な要員。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>〔対応手段等〕  <u>〇</u>水源を利用した対応手段  <u>・</u>淡水貯水槽を水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブレッシュンチェンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉格納容器下部注水系（可搬型）又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器下部へ注水する。</li> </ul> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p>	<p>e. <u>淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器下部への注水</u></p> <p>淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器下部への注水手段は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）がある。</p> <p>(a) <u>淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</u>  <u>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系（可搬型）により原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</u>  <u>原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレッシュンボールの水位が外部水源注水量限界に到達しないようするため、ドライウェル水位を0.02m～0.23mに維持する。</u>  <u>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により原子炉・格納容器下部注水接続口（北）、原子炉・格納容器下部注水接続口（東）及び原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を任意に選択できる構成としている。</u></p> <p>i. <u>手順手の判断基準</u>  <u>原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>**1</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>**2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>**3</sup>。</u></p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p>	<p>対応手段等  <u>水源</u>を利用した対応手順        3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段        発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブレッシュンチェンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。        (3) 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）または原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>〔手順手の判断基準〕        表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。        ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。        ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原7-6-発案2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)        ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・手順手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※2：「<u>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化</u>」は、<u>原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失</u>、<u>原子炉圧力容器内の圧力の低下</u>、<u>原子炉格納容器内の圧力の上昇</u>、<u>原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下</u>、<u>原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</u></p> <p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。 【1.8.2.1(1)c.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手順については、「<u>1.8.2.1(1)c. 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水</u>」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、<u>作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</u></p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・淡水貯水槽を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク及びサブプレッショナルチェンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器下部注水系（可搬型）又は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器下部へ注水する。</li> </ul> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p>	<p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(b) 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）によりスプレイ管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブプレッショナルの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウェル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により格納容器スプレイ接続口（北）、格納容器スプレイ接続口（東）及び格納容器スプレイ接続口（建屋内）を任意に選択できる構成としている。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>及び破損によるパラメータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p>	<p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手順            3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブプレッショナルチェンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。            (3) 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）または原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器下部へ注水する。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表 8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.1(d) f.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手順については、「1.8.2.1(d) f. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（北）又は格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドラ</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>イト及び懐中電灯)を用いていること、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>f. 淡水貯水槽を水源とした原子炉ウエルへの注水          淡水貯水槽を水源とした原子炉ウエルへの注水手段は、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）がある。</p> <p>(a) 淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエル注水          炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋等の水素爆発を防止するため、淡水貯水槽 (No.1) 又は淡水貯水槽 (No.2) を水源として原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）により原子炉ウエルに注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への水素漏えいを抑制する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合*1において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれがある場合で、原子炉格納容器頂部注水（可搬型）が使用可能な場合*2。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、燃料及び水源（淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2)）が確保されている場合。          【1.10.2.1(2)b.】</p> <p>ii. 操作手順          淡水貯水槽を水源とした原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水手順については、【1.10.2.1(2)b. 原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水（淡水/海水）】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び重大事故</p>		<p>・ 自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・ (原 7-6-発 発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・ 重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。          (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）            ○水源を利用した対応手段            ・淡水貯水槽を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク及びサブプレッショントラップを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・燃料プール代替注水系（常設配管）又は燃料プール代替注水系（可搬型）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>等対応要員9名にて作業を実施し、作業開始を判断してから原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水開始まで380分以内で可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>  <u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u>  <u>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u>            なお、一度ドライウエル主フランジ部が冠水するまで注水した後は、蒸発による水位低下を考慮して定期的に注水し、ドライウエル主フランジ部が冠水する水位を維持することにより、ドライウエル主フランジ部のシール部温度をシールの健全性を保つことができ、温度以下に抑えることが可能である。</p> <p>g. <u>淡水貯水槽を水源とした使用済燃料プールへの注水／スプレイ</u>            淡水貯水槽を水源とした使用済燃料プールへの注水／スプレイ手段としては、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールスプレイ系（常設配管）及び燃料プールスプレイ系（可搬型）がある。</p> <p>(a) <u>淡水貯水槽を水源とした燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</u>            使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏れが発生した場合に、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2））を水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>6 ページの記載同様            50 ページの記載同様            35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>            3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブプレッショントラップを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。            (4) 燃料プール代替注水系（常設配管）または燃料プール代替注水系（可搬型）により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用す</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）            ・（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（プラント停止中）（既存）            ・重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
<p>した時にフィルタ装置への水の補給が必要 な場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水 槽（No.2）を水源として、大容量送水ポンプ （タイプI）により補給する。</p>	<p>以下のいずれかの状況に至った場合。            ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が 発生した場合。            ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、 復旧が見込まない場合。  <b>【1.11.2.1(1) a.】</b></p>	<p>原子炉格納容器フィルタタベン ト系を使用した時にフィルタ装 置への水の補給が必要な場合は、 淡水貯水槽（No.1）および淡水貯 水槽（No.2）を水源として、大容 量送水ポンプ（タイプI）により 補給する。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記 載の事項のうち手順着手の 判断は、保安規定に記載す る。</p>	
<p>iii. 操作手順 淡水貯水槽を水源とした燃料プール代替注水系（常設 配管）による使用済燃料プールへの注水手順については、 1.11.2.1(1) a. 燃料プール代替注水系（常設配管）に よる使用済燃料プールへの注水にて整備する。</p>	<p>以下の整備状況を確認する。            ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が 発生した場合。            ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、 復旧が見込まない場合。  <b>【1.11.2.1(1) a.】</b></p>	<p>[手順着手の判断基準]            表 11「1.1. 使用済燃料プー ルの冷却等のための手順等」と同 様である。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せ ず下部規定に記載する。</p>	
<p>【燃料プール注水接続口（北）又は燃料プール注水接続口 （東）を使用する場合】            ・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9 名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</p>	<p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合】            ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び 重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、 380分以内で可能である。</p>			
<p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合（故意に よる大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響が ある場合）】            ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び</p>				

6 ページの記載同様

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>設置変更許可申請書</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>淡水貯水槽を水源とした対応手段</li> </ul> <p>（対応手段等）</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブプレッシャポンパを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール代替注水系（常設配管）又は燃料プール代替注水系（可搬型）により使用済燃料プールへ注水する。</li> </ul> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用した時にフィルタ装置への水の補給が必要な場合は、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源として、大容量送水ポンプ（タイプI）により補給する。</p>	<p>設置変更許可申請書</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(b) 淡水貯水槽を水源とした燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいが発生した場合には、代替淡水源（淡水貯水槽（No.1）又は淡水貯水槽（No.2））を水源とし大容量送水ポンプ（タイプI）により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手段</p> <p>3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブプレッシャポンパを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(4) 燃料プール代替注水系（常設配管）または燃料プール代替注水系（可搬型）により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>なお、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>原子炉格納容器フィルタベント系を使用した時にフィルタ装置への水の補給が必要な場合は、淡水貯水槽（No.1）および淡水貯水槽（No.2）を水源として、大容量送水ポンプ（タイプI）により補給する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>	<p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>i. 手順着手の判断基準 以下のいずれかの状況に至り、燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水ができな い場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。 ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が 発生した場合。 ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、 復旧が見込まない場合。 【1.11.2.1(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水貯水槽を水源とした燃料プール代替注水系（可搬 型）による使用済燃料プールへの注水手順については、 【1.11.2.1(1)b. 燃料プール代替注水系（可搬型）によ る使用済燃料プールへの注水】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現 場）2名及び重大事故対応要員10名にて作業を実施し、 作業開始を判断してから燃料プール代替注水系（可搬型） による使用済燃料プールへの注水開始まで 380 分以内で 可能である。 円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、 照明及び通信連絡設備を整備する。 また、速やかに作業が開始できるよう、原子炉建屋内で 使用する資機材は作業場所近傍に配備する。 大容量送水ポンプ（タイプ I）からのホースの接続は、 汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保して いることから、容易に実施可能である。 また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドラ イト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性 についても確保している。</p>	<p>[手順着手の判断基準] 表 1.1 「1.1. 使用済燃料プー ルの冷却等のための手順等」と同 様である。</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記 載の事項のうち手順着手の 判断は、保安規定に記載す る。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者 及び実施内容に関する事項 のため、保安規定に記載せ ず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対 応 領 書 (BHG) (新規)</p> <p>・資機材の配備につ いて記載 する。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
(対応手段等) ○水源を利用した対応手段 ・淡水貯水槽を水源とした対応手段 復水貯蔵タンク及びサブレーションンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手段により対応する。 ・燃料プールのスプレイス系 (常設配管) 又は燃料プールのスプレイス系 (可搬型) により使用済燃料プールへスプレイスする。	(c) 淡水貯水槽を水源とした燃料プールのスプレイス系 (常設配管) による使用済燃料プールへのスプレイス 使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プールの代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、大容量送水ポンプ (タイプ I) により、燃料プールのスプレイス (常設配管) による使用済燃料プールへのスプレイスを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	対応手段等 水源を利用した対応手順 3. 淡水貯水槽を水源とした対応手段 発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンクおよびサブレーションンバを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手段により対応する。 (5) 燃料プールのスプレイス系 (常設配管) または燃料プールのスプレイス系 (可搬型) により使用済燃料プールへスプレイスする。 なお、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。	・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存) ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)
i. 手順書の判断基準 使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。 ・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。 ・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端 +6,000mm を下回ったことを使用済燃料プール水位 / 温度にて確認した場合。 【1.11.2.2(1)a.】	ii. 操作手順 淡水貯水槽を水源とした燃料プールのスプレイス系 (常設配管) による使用済燃料プールへのスプレイス手順については、「1.11.2.2(1)a. 燃料プールのスプレイス系 (常設配管) による使用済燃料プールへのスプレイス」にて整備する。	iii. 操作の成立性 作業開始を判断してから燃料プールのスプレイス系 (常設配管) による使用済燃料プールへのスプレイス開始までの	・「手順書の判断基準」表 11「1.1. 使用済燃料プールの始卸等のための手順等」と同様である。	・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順書の判断は、保安規定に記載する。		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・淡水貯水槽を水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンク及びサブプレッシャポンパを水源として利用できない場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プールスプレイス系 (常設配管) 又は燃料プールスプレイス系 (可搬型) により</li> </ul>	<p>必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【燃料プールスプレイス接続口 (北) 又は燃料プールスプレイス接続口 (東) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員 (中央制御室) 1名及び重大事故等対応要員 9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プールスプレイス接続口 (建屋内) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員 (中央制御室) 1名、運転員 (現場) 2名及び重大事故等対応要員 9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プールスプレイス接続口 (建屋内) を使用する場合 (故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員 (中央制御室) 1名、運転員 (現場) 2名及び重大事故等対応要員 10名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト) 及び懐中電灯を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(d) 淡水貯水槽を水源とした燃料プールスプレイス系 (可搬型) による使用済燃料プールへのスプレイス使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより、使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、燃料プールスプレイス系 (常設配管) による使用済燃料プールへのスプレイスを優先して使用するが、これが機能喪失した場合は、可搬型のスプレイスを使用した場合、使用済燃料プールへのスプレイスを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p> <p>・ (原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・ (原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 使用済燃料プールへスプレイする。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 臨界を防止する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書 ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>なお、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p>	<p>i. 手順着手の判断基準            使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールスプレイ系(常設配管)による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</li> </ul> <p>【1.11.2.2(i)b.】</p> <p>ii. 操作手順            淡水貯水槽を水源とした燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ手順については、「1.11.2.2(i)b. 燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施し、作業開始を判断してから燃料プールスプレイ系(可搬型)による使用済燃料プールへのスプレイ開始まで380分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、速やかに作業を開始できるよう、原子炉建屋内で</p>	<p>(5) 燃料プールスプレイ系(常設配管)または燃料プールスプレイ系(可搬型)により使用済燃料プールへスプレイする。</p> <p>なお、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) が枯渇する可能性がある場合は、海水を補給するか、海を水源として利用する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表 1.1「1.1. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		
		6 ページの記載同様			67 ページの記載同様



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>使用する資機材は作業場所近傍に配備する。</p> <p>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(6) 淡水タンクを水源とした対応手順            重大事故等が発生した場合において、ろ過タンク、純水タンク及び原水タンク (以下「淡水タンク」という。) を水源とした原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器フィルトロソ系フィルタ装置への水供給、原子炉格納容器下部への注水、原子炉ウエールへの注水及び使用済燃料プールへの注水/スプレイを行う手順を整備する。</p> <p>a. 淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ (タイプ I) による送水            原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器下部への注水、原子炉ウエールへの注水及び使用済燃料プールの冷却に用いる常設の設備が使用できない場合に大容量送水ポンプ (タイプ I) による各種注水を行う。また、原子炉格納容器フィルトロソ系フィルタ装置の水位が低下した場合に大容量送水ポンプ (タイプ I) による補給を行う。</p> <p>本手順では、重大事故等対応要員による水源特定、大容量送水ポンプ (タイプ I) の設置、接続口までのホース接続及び大容量送水ポンプ (タイプ I) による送水までの手順を整備し、接続口から注水等が必要な箇所までの操作手順については各条文にて整備する (手順のリンク先に示す)。</p> <p>1.13.2.2(1)a.(b)に示す。</p> <p>水源特定、大容量送水ポンプ (タイプ I) の設置、接続口までのホース接続、送水の連の流れはどの対応においても同じであり、水源から接続口までの距離によりホース数量が決まる。</p> <p>なお、水源と接続口の選択は、水源と接続口の距離が最もとなる組合せを優先して選択する (燃料プール代替注</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-発 51 (女川) 非常時操作手順書 (アラント停止中) (既存)</li> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(a) 手順着手の判断基準                      復水貯蔵タンク、サブレンションチェンバ及び淡水貯水槽を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができな場合。また、原子炉格納容器フィルタント系フィルタ装置の水位が通常水位を下回ると判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      大容量送水ポンプ（タイプI）による送水手順の概略は以下のとおり。概要図を第1.13-4図に、タイムチャートを第1.13-5図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水タンクを水源とした各種注水/補給を行うことを決定し、各種注水/補給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ（タイプI）のろ過水タンクへの設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水の供給の準備開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、指示を受けたろ過水タンク付近へ大容量送水ポンプ（タイプI）を移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプをろ過水タンクの接続箇所へ設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッドを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッドまでのホースを敷設する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p>	<p>水系及び燃料プールの系については、送水先が建屋接続口だけでなく原子炉建屋内に敷設したホースに接続する手段もある。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準                      復水貯蔵タンク、サブレンションチェンバ及び淡水貯水槽を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができな場合。また、原子炉格納容器フィルタント系フィルタ装置の水位が通常水位を下回ると判断した場合。</p> <p>(b) 操作手順                      大容量送水ポンプ（タイプI）による送水手順の概略は以下のとおり。概要図を第1.13-4図に、タイムチャートを第1.13-5図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水タンクを水源とした各種注水/補給を行うことを決定し、各種注水/補給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ（タイプI）のろ過水タンクへの設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水の供給の準備開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、指示を受けたろ過水タンク付近へ大容量送水ポンプ（タイプI）を移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプをろ過水タンクの接続箇所へ設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッドを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッドまでのホースを敷設する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>			<p>・手順着手の判断基準                      復水貯蔵タンク、サブレンションチェンバ及び淡水貯水槽を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。また、原子炉格納容器フィルタント系フィルタ装置の水位が通常水位を下回ると判断した場合。</p> <p>・操作手順の概要                      ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水タンクを水源とした各種注水/補給を行うことを決定し、各種注水/補給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ（タイプI）のろ過水タンクへの設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水の供給の準備開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応要員は、指示を受けたろ過水タンク付近へ大容量送水ポンプ（タイプI）を移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプをろ過水タンクの接続箇所へ設置する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑨ <u>重大事故等対応要員は、淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水の供給準備完了を、発電所対策本部へ報告する。</u></p> <p>⑩ <u>発電所対策本部は、重大事故等対応要員に淡水タンクからの淡水の送水開始を指示する。</u></p> <p>⑪ <u>重大事故等対応要員は、現場にてろ過水タンク非常用接続止め弁（大容量送水ポンプ用）及びろ過水タンク非常用戻り側接続止め弁（大容量水ポンプ用）の全開操作を実施する。</u></p> <p>⑫ <u>重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）を起動及び送水圧力を設定し、水の供給先に応じた注水用ヘッダ付属の流量調整弁の開操作により淡水タンクの水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。</u></p>				<p>の付属水ポンプにホースを接続し、付属水ポンプをろ過水タンクの接続箇所へ設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による淡水の供給準備完了を、発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に淡水タンクからの淡水の送水開始を指示する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、現場にてろ過水タンク非常用接続止め弁（大容量送水ポンプ用）及びろ過水タンク非常用戻り側接続止め弁（大容量水ポンプ用）の全開操作を実施する。</p> <p>⑫ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）を起動及び送水圧力を設定し、水の供給先に応じた注水用ヘッダ付属の流量調整弁の開操作により淡水タンクの水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。                      （新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	(c) 操作の成立性 上記の操作は、重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプ I）による淡水タンクからの淡水の送水準備完了まで 380 分以内で実施可能である。 <u>凹溝に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u> 大容量送水ポンプ（タイプ I）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、 <u>十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u> 構内のアークセスルートの状況を考慮して淡水タンクから送水先へホースを敷設し、 <u>送水ルートを確保する。</u> また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、 <u>夜間における作業性についても確保している。</u>	6 ページの記載同様 50 ページの記載同様 50 ページの記載同様 35 ページの記載同様	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>		
	b. 淡水タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉压力容器への注水 淡水タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉压力容器への注水手段は、 <u>低圧代替注水系（可搬型）がある。</u> (a) <u>淡水タンクを水源とした低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</u> <u>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉压力容器への注水ができない場合、残存溶融炉心を冷却し原子炉压力容器から原子炉格納容器への放熱量を抑制する場</u> <u>合、又は溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止する場合に、低圧代替注水系（可搬型）を起動し、淡水タンクを水源とした原子炉压力容器への注水を実施する。</u> i. 手順着手の判断基準 (i) <u>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</u> <u>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉压力容器への注水ができず、原子炉压力容器内の水位を原子炉水位低（レベル 3）以上に維持できない場合において、低</u>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※</sup>。  <u>※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水タンク）が確保されている場合。</u>  <b>【1.4.2.1(d)a.(c)】</b></p> <p>(ii) <u>残存熔融炉心の冷却のための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</u>  <u>原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化<sup>※1</sup>により原子炉压力容器の破損を判断した場合において、低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水が可能なる場合<sup>※2</sup>。</u></p> <p><u>※1：「原子炉压力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉压力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</u></p> <p><u>※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉压力容器への注水に必要な流量（静置熱相当）が確保できる場合。</u>  <b>【1.4.2.1(3)a.(c)】</b></p> <p>(iii) <u>熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉压力容器への注水</u>  <u>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉压力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</u></p> <p><u>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉压力容器温度で300℃以上を確認した場合。</u></p> <p><u>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水タンク）が確保されている場合。</u>  <b>【1.8.2.2(1)b.】</b></p> <p>ii. <u>操作手順</u></p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(1)a.(c) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水、残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.4.2.1(3)a.(c) 低圧代替注水系(可搬型)による残存溶融炉心の冷却」、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水手順については、「1.8.2.2(1)b. 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(i) 低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(北)又は原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>(ii) 残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系(可搬型)による原子炉圧力容器への注水開始までの必</p>					



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホース接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>c. <u>淡水タンクを水源とした原子炉格納容器内の冷却</u></p> <p>淡水タンクを水源とした原子炉格納容器内の冷却手段は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）がある。</p> <p>(a) <u>淡水タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内の冷却</u>  <u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障により使用できず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）により原子炉格納容器内にスプレイできない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）により原子炉格納容器内にスプレイする。</u>  <u>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサブレッションポンプレベル水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</u>  <u>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により大容量送水ポンプ（タイプI）の接続先を複数ある接続口から任意に選択できる構成としている。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>            (i) <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷前）</u>  <u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※</sup>。</u>  <u>※：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水タンク）が確保されている場合。</u>  <b>【1.6.2.1(i)a. (c)】</b></p> <p>(ii) <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）</u>  <u>炉心損傷を判断した場合<sup>※1</sup>において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）による原子炉格納容器内へのスプレイができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）が使用可能な場合<sup>※2</sup>。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器</p>		<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原 7-6-発案2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)            ・(原 7-1-発案38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書
		記載すべき内容	記載内容の概要
	<p>内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.6.2.2(1)a.(c)】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>淡水タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却手順については、「1.6.2.1(1)a.(c)原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ及び「1.6.2.2(1)a.(c)原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>(1) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷前)</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口(北)又は格納容器スプレイ接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水となる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 385分以内で可能である。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(ii) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（北）又は格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・重大事故等対応要員書（BHG）（新規）</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>
	<p>d. 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給</p> <p>淡水タンクを水源とした原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給手段は、大容量送水ポンプ（タイプI）による水補給がある。</p> <p>(a) 淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給</p> <p>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、原子炉格納容器フィル</p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>タベント系により最終ヒートシンク(大気)へ熱を輸送する。</p> <p>フィルタ装置の水位が通常水位を下回り下限水位(許容最小水量)に到達する前に、給水ラインからフィルタ装置への水補給を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>フィルタ装置の水位が規定水位まで低下した場合。                      【1.5.2.1(1)a. (b)】                      【1.7.2.1(2)b.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>淡水タンクを水源とした原子炉格納容器フィルタベント系フィルタ装置への水補給手順については、                      「1.5.2.1(1)a. (b)フィルタ装置への水補給」及び                      「1.7.2.1(2)b.フィルタ装置への水補給」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名*及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ(タイプI)による注水開始まで380分以内で可能である。</p> <p>炉心損傷がない状況下での原子炉格納容器ベントであることから、本操作における作業エリアの被ばく線量率は低く、作業は可能である。</p> <p>なお、屋外における本操作は原子炉格納容器ベント実施後の短時間において、フィルタ装置への水補給を行うものでないことから、大気中に放出された放射性物質から受ける放射線量は低下しているため作業可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、<u>大容量送水ポンプ(タイプI)の保管場所</u>に使用工具、ホース等を配備する。</p> <p>車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>					
	<p>※：フィルタ装置水・栗液補給接続口(建屋内)へホー</p>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 を接続する場合には必要員	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要	
	<p>e. 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水                      淡水タンクを水源とした原子炉格納容器下部への注水                      手段は、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）及び原子炉                      格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）がある。</p> <p>(a) 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器下部注水系                      （可搬型）による原子炉格納容器下部への注水                      炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格                      納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系                      （可搬型）により原子炉格納容器の下部に落下した溶融                      炉心の冷却を実施する。</p> <p>原子炉圧力容器破損後に、原子炉格納容器の下部に落                      下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下                      部への注水を継続する。その際は、サブレッシュヨンプル                      の水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするた                      め、ドライヴェル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により                      原子炉・格納容器下部注水接続口（北）、原子炉・格納容                      器下部注水接続口（東）及び原子炉・格納容器下部注水接                      続口（建屋内）を任意に選択できる構成としている。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>**1</sup>及び破損によるパラメ                      ータの変化<sup>**2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場                      合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）によ                      る原子炉格納容器下部への注水ができず、原子炉格納容                      器下部注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>**3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容                      器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増                      加、原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増                      加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」                      は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の                      喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格                      納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰                      囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の                      上昇により確認する。</p>	<p>・自主対策設備を使用する手                      順に関する事項のため、保                      安規定に記載せず下部規定                      に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項                      は、保安規定及び下部規定                      に記載しない。</p>	<p>・(原 7-6-発発 2                      (女川))非常                      時操作手順書                      (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対                      応 要 領 書                      (EHG) (新規)</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水タンク）が確保されている場合。 【1.8.2.1(D)c.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手順については、【1.8.2.1(D)c. 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(b) 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(新規記載)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 83 / 153)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載する。	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>納容器的破損を防止するため原子炉格納容器代替スプレッド冷却系(可搬型)によりスプレッド管を使用して原子炉格納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に澄下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下部への注水を継続する。その際は、サブレッションプール内の水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするため、ドライウェル水位を0.02m～0.23mに維持する。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により格納容器スプレッド接続口(北)、格納容器スプレッド接続口(東)及び格納容器代替スプレッド冷却系(可搬型)が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増加、原子炉圧力容器下部温度指示値の喪失数増加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p> <p>※3：設備に異常がなく、電源、燃料及び水源（淡水タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.1(D)f.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器代替スプレッド冷却系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水手順については、「1.8.2.1(D)f. 原子炉格納容器代替スプレッド冷却系(可搬型)による原子炉格納容器下部への注水」にて整備する。</p>	記載すべき内容	記載する。	<p>(SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（北）又は格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>f. 淡水タンクを水源とした原子炉ウエルへの注水          淡水タンクを水源とした原子炉ウエルへの注水手段は、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）がある。</p> <p>(a) 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエル注水  <u>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋等の水素曝発を防止するため、淡水タンクを水源として原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）により原子炉ウエルに注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への水素漏えいを抑制する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原 7-6-6)発発2 (女川)非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。          (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>i. 手順着手の判断基準 炉心損傷を判断した場合*1において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれがある場合で、原子炉格納容器頂部注水(可搬型)が使用可能な場合*2。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、燃料及びび水源（淡水タンク）が確保されている場合。 【1.10.2.1(2)b.】</p> <p>ii. 操作手順 淡水タンクを水源とした原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水手順については、 【1.10.2.1(2)b. 原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水(淡水/海水)】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施し、作業開始を判断してから原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水開始まで380分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>なお、一度ドライウエル主フランジ部が冠水するまで注水した後は、蒸発による水位低下を考慮して定期的に注水し、ドライウエル主フランジ部が冠水する水位を維持することにより、ドライウエル主フランジ部のシール部</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>温度をジャーナルの健全性を保つことができる温度以下に抑えることが可能である。</p> <p>g. <u>淡水タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水／スプレイ</u>                      淡水タンクを水源とした使用済燃料プールへの注水／スプレイ手段は、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）、燃料プールのスレイ系（常設配管）及び燃料プールのスレイ系（可搬型）がある。</p> <p>(a) <u>淡水タンクを水源とした燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水</u>                      使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏れが発生した場合に、淡水タンクを水源として燃料プール代替注水系（常設配管）を使用した大容量送水ポンプ（タイプ I）により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>                      以下のいずれかの状況に至った場合。                      ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。                      ・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込まない場合。                      【1.11.2.1(1)a.】</p> <p>ii. <u>操作手順</u>                      淡水タンクを水源とした燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水手順については、<u>「1.11.2.1(1)a. 燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水」にて整備する。</u></p> <p>iii. <u>操作の成立性</u>                      作業開始を判断してから燃料プール代替注水系（常設配管）による使用済燃料プールへの注水開始までの必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【燃料プール注水接続口（北）又は燃料プール注水接続口</p>		<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。                      (新規記載)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 (東)を使用する場合 ・運転員(中央制御室) 1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合,380分以内で可能である。 【燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合】 ・運転員(中央制御室) 1名,運転員(現場) 2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合,380分以内で可能である。 【燃料プール注水接続口(建屋内)を使用する場合(故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合)】 ・運転員(中央制御室) 1名,運転員(現場) 2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合,380分以内で可能である。 <u>巴滑に作業できるように,移動経路を確保し,防護具,照明及び通信連絡設備を整備する。</u> <u>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホースの接続は,汎用の結合金具であり,十分な作業スペースを確保していることから,容易に実施可能である。</u> また, <u>車面付風の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで,夜間における作業性についても確保している。</u> (b) 淡水タンクを水源とした燃料プール代替注水系(可搬型)による使用済燃料プールへの注水 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失,又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に,淡水タンクを水源とし大容量送水ポンプ(タイプI)により使用済燃料プールへ注水する。 i. 手順着手の判断基準 以下のいずれかの状況に至り,燃料プール代替注水系(常設配管)による使用済燃料プールへの注水ができない場合。ただし,燃料取替床ヘアクセスできる場合。 ・燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		6ページの記載同様			
		50ページの記載同様	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため,保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発発 38(女川))非同時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>・(原 7-1-発発 51(女川))非同時操作手順書(フラント停止中)(既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書(BHC)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>
		35ページの記載同様			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(黒下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>・使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、 復旧が見込まない場合。 【1.11.2.1(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順            淡水タンクを水源とした燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水手順については、  <u>1.11.2.1(1) b. 燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水」にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施し、作業開始を判断してから燃料プール代替注水系（可搬型）による使用済燃料プールへの注水開始まで380分以内で可能である。  <u>巴漕に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>また、速やかに作業を開始できるように、原子炉建屋内で使用する資機材は作業場所近傍に配備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、<u>汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(c) 淡水タンクを水源とした燃料プールシステム系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、大容量送水ポンプ（タイプI）により、燃料プールシステム系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>67 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 89 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>i. 手順着手の判断基準  <u>使用済燃料プール</u>の水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>・使用済燃料プール</li> </ul> <p>端＋6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</p> <p>【1.11.2.2(1)a.】</p> <p>ii. 操作手順            淡水タンクを水源とした燃料プールのスプレイス（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ手順については、「1.11.2.2(1)a. 燃料プールのスプレイス（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            作業開始を判断してから燃料プールのスプレイス（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【燃料プールのスプレイス接続口（北）又は燃料プールのスプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プールのスプレイス接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p> <p>存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】</p>	<p>について確保している。</p> <p>(d) 淡水タンクを水源とした燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより、使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、燃料プールのスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイを優先して使用するが、これが機能喪失した場合は、可搬型のスプレイノズルを使用した使用済燃料プールへのスプレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準                      使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの場合に至り、燃料プールのスプレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスプレイができない場合。ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</li> </ul> <p>【1.11.2.2(i)b.】</p> <p>ii. 操作手順                      淡水タンクを水源とした燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ手順については、「1.11.2.2(i)b. 燃料プールのスプレイ系（可搬型）による使用済燃料プールへのスプレイ」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施し、作業開始を判断してから燃料プールのスプレイ系（可搬型）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。                      (新規記載)</li> </ul>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>による使用済燃料プールへのスプレイレイ開始まで 380 分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>また、速やかに作業が開始できるように、原子炉建屋内で使用する資機材は作業場所近傍に配備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプ I）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>67 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1-発券 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</li> <li>（原 7-1-発券 51（女川））非常時操作手順書（フラント停止中）（既存）</li> <li>重大事故等対応 要 領 書（EHG）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</li> </ul>
	<p>h. <u>淡水タンクを水源とした使用済燃料プールへのスプレイレイ</u></p> <p>淡水タンクを水源とした使用済燃料プールへのスプレイ手段は、化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイレイがある。</p> <p>(a) <u>淡水タンクを水源とした化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイレイ</u></p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u></p> <p><u>化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイレイが使用可能であり、使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。</u></p>				

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>・<u>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</u></p> <p>・<u>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位／温度にて確認した場合。</u></p> <p>※ <u>設備に異常がなく、電源及び水源（ろ過水タンク）が確保されており、消火を必要とする火災が発生していない場合で、大容量送水ポンプ（タイプI）の設置完了時間より早い場合。</u></p> <p>【1.11.2.2(i)c.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p><u>放水タンクを水源とした化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイ手順については、1.11.2.2(i)c. 化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイにて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、初期消火要員（消防車隊）6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから化学消防自動車及び大型化学高所放水車による燃料プールのスプレイ系（常設配管）を用いた使用済燃料プールへのスプレイ開始まで125分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>化学消防自動車及び大型化学高所放水車からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p><u>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・ホース接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバ及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p>	<p>(6) 海を水源とした対応手順            重大事故等時、海を水源とした原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器下部への注水、原子炉ウエルへの注水及び使用済燃料プールへの注水/サブレイを行う手順を整備する。            重大事故等時、海を水源とした原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む) による補機冷却水確保、最終ヒートシンク(海)への代替熱輸送、大気への放射性物質の拡散抑制及び航空機燃料火災への泡消火を行う手順を整備する。            a. 海を水源とした大容量送水ポンプによる送水(各種注水)            原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却、原子炉格納容器下部への注水、原子炉ウエルへの注水及び使用済燃料プールの冷却に用いる常設の設備が使用できない場合に大容量送水ポンプ(タイプI)による各種注水を行う。</p> <p>本手順では重大事故等対応要員による水源特定、大容量送水ポンプ(タイプI)の設置、接続口までのホース接続及び大容量送水ポンプ(タイプI)による送水までの手順を整備し、接続口から注水等が必要な箇所までの操作手順については各条文中にて整備する(手順のリンク先については、1.13.2.1(6)c. ～ 1.13.2.1(6)g, 1.13.2.2(1)a.(c)に示す)。</p> <p>水源特定、接続口までのホース接続、送水の一連の流れはどの対応においても同じであり、水源から供給先までの距離によりホース数量が決まる。</p> <p>なお、水源と接続口の選択は、水源と接続口の距離が最短となる組合せを優先して選択する(燃料プール代替注水系(可搬型)及び燃料プールのレイ系(可搬型)では、接続口ではなく原子炉建屋内に敷設したホースに接続する。)</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。(各対応手段に対する手順等については100ページ以降に整理。)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-1) 発発生 38 (女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-1) 発発生 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-1) 発発生 51 (女川) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>
<p>(配慮すべき事項)            ○送水ルーートの選択            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<p>送水ルーートの選択            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<p>送水ルーートの選択            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>送水ルーートの選択について記載する。(新規記載)</li> </ul>
<p>(配慮すべき事項)</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>成立性について記載する。</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 のため保安規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 (新規記載)
○成立性 海水取水時には、大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量重送水ポンプ(タイプII)付属水中ポンプの吸込部にはストレーナを設置し異物の混入を防止する。	○成立性 海水取水時には、大容量送水ポンプ(タイプI)および大容量送水ポンプの吸込部にはストレーナを設置し異物の混入を防止する。	○成立性 海水取水時には、大容量送水ポンプ(タイプI)および大容量送水ポンプの吸込部にはストレーナを設置し異物の混入を防止する。	○理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。		・手順着手の判断基準 復水貯蔵タンク、サブレンジオンチェンバ、ろ過水タンク、淡水タンク、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。
(a) 手順着手の判断基準 復水貯蔵タンク、サブレンジオンチェンバ、ろ過水タンク、淡水タンク、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。	(a) 手順着手の判断基準 復水貯蔵タンク、サブレンジオンチェンバ、ろ過水タンク、淡水タンク、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。	(a) 手順着手の判断基準 復水貯蔵タンク、サブレンジオンチェンバ、ろ過水タンク、淡水タンク、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源とした原子炉圧力容器への注水等の各種注水ができない場合。	・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。		・操作手順の概要 ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ(タイプI)による海を水源とした各種注水、接続口の場所及び海水取水箇所を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプI)による海水の送水の準備開始を指示する。 ② 取水口から海水を取水する場合 重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動させる。 ③ 海水ポンプ室から海水を取水する場合 重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ(タイプI)を防潮壁内へ移動させる。 ④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属品を所定の場所に設置する。 ⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。 ⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中
(b) 操作手順 海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による送水手順の概略は以下のとおり。概要図を第 1.13-6 図に、タイムチャートを第 1.13-7 図及び第 1.13-8 図に、海から各種注水ルー図を第 1.13-36 図及び第 1.13-37 図に示す。	(b) 操作手順 海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による送水手順の概略は以下のとおり。概要図を第 1.13-6 図に、タイムチャートを第 1.13-7 図及び第 1.13-8 図に、海から各種注水ルー図を第 1.13-36 図及び第 1.13-37 図に示す。	(b) 操作手順 海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による送水手順の概略は以下のとおり。概要図を第 1.13-6 図に、タイムチャートを第 1.13-7 図及び第 1.13-8 図に、海から各種注水ルー図を第 1.13-36 図及び第 1.13-37 図に示す。	・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。		・操作手順の概要 ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ(タイプI)による海を水源とした各種注水、接続口の場所及び海水取水箇所を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプI)による海水の送水の準備開始を指示する。 ② 取水口から海水を取水する場合 重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動させる。 ③ 海水ポンプ室から海水を取水する場合 重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ(タイプI)を防潮壁内へ移動させる。 ④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属品を所定の場所に設置する。 ⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。 ⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ポンプを海水取水箇所へ設置する。                  ⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッドを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。                  ⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッドまでのホースを敷設する。                  ⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。                  ⑨ 重大事故等対応要員は、海を水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による海水の送水準備完了を発電所対策本部へ報告する。                  ⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に海からの海水の送水開始を指示する。                  ⑪ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）を起動及び送水圧力を設定し、水の供給先に応じた注水用ヘッド付属の流量調整弁の操作により海水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。</p>				<p>の付属品を所定の場所に設置する。                  ④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。                  ⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを海水取水箇所へ設置する。                  ⑥ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッドを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。                  ⑦ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッドまでのホースを敷設する。                  ⑧ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。                  ⑨ 重大事故等対応要員は、海を水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による海水の送水準備完了を発電所対策本部へ報告する。                  ⑩ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に海からの海水の送水開始を指示する。                  ⑪ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）を起動及び送水圧力を設定し、水の供給先に応じた注水用ヘッド付属の流量調整弁の操作により海水の送水を開始し、発電所対策本部へ報告する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○作業性            復水貯蔵槽タンク又は淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプI) 又は大容量送水ポンプ (タイプII) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるような作業スペースを確保する。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ (タイプI) による送水準備完了まで、取水口取水の場合 380 分以内、海水ポンプ室取水の場合 370 分以内で実施可能である。            田滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。            大容量送水ポンプ (タイプI) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p>	<p>5 ページの記載同様            6 ページの記載同様            50 ページの記載同様</p>			
<p>構内のアークセスルートの状況を考慮して海から送水先へホースを敷設し、送水ルートを確保する。            また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>b. 海を水源とした大容量送水ポンプによる送水 (各種供給)            海を水源とした最終ヒートシンク (海洋) への代替熱輸送、大気への放射性物質の拡散抑制及び航空機燃料火災への消火が必要な場合に大容量送水ポンプ (タイプI) 又は大容量送水ポンプ (タイプII) による各種海水供給を行う。            本手順では重大事故等対応要員による水源特定、大容量送水ポンプ (タイプI) 又は大容量送水ポンプ (タイプII) の設置、接続口までのホース接続及び大容量送水ポンプ (タイプI) 又は大容量送水ポンプ (タイプII) による送水までの手順を整備し、供給先以降の操作手順については各条文中で整備する (手順のリンク先については、1.13.2.1(6)h. ～1.13.2.1(6)k. に示す)。</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手段            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。            (各対応手段に対する手順等については 100 ページ以降に整理。)</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○送水ルートの選択            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<p>水源特定、接続口までのホース接続、送水の一連の流れはどの対応においても同じであり、水源から供給先までの距離によりホース数量が決まる。</p> <p>なお、水源と接続口の選択は、<u>水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</u></p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>海を水源とした最終ヒートシンク(海洋)への代替熱輸送、大気への放射性物質の拡散抑制及び航空機燃料火災への消火が必要な場合。</u></p> <p>(b) <u>操作手順</u>            大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による送水手順の概略は以下のとおり。概要図を第1.13-9図及び第1.13-10図に、タイムチャートを第1.13-11図及び第1.13-12図に示す。</p> <p>① <u>発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による海を水源とした各種供給を行うことを決定し、各種供給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)の海水取水箇所への設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による海水供給の準備開始を指示する。</u></p> <p>②* <u>取水口から海水を取水する場合、重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を移動させる。</u></p> <p>②* <u>海水ポンプ室から海水を取水する場合、重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を防潮壁内へ移動させる。</u></p> <p>③ <u>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を移動させる。</u></p>	<p><u>送水ルートの選択</u>            水源と接続口の距離が最短となる組み合わせを優先して選定する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要員書(BHG)(新規)</p>	<p>・送水ルートの選択について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            海を水源とした最終ヒートシンク(海洋)への代替熱輸送、大気への放射性物質の拡散抑制及び航空機燃料火災への消火が必要な場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による海を水源とした各種供給を行うことを決定し、各種供給のための接続口の場所及び大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)の海水取水箇所への設置を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による海水の供給の準備開始を指示する。</p> <p>②* 取水口から海水を取水する場合            重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を移動させる。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>1) 又は大容量送水ポンプ(タイプII)の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを海水取水箇所へ設置する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)から各接続先までのホースを敷設する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による海水の供給準備完了を発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に海からの海水の送水開始を指示する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を起動及び水の供給先に応じて大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)の送水圧力を設定し、海水の供給を開始したことを発電所対策本部へ報告する。</p>				<p>②<sup>ホ</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合                  重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを海水取水箇所へ設置する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)から各接続先までのホースを敷設する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、各接続先にホースを接続し、水の供給先に応じて必要な系統構成を実施する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による海水の供給準備完了を発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑧ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に海からの海</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、重大事故等対応要員 6 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ(タイプ I)又は大容量送水ポンプ(タイプ II)による送水開始まで取水口取水の場合 540 分以内、海水ポンプ室取水の場合 485 分以内で実施可能である。            円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。            大容量送水ポンプ(タイプ I)又は大容量送水ポンプ(タイプ II)からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。            構内のアクセスルートの状況を考慮して海から送水先へホースを敷設し、送水ルートを確保する。            また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>c. <u>海を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉圧力容器への注水</u>            原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の海を水源とした原子炉圧力容器への注水手段としては、低圧代替注水系</p>	<p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>水源を利用した対応手順</u>            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンク、サブレッションチェーンバおよび淡水貯水</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>水の送水開始を指示する。            ⑨ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプ I)又は大容量送水ポンプ(タイプ II)を起動及び水の供給先に応じて大容量送水ポンプ(タイプ I)又は大容量送水ポンプ(タイプ II)の送水圧力を設定し、海水の供給を開始したことを発電所対策本部へ報告する。(新規記載)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-6-発 2)</p> <p>・手順手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 100 / 153)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 (可搬型)がある。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>復水貯蔵タンク、サブプレッジョンエンバ及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>・低圧代替注水系 (可搬型) により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>(a) <u>海を水源とした低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水</u>  <u>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができない場合、残存溶融炉心を冷却し原子炉圧力容器から原子炉格納容器への放熱量を抑制する場</u>  <u>合又は溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止する場合に、低圧代替注水系 (可搬型) を起動し、海を水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>        (i) <u>低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水</u>  <u>復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低 (レベル3) 以上に維持できない場合において、低圧代替注水系 (可搬型) が使用可能な場合*。</u></p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び燃料が確保されている場合。</p> <p>【1.4.2.1(1)a. (c)】</p> <p>(ii) <u>残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水</u>  <u>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化*1 により原子炉圧力容器の破損を判断した場合において、低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水が可能なる場合**。</u></p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</p>	<p>槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(1) 低圧代替注水系 (可搬型) により原子炉圧力容器へ注水する。</p>	<p>に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>(女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)        ・重大事故等対応要領書 (BHG) (新規)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>※2：低圧代替注水系（可搬型）により原子炉圧力容器への注水に必要な流量（崩壊熱相当）が確保できる場合。 【1.4.2.1(3)a.(c)】</p> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水 炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができず、低圧代替注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>**2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び燃料が確保されている場合。 【1.8.2.2(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順 復水給水系及び非常用炉心冷却系による原子炉圧力容器への注水ができない場合の低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水手順については、<u>「1.4.2.1(1)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水」、残存溶融炉心の冷却のための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水手順</u>については、<u>「1.4.2.1(3)a.(c) 低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却」、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水手順</u>については、<u>「1.8.2.2(1)b. 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性 (1) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水 上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始までの必</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>5 ページの記載同様</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p><u>要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</u></p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】                  【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】                  ・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】                  ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】                  ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</p> <p>【取水口から海水を取水する場合】                  【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】                  ・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】                  ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】                  ・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</p> <p>(ii) 残存熔融炉心の冷却のための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</p>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p>【取水口から海水を取水する場合】</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>(iii) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延又は防止するための低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</p> <p>上記の操作は、作業開始を判断してから低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	記載の考え方
下部規定文書		記載内容の概要	
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海を水源とした対応手段</li> <li>復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</li> <li>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内へスプレイする。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>【合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員(中央制御室) 1名、運転員(現場) 2名及び重大事故等対応要員 9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p>【取水口から海水を取水する場合】</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(北)又は原子炉・格納容器下部注水接続口(東)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員(中央制御室) 1名及び重大事故等対応要員 9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口(建屋内)を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員(中央制御室) 1名、運転員(現場) 2名及び重大事故等対応要員 9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホース接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>d. 海を水源とした原子炉格納容器内の冷却</p> <p>海を水源とした原子炉格納容器内の冷却手段としては、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイがある。</p> <p>(a) 海を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却</p> <p>残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)が故障により使用できず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(常設)により原子炉格納容器内へスプレイできない場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内へスプレイする。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手段</p> <p>4. 海を水源とした対応手段</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(2) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内へスプレイする。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>
<p>下部規定文書</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海を水源とした対応手段</li> <li>復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</li> <li>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)により原子炉格納容器内へスプレイする。</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>・(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>記載内容の概要</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 105 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>原子炉格納容器内にスプレイする。  <u>スプレイ作動後は外部水源による原子炉格納容器内へのスプレイでのサプレッションポンプレベル水位の上昇及び原子炉格納容器内の圧力が負圧とならないように、スプレイの起動/停止を行う。</u>            なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により大容量送水ポンプ(タイプI)の接続先を複数ある接続口から任意に選択できる構成としている。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            (i) <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷前)残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内へのスプレイができない場合において、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)が使用可能な場合*。</u></p> <p>※：設備に異常がなく、電源及び燃料が確保されている場合。</p> <p>【1.6.2.1(i)a.(c)】</p> <p>(ii) <u>原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイ(炉心損傷後)炉心損傷を判断した場合*1において、残留熱除去系(格納容器代替スプレイ冷却モード)による原子炉格納容器内へのスプレイができず、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)が使用可能な場合*2。</u></p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタで使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び燃料が確保されている場合。</p> <p>【1.6.2.1(i)a.(c)】</p> <p>ii. 操作手順  <u>海を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内の冷却手順については、【1.6.2.1(i)a.(c)原子炉格納容器代替スプレイ冷却</u></p>	<p>[手順着手の判断基準]            表6「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せ</li> </ul>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>系(可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイレイン及び                      1.6.2.2(1)a.(c)原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系                      (可搬型)による原子炉格納容器内へのスプレイレインにて整                      備する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      (1) 原子炉格納容器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による                      原子炉格納容器内へのスプレイレイン(炉心損傷前)                      上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容                      器代替スプレイレイン冷却系(可搬型)による原子炉格納容器内                      へのスプレイレイン開始までの必要な要員数及び所要時間は以                      下のとおり。</p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】                      【格納容器スプレイレイン接続口(北)又は格納容器スプレイレイン接                      続口(東)を使用する場合】                      ・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名                      にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</p> <p>【格納容器スプレイレイン接続口(建屋内)を使用する場合】                      ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び                      重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、                      375分以内で可能である。</p> <p>【格納容器スプレイレイン接続口(建屋内)を使用する場合(故意                      による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響                      がある場合)】                      ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び                      重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、                      375分以内で可能である。</p> <p>【取水口から海水を取水する場合】                      【格納容器スプレイレイン接続口(北)又は格納容器スプレイレイン接                      続口(東)を使用する場合】                      ・運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9                      名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</p> <p>【格納容器スプレイレイン接続口(建屋内)を使用する場合】                      ・運転員(中央制御室)1名、運転員(現場)2名及び                      重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、                      385分以内で可能である。</p>	<p>原子炉施設保安規定                      記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p>	<p>下部規定に記載する。</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水となる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</b></li> </ul> <p>(ii) 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ（炉心損傷後）上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器内へのスプレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（北）又は格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</b></li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</b></li> </ul> <p>【取水口から海水を取水する場合】</p> <p>【格納容器スプレイ接続口（北）又は格納容器スプレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</b></li> </ul> <p>【格納容器スプレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</b></li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク、サブレッツ            及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽            (No.2) を水源として利用できない場合は、            海を水源として、以下の手段により対応す            る。</p> <p>・原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) 又            は原子炉格納容器代替スプレイ冷却系            (可搬型) により原子炉格納容器下部へ            注水する。</p>	<p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドラ            イト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性            についても確保している。</p> <p>e. 海を水源とした原子炉格納容器下部への注水            海を水源とした原子炉格納容器下部への注水手段は、            原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) 及び原子炉格納容器            代替スプレイ冷却系 (可搬型) がある。</p> <p>(a) 海を水源とした原子炉格納容器下部注水系 (可搬型)            による原子炉格納容器下部への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格            納容器の破損を防止するため原子炉格納容器下部注水系            (可搬型) により原子炉格納容器の下部に落下した溶融            炉心の冷却を実施する。            原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落            下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下            部への注水を継続する。その際は、サブレッツシヨンプール            の水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするた            め、ドレイヴェル水位を 0.02m~0.23m に維持する。            なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により            原子炉・格納容器下部注水接続口 (北)、原子炉・格納容            器下部注水接続口 (東) 及び原子炉・格納容器下部注水接            続口 (建屋内) を任意に選択できる構成としている。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            原子炉圧力容器の破損の徴候<sup>※1</sup>及び破損によるパラメ            ータの変化<sup>※2</sup>により原子炉圧力容器の破損を判断した場            合で、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 (可搬型) によ            る原子炉格納容器下部への注水ができ、原子炉格納容            器下部注水系 (可搬型) が使用可能な場合<sup>※3</sup>。</p> <p>※1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容            器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増            加、原子炉圧力容器下部鏡部温度指示値の喪失数増            加により確認する。</p> <p>※2：「原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化」</p>	<p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手順            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本            部は、復水貯蔵タンク、サブレッ            シヨンプールおよび淡水貯水            槽 (No.1) および淡水貯水槽            (No.2) を水源として利用できな            い場合は、海を水源として、以下            の手段により対応する。            (3) 原子炉格納容器下部注水系            (可搬型) または原子炉格納容            器代替スプレイ冷却系 (可搬            型) により原子炉格納容器下部            へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表 8 「8. 原子炉格納容器下部            の溶融炉心を冷却するための手            順等」と同様である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項            のため保安規定に記載す            る。            ・理由の説明等に関する事項            は、保安規定及び下部規定            に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            のため、保安規定に記載せ            ず下部規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項            は、保安規定及び下部規定            に記載しない。</p>	<p>・(原 7-6-発 2            (女川)) 非常            時操作手順書            (SOP) (既存)            ・重大事故等対            応 要 領 書            (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操            作手順について記載する。            (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>は、<u>原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</u></p> <p>※3：設備に異常がなく、電源及び燃料が確保されている場合。  <b>【1.8.2.1(1)c.】</b></p> <p>ii. 操作手順  <u>海を水源とした原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手順については、1.8.2.1(1)c. 原子炉格納容器下部注水系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水」にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要な員数及び所要時間は以下のとおり。</u></p> <p><b>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】</b>  <b>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p><b>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p><b>【取水口から海水を取水する場合】</b>  <b>【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p><b>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び</u></li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンク、サブレッションポンプ            及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽            (No.2) を水源として利用できない場合は、            海を水源として、以下の手段により対応す            る。</p> <p>・原子炉格納容器下部注水系 (可搬型) 又            は原子炉格納容器代替サブレイ冷却系            (可搬型) により原子炉格納容器下部へ            注水する。</p>	<p>重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、            385分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、            照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、            汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保して            いることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドラ            イト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性            についても確保している。</p> <p>(b) 海を水源とした原子炉格納容器代替サブレイ冷却系            (可搬型) による原子炉格納容器下部への注水            炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格            納容器の破損を防止するため原子炉格納容器代替サブレ            イ冷却系 (可搬型) によりサブレイ管を使用して原子炉格            納容器下部に注水することで、原子炉格納容器の下部に            落下した溶融炉心の冷却を実施する。</p> <p>原子炉圧力容器破損後は、原子炉格納容器の下部に落            下した溶融炉心を冠水冷却するため、原子炉格納容器下            部への注水を継続する。その際は、サブレッションプー            ルの水位が外部水源注水量限界に到達しないようにするた            め、ドライウェル水位を0.02m〜0.23mに維持する。</p> <p>なお、本手順はプラント状況や周辺の現場状況により            格納容器サブレイ接続口 (北)、格納容器サブレイ接続口            (東) 及び格納容器サブレイ接続口 (建屋内) を任意に選            択できる構成としている。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            原子炉圧力容器の破損の徴候*1及び破損によるパラメ            ータの変化*2により原子炉圧力容器の破損を判断した場            合で、原子炉格納容器代替サブレイ冷却系 (可搬型) が使            用可能な場合*3。</p> <p>*1：「原子炉圧力容器の破損の徴候」は、原子炉圧力容            器内の水位の低下、制御棒の位置表示の喪失数増</p>	<p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手順            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本            部は、復水貯蔵タンク、サブレッ            ションポンプおよび淡水貯水            槽 (No.1) および淡水貯水            槽 (No.2) を水源として利用できな            い場合は、海を水源として、以下            の手段により対応する。            (3) 原子炉格納容器下部注水系            (可搬型) または原子炉格納容            器代替サブレイ冷却系 (可搬            型) により原子炉格納容器下部            へ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表 8 「8. 原子炉格納容器下部            の溶融炉心を冷却するための手            順等」と同様である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項            のため保安規定に記載す            る。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            のため、保安規定に記載せ            ず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項            は、保安規定及び下部規定            に記載しない。</p>	<p>・(原 7-6-発発 2            (女川)) 非常            時操作手順書            (SOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対            応 要 領 書            (EHG) (新規)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	下部規定文書
		記載すべき内容	記載内容の概要
	<p>加、<u>原子炉圧力容器下鏡部温度指示値の喪失数増加により確認する。</u></p> <p>※2：「<u>原子炉圧力容器の破損によるパラメータの変化は、原子炉格納容器下部温度の上昇又は指示値の喪失、原子炉圧力容器内の圧力の低下、原子炉格納容器内の圧力の上昇、原子炉格納容器下部の雰囲気温度の低下、原子炉格納容器内の水素濃度の上昇により確認する。</u></p> <p>※3：設備に異常がなく、電源及び燃料が確保されている場合。 【1.8.2.1(i)f.】</p> <p>ii. 操作手順 海を水源とした原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水手順については、【1.8.2.1(i)f. 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器下部への注水】にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性 上記の操作は、作業開始を判断してから原子炉圧力容器破損後の原子炉格納容器下部への注水開始までの必要作業員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】 【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、375分以内で可能である。</li> </ul> <p>【取水口から海水を取水する場合】 【原子炉・格納容器下部注水接続口（北）又は原子炉・格納容器下部注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</p> <p>【原子炉・格納容器下部注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、385分以内で可能である。</li> </ul> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>f. 海を水源とした原子炉ウエルへの注水</p> <p>海を水源とした原子炉ウエルへの注水手段としては、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）がある。</p> <p>(a) 海を水源とした原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）による原子炉ウエルへの注水</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉建屋等の水素爆発を防止するため、海を水源として原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）により原子炉ウエルに注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟への水素漏えいを抑制する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>炉心損傷を判断した場合<sup>*1</sup>において、原子炉格納容器内の温度が171℃を超えるおそれがある場合で、原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）が使用可能な場合<sup>*2</sup>。</p> <p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク、サブプレッショントラップ</p>	<p>※2：設備に異常がなく、燃料が確保されている場合。  <b>【1.10.2.1(2)b.】</b>            ii. 操作手順            海を水源とした原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水手順については、  <u>【1.10.2.1(2)b. 原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水(淡水/海水)】にて整備する。</u>            iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉格納容器頂部注水系(可搬型)による原子炉ウエルへの注水開始までの所要時間は下記のとおり。            海水ポンプ室から海水を取水する場合：370分以内            取水口から海水を取水する場合：380分以内  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>  <u>大容量送水ポンプ(タイプI)からのホースの接続は、十分な作業スペースを確保していることから、汎用の結合金具であり、容易に実施可能である。</u>  <u>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明(ヘッドライト及び懐中電灯)を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u>            なお、一度ドライウエル主フランジ部が冠水するまで注水した後は、蒸発による水位低下を考慮して定期的に注水し、ドライウエル主フランジ部が冠水する水位を維持することにより、ドライウエル主フランジ部のシール部温度をシールの健全性を保つことができる温度以下に抑えることが可能である。</p> <p>g. 海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本</p> <p>5 ページの記載同様            50 ページの記載同様            35 ページの記載同様</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (安川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 114 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール代替注水系 (常設配管) 又は使用済燃料プールへ注水する。</li> </ul>	<p>海を水源とした使用済燃料プールへの注水/スプレイ手段は、燃料プール代替注水系 (常設配管)、燃料プール代替注水系 (可搬型)、燃料プールのスプレイ系 (常設配管) 及び燃料プールのスプレイ系 (可搬型) がある。</p> <p>(a) 海を水源とした燃料プール代替注水系 (常設配管) による使用済燃料プールへの注水        使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に、海を水源として燃料プール代替注水系 (常設配管) を使用した大容量送水ポンプ (タイプ1) により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準        以下のいずれかの状況に至った場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。</li> <li>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込まない場合。</li> </ul> <p>【1.11.2.1(1)a.】</p>	<p>部は、復水防蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(4) 燃料プール代替注水系 (常設配管) または燃料プール代替注水系 (可搬型) により使用済燃料プールへ注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]        表 11.1「11. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」と同様である。</p> <p>5 ページの記載同様</p>	<p>は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発券 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント 停止中) (既存)</li> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EIG) (新規)</li> </ul>			
	<p>iii. 操作の成立性        作業開始を判断してから燃料プール代替注水系 (常設配管) による使用済燃料プールへの注水開始までの必要員数及び所要時間は以下のとおり。</p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】        【燃料プール注水接続口 (北) 又は燃料プール注水接続口 (東) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員 (中央制御室) 1 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、370 分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プール注水接続口 (建屋内) を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員 (中央制御室) 1 名、運転員 (現場) 2 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施した場合、</li> </ul>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		370分以内で可能である。	<p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、370分以内で可能である。</li> </ul> <p>【取水口から海水を取水する場合】</p> <p>【燃料プール注水接続口（北）又は燃料プール注水接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プール注水接続口（建屋内）を使用する場合（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源を利用した対応手順</p> <p>4. 海を水源とした対応手段</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順</p> <p>（新規記載）</p>	<p>（新規記載）</p>
	<p>（対応手段等）</p> <p>○水源を利用した対応手段</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海を水源とした対応手段</li> </ul>		<p>(b) 海を水源とした燃料プール代替注水系（可搬型）による</p>				

（本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 116 / 153）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	<p>復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバ及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール代替注水系 (常設配管) 又は燃料プール代替注水系 (可搬型) により使用済燃料プールへ注水する。</li> </ul>	R4.6.1 許可時点	<p>使用する燃料プールへの注水          使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能の喪失、又は使用済燃料プールの小規模な水の漏えいが発生した場合に、海を水源とし大容量送水ポンプ (タイプ I) により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<p>発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンク、サブレッションチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(4) 燃料プール代替注水系 (常設配管) または燃料プール代替注水系 (可搬型) により使用済燃料プールへ注水する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>書 (EOP) (既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原 7-1- 発 51 (女川) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	
	<p>i. 手順着手の判断基準          以下のいずれかの状況に至り、燃料プール代替注水系 (常設配管) による使用済燃料プールへの注水ができない場合、ただし、燃料取替床へアクセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プール水位低警報又は燃料プール温度高警報が発生した場合。</li> <li>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、復旧が見込めない場合。</li> </ul> <p>【1.11.2.1 (1) b.】</p>		<p>[手順着手の判断基準]          表 11.1 「1.1. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」と同様である。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>			
	<p>ii. 操作手順          海を水源とした燃料プール代替注水系 (可搬型) による使用済燃料プールへの注水手順については、  <u>1.11.2.1 (1) b. 燃料プール代替注水系 (可搬型) による使用済燃料プールへの注水」にて整備する。</u></p>		<p>5 ページの記載同様</p>		<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		
	<p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名、運転員 (現場) 2 名及び重大事故等対応要員 10 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから燃料プール代替注水系 (可搬型) による使用済燃料プールへの注水開始までの所要時間は下記のとおり。</p> <p>海水ポンプ室から海水を取水する場合：370 分以内          取水口から海水を取水する場合：380 分以内</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、</p>		<p>6 ページの記載同様</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク、サブレーションチェンバ            及び淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽            （No.2）を水源として利用できない場合は、            海を水源として、以下の手段により対応す            る。            ・燃料プールシステム（常設配管）又は            燃料プールシステム（可搬型）により            使用済燃料プールへスプレイする。</p>	<p>照明及び通信連絡設備を整備する。            また、速やかに作業を開始できるよう、原子炉建屋内で            使用する資機材は作業場所近傍に配備する。            大容量送水ポンプ（タイプ1）からのホースの接続は、            汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保して            いることから、容易に実施可能である。            また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドラ            イト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性            についても確保している。            (c) 海を水源とした燃料プールシステム（常設配管）に            よる使用済燃料プールへのスプレイ            使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用            済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注            水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合            に、大容量送水送水ポンプ（タイプ1）により、燃料プー            ルシステム（常設配管）による使用済燃料プールへのス            プレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等            の著しい損傷の進行を緩和し、漏罪を防止する。            i. 手順書の判断基準            使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下            し、さらに以下のいずれかの状況に至った場合。            ・使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継            続する場合。            ・使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上            端±6,000mmを下回ったことを使用済燃料プールの水            位温度にて確認した場合。            【1.11.2.2(1)a.】</p>	<p>67 ページの記載同様            50 ページの記載同様            35 ページの記載同様            対応手段等            水源を利用した対応手段            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本            部は、復水貯蔵タンク、サブレッ            ションチェンバおよび淡水貯水            槽（No.1）および淡水貯水            槽（No.2）を水源として利用できな            い場合は、海を水源として、以下            の手段により対応する。            (5) 燃料プールシステム（常            設配管）または燃料プールシ            ステム（可搬型）により使用済            燃料プールへスプレイする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項            のため保安規定に記載す            る。            ・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            のため、保安規定に記載せ            ず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発            38（女川）非            常時操作手順            書（EOP）（既            存）            ・（原 7-1-発            51（女川）非            常時操作手順            書（アラント            停止中）（既            存）            ・重大事故等対            応要領書            （EHG）（新規）</p>	<p>・手順書の判断基準及び操            作手順について記載する。            （新規記載）</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順 海を水源とした燃料プールスブレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスブレイ手順については、<u>1.11.2.2(1)a. 燃料プールスブレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスブレイ」にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性 <u>作業開始を判断してから燃料プールスブレイ系（常設配管）による使用済燃料プールへのスブレイ開始までの必要な要員数及び所要時間は以下のとおり。</u></p> <p>【海水ポンプ室から海水を取水する場合】 【燃料プールスブレイ接続口（北）又は燃料プールスブレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、370分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プールスブレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、370分以内で可能である。</li> </ul> <p>【取水口から海水を取水する場合】 【燃料プールスブレイ接続口（北）又は燃料プールスブレイ接続口（東）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</li> </ul> <p>【燃料プールスブレイ接続口（建屋内）を使用する場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施した場合、380分以内で可能である。</u></li> </ul> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</u></p> <p><u>また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段</p> <p>復水貯蔵タンク、サブプレッジョンチェンバ及び淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料プールスブレイ系 (常設配管) 又は燃料プールスブレイ系 (可搬型) により使用済燃料プールヘスブレイする。</li> </ul>	<p>にについても確保している。</p> <p>(d) 海を水源とした燃料プールスブレイ系 (可搬型) による使用済燃料プールヘスブレイ            使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより、使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水設備による注水を実施しても水位を維持できない場合に、燃料プールスブレイ系 (常設配管) による使用済燃料プールヘスブレイを優先して使用するが、これが機能喪失した場合は、可搬型のスブレイノズルを使用した使用済燃料プールヘスブレイを実施することで使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            使用済燃料プールの水位が水位低警報レベルまで低下し、さらに以下のいずれかの状況に至り、燃料プールスブレイ系 (常設配管) による使用済燃料プールヘスブレイができない場合。ただし、燃料取替床ヘアークセスできる場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールへの注水を行っても水位低下が継続する場合。</li> <li>使用済燃料プールの水位が、使用済燃料貯蔵ラック上端+6,000mmを下回ったことを使用済燃料プール水位ノ温度にて確認した場合。</li> </ul> <p>【1.11.2.2(i)b.】</p> <p>ii. 操作手順            海を水源とした燃料プールスブレイ系 (可搬型) による使用済燃料プールヘスブレイ手順については、1.11.2.2(i)b. 燃料プールスブレイ系 (可搬型) による使用済燃料プールヘスブレイにて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1名、運転員 (現</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本部は、復水貯蔵タンク、サブプレッジョンチェンバおよび淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源として利用できない場合は、海を水源として、以下の手段により対応する。</p> <p>(5) 燃料プールスブレイ系 (常設配管) または燃料プールスブレイ系 (可搬型) により使用済燃料プールヘスブレイする。</p> <p>〔手順着手の判断基準〕            表 11.1.1.1. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等〕と同様である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

5 ページの記載同様

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段            復水貯蔵タンク、サブレンジョンチェンバ            及び淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽            （No.2）を水源として利用できない場合は、            海を水源として、以下の手段により対応す            る。            ・原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海            水系を含む。）により補機冷却水を確保す            る。</p>	<p>場）2名及び重大事故等対応要員10名にて作業を実施し、            作業開始を判断してから燃料プールのスプレイ系（可搬型）            による使用済燃料プールへのスプレイ開始までの所要時            間は下記のとおり。            海水ポンプ室から海水を取水する場合：370分以内            取水口から海水を取水する場合：380分以内            円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、            照明及び通信連絡設備を整備する。            また、速やかに作業を開始できるように、原子炉建屋内で            使用する資機材は作業場所近傍に配備する。            大容量送水ポンプ（タイプI）からのホースの接続は、            視用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保して            いることから、容易に実施可能である。            また、車面付風の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドラ            イト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性            についても確保している。</p> <p>h. 海を水源とした原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却            海水系を含む。）による補機冷却水確保            海を水源とした原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却            海水系を含む。）への冷却水を確保する手段としては、原            子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）があ            る。            (a) 海を水源とした原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却            海水系を含む。）による補機冷却水確保            原子炉補機冷却海水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）            が健全な場合は、自動起動信号による作動、又は中央制御            室からの手動操作により原子炉補機冷却海水系（原子炉補            機冷却海水系を含む。）を起動し、原子炉補機冷却海水系（原            子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保を行            う。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手段            4. 海を水源とした対応手段            発電機長および発電所対策本            部は、復水貯蔵タンク、サブレッ            ションチェンバおよび淡水貯水            槽（No.1）および淡水貯水槽            （No.2）を水源として利用できな            い場合は、海を水源として、以下            の手段により対応する。            (6) 原子炉補機冷却海水系（原子            炉補機冷却海水系を含む。）に            より補機冷却水を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項            のため保安規定に記載す            る。            ・理由の説明等に関する事項            は、保安規定及び下部規定            に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項の            ため、保安規定に記載せず下            部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1- 発            38（女川）非            常時操作手順            書（EOP）（既            存）            ・非常時操作手            順書（設備別）            （新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操            作手順について記載する。（新            規記載）</p>

（設置変更許可添付十追補記  
 [手順着手の判断基準]

（本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 121 / 153）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系を使用し、残留熱除去系の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p>	<p>残留熱除去系を使用した原子炉圧力容器内及び原子炉格納容器内の除熱が必要な場合。            【1.5.2.3(1)】</p> <p>ii. 操作手順            海を水源とした原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）による補機冷却水確保の手順については、「1.5.2.3(1) 原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却水系を含む。）による補機冷却水確保」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>i. 海を水源とした最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送            海を水源とした最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送手段は、原子炉補機代替冷却水系及び大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保がある。</p> <p>(a) 海を水源とした原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の機能が喪失した場合、発電用原子炉の除熱、原子炉格納容器内の除熱及び使用済燃料プールの除熱がでなくなるとため、原子炉補機代替冷却水系を用いた補機冷却水確保のため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、原子炉補機代替冷却水系により補機冷却水を供給する。            常設直流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブレンジポンプール水冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の故障又は全交流動力電源の喪失により原子炉補機代替冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）を使用できない場合。            【1.5.2.2(1)a.】</p>	<p>表5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」と同様である。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手段            4. 海を水源とした対応手段</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送できない場合は、原子炉補機代替冷却水系を使用し、残留熱除去系の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</p> <p>本対応手段は、表5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」の原子炉補機代替冷却水系による除熱と同様である。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順                      海を水源とした原子炉補機代替冷却水系による最終ヒートシンク（海）への代替熱輸送手順については、<u>1.5.2.2(1)a.原子炉補機代替冷却水系による補機冷却水確保]にて整備する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから運転員操作の系統構成完了までA系は20分以内、B系は20分以内、熱交換器ユニット水張りから原子炉補機代替冷却水系空気抜き完了までA系は45分以内、B系は50分以内、重大事故等対応要員操作の補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は540分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は485分以内で可能である。</p> <p>なお、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉補機代替冷却水系を設置する場合、原子炉格納容器ベント前の作業であることから、作業可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p><u>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、熱交換器ユニット及び大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所使用工具及びホースを配備する。</u></p> <p><u>車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</u></p> <p>室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(b) <u>海を水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保</u>  <u>原子炉補機代替冷却水系（原子炉補機代替冷却水系を含む。）の機能が喪失した場合、原子炉補機代替冷却水系が使用できない場合は、残留熱除去系を使用した発電用原子炉からの除熱及び原子炉格納容器内の除熱ができなくなる</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6ページの記載同様</p> <p>50ページの記載同様</p> <p>35ページの記載同様</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・重大事故等対応</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。                      (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記事内容の概要		
	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ため、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、大容量送水ポンプ（タイプI）により、原子炉補機冷却系に海水を注入することで補機冷却水を供給する。</p> <p>常設代替交流電源設備により残留熱除去系の電源が確保されている場合に、冷却水通水確認後、目的に応じた運転モードで残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード、サブレーションポンプ冷却モード及び格納容器スプレイ冷却モード）を起動し、最終ヒートシンク（海）へ熱を輸送する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）機能喪失又は全流動力電源喪失により原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）が機能喪失した場合で、原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットが故障等により使用できない場合。</p> <p>【1.5.2.2(1)b.】</p> <p>ii. 操作手順</p> <p>海を水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保手順については、「1.5.2.2(1)b. 大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水確保」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性</p> <p>上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員6名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ（タイプI）による補機冷却水供給開始まで、取水口から海水を取水する場合は575分以内、海水ポンプ室から海水を取水する場合は540分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>また、ホース等の接続は速やかに作業ができるように、大容量送水ポンプ（タイプI）の保管場所を使用工具及びホースを配備する。</p> <p>車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト）及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性につ</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p> <p>応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>記事内容の概要</p>		



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)                      ○水源を利用した対応手段                      ・海を水源とした対応手段</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉圧力容器への注水が確認できない場合、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じて、水位低下が継続する場合は、又は大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により放水する。</p>	<p>室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>j. 海を水源とした大気への放射性物質の拡散抑制                      海を水源とした大気への放射性物質の拡散抑制手段としては、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲による大気への放射性物質の拡散抑制がある。</p> <p>(a) 海を水源とした放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制                      炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉圧力容器の破損を防止するため、格納容器スプレイによる原子炉格納容器内の除熱や原子炉格納容器フィルタベント系及び代替循環冷却による原子炉格納容器の減圧及び除熱させる手段がある。</p> <p>また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより使用済燃料プールの水位が異常に低下し、使用済燃料プール注水設備で注しても水位が維持できない場合は、燃料プールのスプレイにより燃料損傷を緩和する手段がある。</p> <p>しかし、これらの機能が喪失し、原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合は、放水設備（大気への拡散抑制設備）により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する手順を整備する。</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉圧力容器への注水が確認できない場合、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じて、水位低下が継続する場合は、又は大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により放水する。</p> <p>本対応手段は、表1.2「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の大気への放射性物質の拡散抑制と同様である。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】                      以下のいずれかが該当する場合とする。                      ・炉心損傷を判断した場合*において、あらゆる注水手段を講じて、水位低下が継続できない場合                      ・使用済燃料プールの水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じて、水位低下が継続する場合                      ・大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉圧力容器への注水が確認できない場合、使用済燃料プールの水位が低下した場合において、あらゆる注水手段を講じて、水位低下が継続する場合は、又は大型航空機の衝突等、原子炉建屋の外観で大きな損傷を確認した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により放水する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。                      ・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>ii. 操作手順            海を水源とした放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制手順については、  <u>1.12.2.1(D)a.放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制」にて整備する。</u>            iii. 操作の成立性            上記の現場の操作は、準備段階では保修班員 6 名にて実施し、所要時間は、海水ポンプ室からの取水時は 280 分以内、取水口からの取水時は 395 分以内で大気への放射性物質の拡散抑制の準備を完了することとしている。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>            作業環境の周囲温度は外気温と同程度である。            ホース等の取り付けについては速やかに作業ができるように大容量送水ポンプ(タイプII)の保管場所に使用工具及びホースを配備する。            大容量送水ポンプ(タイプII)からのホースの接続は、汎用の結合金具を使用しており、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。            また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間の作業性を確保している。            発電所対策本部からの指示を受けて、大気への放射性物質の拡散抑制を開始する。保修班員 6 名にて実施し、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制の実施指示から 10 分で放水することが可能である。            放水砲は可搬型設備のため、任意に設置場所を設定することが可能であり、風向き等の天候状況及びアークセス</p>	<p>のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の 10 倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。  <u>【1.12.2.1(D)a.】</u>            ii. 操作手順            海を水源とした放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制手順については、  <u>1.12.2.1(D)a.放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制」にて整備する。</u>            iii. 操作の成立性            上記の現場の操作は、準備段階では保修班員 6 名にて実施し、所要時間は、海水ポンプ室からの取水時は 280 分以内、取水口からの取水時は 395 分以内で大気への放射性物質の拡散抑制の準備を完了することとしている。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>            作業環境の周囲温度は外気温と同程度である。            ホース等の取り付けについては速やかに作業ができるように大容量送水ポンプ(タイプII)の保管場所に使用工具及びホースを配備する。            大容量送水ポンプ(タイプII)からのホースの接続は、汎用の結合金具を使用しており、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。            また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間の作業性を確保している。            発電所対策本部からの指示を受けて、大気への放射性物質の拡散抑制を開始する。保修班員 6 名にて実施し、放水設備（大気への拡散抑制設備）による大気への放射性物質の拡散抑制の実施指示から 10 分で放水することが可能である。            放水砲は可搬型設備のため、任意に設置場所を設定することが可能であり、風向き等の天候状況及びアークセス</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>・ホース接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。（新規記載）</p> <p>・放水砲の効果的な放水手段について記載する。（新規記載）</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 126 / 153）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>【対応手段等】            ○水源を利用した対応手段            ・海を水源とした対応手段</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲および泡消火薬剤混合装置により泡消火を実施する。</p> <p>本対応手段は、「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の航空機燃料火災への泡消火と同様である。</p>	<p>状況に応じて、最も効果的な方向から原子炉建屋の破損口等、放射性物質の放出箇所等に向けて放水する。            なお、原子炉建屋への放水に当たっては、原子炉建屋から漏れ出す放射性物質や熱を検出する手段として、必要に応じてガンマカメラ又はサーモカメラを活用する。            原子炉建屋の破損箇所や放射性物質の放出箇所が確認できない場合は、原子炉建屋の中心に向けて放水する。            放水砲による放水は、噴射ノズルを調整することで放水形状を直線状又は噴霧状に調整でき、放水形状は、直線状とするとより速くまで放水できるが、噴霧状とすると直線状よりも放射性物質の拡散抑制効果が期待できるところから、なるべく噴霧状を使用する。            また、直線状で放射する場合も到達点では、噴霧状になっているため放射性物質の拡散抑制効果がある。            なお、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲の準備にあたり、プラント状況や周辺の現場状況、ホースの敷設時間等を考慮し、複数あるホース敷設ルートから全対応の作業時間が短くなるよう適切なルートを選択する。</p> <p>k. <u>海を水源とした航空機燃料火災への泡消火</u>            海を水源とした航空機燃料火災への泡消火手段としては、放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火がある。</p> <p>(a) <u>海を水源とした放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火</u>            原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合は、放水設備（泡消火設備）により、海水を水源とした航空機燃料火災への泡消火を行う手順を整備する。</p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>航空機燃料火災が発生した場合。</u>            【1.12.2.2(2)a.】</p> <p>ii. <u>操作手順</u>            海を水源とした放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火手順については、「1.12.2.2(2)a.放水設備（泡消火設備）による航空機燃料火災への泡消火」に</p>	<p>対応手段等            水源を利用した対応手順            4. 海を水源とした対応手段</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災が発生した場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプII）、放水砲および泡消火薬剤混合装置により泡消火を実施する。            本対応手段は、表1.2「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」の航空機燃料火災への泡消火と同様である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・表1.2「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて整理。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 判断は、保安規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>ATWS が発生した場合、又は重大事故等の進展抑制及び溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止が必要となる場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へほう酸水を注水する。</p>	<p>力)の操作を実施しても、未挿入の制御棒が1本よりも多い場合。            なお、制御棒位置指示系の故障により、制御棒の位置が確認できない場合もATWSと判断する。            【1.1.2.1(2)】</p> <p>ii. 操作手順            ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入手順については、「1.1.2.1(2) 非常時操作手順書(微候ベース)」「反応度制御」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は運転員(中央制御室)3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからほう酸水注入系の起動操作完了まで5分以内で対応可能である。</p> <p>(b) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器への注水</p> <p>高圧炉心スプレイ系の機能喪失時又は全交流動力電源喪失時において、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系により原子炉圧力容器内の原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入を実施する。            また、純水補給水系を水源として、ほう酸水注入系ポンプを用いて原子炉圧力容器への注水を実施する。</p> <p>i. 手順着手の判断基準            原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態であり、高圧炉心スプレイ系、原子炉隔離時冷却系及び高圧代替注水系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低(レベル3)以上に維持できない場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合。            【1.2.2.3(1)a.】</p>	<p>子炉を未臨界にするための手順等)、表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手順            5. ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機長は、スクラム不能異常過渡事象が発生した場合または重大事故等の進展抑制および溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止が必要となる場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へほう酸水を注水する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            表1「1. 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順等」、表2「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)            ○水源を利用した対応手段            ・ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした対応手段</p> <p>ATWS が発生した場合、又は重大事故等の進展抑制及び溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止が必要となる場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へほう酸水を注水する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ii. 操作手順            ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入手順については、「1.2.2.3(1)a. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作のうち、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸注入は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器へのほう酸水注入開始まで15分以内で可能である。            また、純水補給水系を水源とした原子炉圧力容器への注水を行う場合、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器への注水開始まで35分以内で可能である。  <u>巴滑に作業できる</u>ように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(c) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入</p> <p>損傷炉心へ注水する場合、ほう酸水注入系によるほう酸水の注入を並行して実施する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ii. 操作手順            ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入手順については、「1.2.2.3(1)a. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作のうち、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸注入は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器へのほう酸水注入開始まで15分以内で可能である。            また、純水補給水系を水源とした原子炉圧力容器への注水を行う場合、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器への注水開始まで35分以内で可能である。  <u>巴滑に作業できる</u>ように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(c) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手段            5. ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機長は、スクラム不能異常重大事故等の進展抑制および溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止が必要となる場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へほう酸水を注水する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ii. 操作手順            ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入手順については、「1.2.2.3(1)a. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入及び注水」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作のうち、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器へのほう酸注入は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器へのほう酸水注入開始まで15分以内で可能である。            また、純水補給水系を水源とした原子炉圧力容器への注水を行う場合、運転員(中央制御室)1名及び運転員(現場)2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉圧力容器への注水開始まで35分以内で可能である。  <u>巴滑に作業できる</u>ように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する</u>。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(c) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入</p> <p>対応手段等            水源を利用した対応手段            5. ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした対応手段            発電機長は、スクラム不能異常重大事故等の進展抑制および溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止が必要となる場合は、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源として、ほう酸水注入系により原子炉圧力容器へほう酸水を注水する。</p>	<p>同様である。</p> <p>6 ページの記載同様</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(原 7-6-発発 2 (女川) 非常時操作手順書 (SOP) (既存) 非常時操作手順書 (設備別) (新規))</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>i. 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*1において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合*2。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>i. 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*1において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合*2。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>i. 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*1において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合*2。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>i. 手順着手の判断基準            炉心損傷を判断した場合*1において、損傷炉心へ注水する場合で、ほう酸水注入系が使用可能な場合*2。</p>	<p>[手順着手の判断基準]            表 1 「1. 緊急停止失敗時に原子炉を未臨界にするための手順</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○水源へ水を補給するための対応手段            ・復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段</p> <p>水源として復水貯蔵タンクを利用する場合は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) の水を大容量送水ポンプ (タイプI) により復水貯蔵タンクへ補給する。</p> <p>また、海水を利用する場合は、海水取水箇所 (取水口又は海水ポンプ室) から大容量送水ポンプ (タイプII) により淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) へ補給した海水又は大容量送水ポンプ (タイプI) により送水された海水を復水貯蔵タンクへ補給する。</p>	<p>※1：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>※2：設備に異常がなく、電源及び水源（ほう酸水注入系貯蔵タンク）が確保されている場合。</p> <p>【1.8.2.2(i)g.】</p> <p>ii. 操作手順            ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入手順については、「1.8.2.2(i)g.ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入」にて整備する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入開始まで15分以内で可能である。</p> <p>1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順            (i) 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手順</p> <p>重大事故等が発生した場合において、淡水貯水槽 (No.1)、淡水貯水槽 (No.2)、淡水タンク、海又は耐震性防水水槽から復水貯蔵タンクへ水を補給する手順を整備する。</p> <p>a. 大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯蔵タンクへの補給            復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水の対応を実施している場合に、復水貯蔵タンクへの補給手段がないと復水貯蔵タンク水位が低下し、水源が枯渇するため、大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯蔵タンクへの補給を実施する。</p>	<p>等)、表2「2. 原子炉冷却圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」または表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」と同様である。</p> <p>対応手段等            水源へ水を補給するための対応手段            1. 復水貯蔵タンクへ水を補給する            2. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            3. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            4. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            5. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            6. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            7. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            8. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            9. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            10. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            11. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            12. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            13. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            14. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            15. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            16. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            17. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            18. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            19. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            20. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            21. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            22. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            23. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            24. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            25. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            26. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            27. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            28. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            29. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            30. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            31. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            32. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            33. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            34. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            35. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            36. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            37. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            38. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            39. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            40. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            41. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            42. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            43. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            44. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            45. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            46. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            47. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            48. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            49. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            50. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            51. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            52. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            53. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            54. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            55. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            56. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            57. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            58. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            59. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            60. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            61. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            62. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            63. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            64. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            65. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            66. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            67. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            68. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            69. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            70. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            71. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            72. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            73. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            74. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            75. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            76. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            77. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            78. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            79. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            80. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            81. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            82. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            83. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            84. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            85. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            86. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            87. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            88. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            89. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            90. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            91. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            92. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            93. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            94. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            95. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            96. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            97. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            98. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            99. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段            100. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号+添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p><u>(配慮すべき事項)</u>            ○<u>代替性</u>            大容量送水ポンプ (タイプ1) (淡水) 及び淡水貯水槽 (No.2) (淡水) を優先して使用する。淡水の供給が継続できないおそれがある場合は、海水の供給に切り替えるが、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を経由することなく淡水から海水への切り替えが可能である。</p>	<p>大容量送水ポンプ (タイプ1) の水源は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を優先して使用する。淡水による復水貯水タンクへの供給が枯渇等により継続できない場合は、海水による淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への供給に切り替えるが、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を経由して復水貯水タンクへ補給することにより、復水貯水タンクへの補給を継続しながら淡水から海水への切り替えが可能である。</p> <p>なお、淡水貯水槽への海水補給は、「1.13.2.2(2)a. 大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽への補給」の手順にて実施する。</p> <p>(a) <u>淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯水タンクへの補給</u></p> <p>i. <u>手順手の判断基準</u>            復水貯水タンクへ補給が必要な場合で、淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯水タンクへの補給が可能の場合。</p> <p>ii. <u>操作手順</u>            淡水貯水槽を水源とした復水貯水タンクへの補給手順の概要 (原子炉建屋東側に注水用ヘッダを設置する場合) は以下のとおり (原子炉建屋北側に注水用ヘッダを設置する場合の手順も同様)。            概要図を第 1.13-13 図に、タイムチャートを第 1.13-14 図及び第 1.13-15 図に示す。            ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、<u>大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源とした補給</u>及び接続口の場所を決定し、重大事故等対応要員に</p>	<p>された海水を復水貯水タンクへ補給する。</p> <p><u>代替性</u>            大容量送水ポンプ (タイプI) の水源は、淡水貯水槽 (No.1) (淡水) および淡水貯水槽 (No.2) (淡水) を優先して使用する。淡水の供給が継続できないおそれがある場合は、海水の供給に切り替えるが、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を經由することにより、供給を中断することなく淡水から海水への切り替えが可能である。</p> <p>[手順手の判断基準]            ① 淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯水タンクへの補給が必要な場合で、淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯水タンクへの補給が可能の場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (BHG) (新規)</p>	<p>・水源の優先順位及び切り替え手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順手の判断基準            復水貯水タンクへ補給が必要な場合で、淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による復水貯水タンクへの補給が可能の場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源とした補給及び接続口の場所を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水の供給の準備開始を指示する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.13 - 132 / 153)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要な水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>大容量送水ポンプ(タイプI)による淡水の供給の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、運転員(中央制御室)に淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)は大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、指示を受けた淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)へ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動及び設置する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを取水箇所へ設置する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ(タイプI)から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ接続する場合、重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク接続口までホースを敷設、接続し、復水貯蔵タンク外部注水入口弁を全開する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続マンホールへ接続する場合、重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマンホールを開放し、ホース接続用継手の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)から復水貯蔵タンクへの補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑫ 発電課長は、発電所対策本部に淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)から復水貯蔵タンクへの補給開始を依頼する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員(中央制御室)に、復水貯蔵タンク水位の監視を指示する。</p>				<p>② 発電課長は、運転員(中央制御室)に淡水貯水槽を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)は大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、指示を受けた淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)へ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動及び設置する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを取水箇所へ設置する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ(タイプI)から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ接続する場合、重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマンホールを開放し、ホース接続用継手の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続マンホールへ接続する場合、重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマンホールを開放し、ホース接続用継手の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>① 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の起動及び復水貯蔵タンク補給弁の操作を実施し、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>② 運転員(中央制御室)は、復水貯蔵タンクへの補給が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>③ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるように、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ(タイプI)の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク接続口までホースを敷設、接続し、復水貯蔵タンク外部注水入口弁を全開する。</p> <p>⑩<sup>9</sup> 復水貯蔵タンク接続マンホールへ接続する場合                      重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマンホールを開放し、ホース接続用継手の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑫ 発電課長は、発電所対策本部に淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給開始を依頼する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員(中央制御室)に、復水貯蔵タンク水位の監視を指示する。</p> <p>⑭ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ(タイプI)の起動及び復水貯蔵タンク補給弁の操作を実施し、淡水貯水槽 (No.1) 及び復水貯蔵タンクへの補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑮ 運転員(中央制御室)は、復水貯蔵タンクへの補給が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確認し、発</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>【配慮すべき事項】            ○作業性            復水貯蔵タンク又は淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプ I) 又は大容量送水ポンプ (タイプ II) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるような作業スペースを確保する。</p>	<p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、復水貯蔵タンク接続口へ接続時及び復水貯蔵タンク接続マンホールへ接続時は運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施し、作業開始を判断してから淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給開始まで380分以内で実施可能である。            円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>構内のアクセスルート<sup>1)</sup>の状況を考慮して淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへホースを敷設し、送水ルートを確保する。            また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p>	<p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p><b>【作業性】</b>            復水貯蔵タンクまたは淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプ I) または大容量送水ポンプ (タイプ II) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるような作業スペースを確保する。</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・ホース接続時の金具及び作業スペースの確保について記載する。(新規記載)</p>	<p>電課長に報告する。            ⑯ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるように、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ (タイプ I) の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) <u>淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給</u></p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>                  淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給ができない場合において、淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給が可能なる場合。</p> <p>ii. <u>操作手順</u>                  淡水タンクを水源とした復水貯蔵タンクへの補給手順の概要（原子炉建屋東側に注水用ヘッダを設置する場合は以下のとおり（原子炉建屋北側に注水用ヘッダを設置する場合は手順も同様）。                  概要図を第 1.13-16 図に、タイムチャートを第 1.13-17 図及び第 1.13-18 図に示す。</p> <p>① <u>発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ(タイプI)による淡水タンクを水源とした補給及び接続口の場所を決定し、重大事故対応要員に大容量送水ポンプ(タイプI)による淡水の供給の準備開始を指示する。</u></p> <p>② <u>発電課長は、運転員(中央制御室)に淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給の準備開始を指示する。</u></p> <p>③ <u>運転員(中央制御室)は淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</u></p> <p>④ <u>重大事故等対応要員は、指示を受けたら過水タンクへ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動させる。</u></p> <p>⑤ <u>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属品を所定の場所に設置する。</u></p> <p>⑥ <u>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</u></p> <p>⑦ <u>重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプをろ過水タンクの接続箇所へ設置する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>		<p>下部規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> <li>手順着手の判断基準                      淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給ができない場合において、淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給が可能なる場合。(新規記載)</li> <li>操作手順の概要                      ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ(タイプI)による淡水タンクを水源とした補給及び接続口の場所を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ(タイプI)による淡水の供給の準備開始を指示する。                      ② 発電課長は、運転員(中央制御室)に淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給の準備開始を指示する。                      ③ 運転員(中央制御室)は淡水タンクを水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)による復水貯蔵タンクへの補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。                      ④ 重大事故等対応要員は、指示を受けたら過水タンクへ大容量送水ポンプ(タイプI)を移動させる。                      ⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプI)容量送水ポンプ(タイプI)</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 - 136 / 153)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ接続する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマニホールを開放し、ホース接続用継手の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑫ 発電課長は、発電所対策本部に淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給開始を依頼する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員（中央制御室）に、復水貯蔵タンク水位の監視を指示する。</p> <p>⑭ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）の起動並びにろ過水タンク非常用接続端止め弁（大容量送水ポンプ用）、ろ過水タンク非常用戻り側接続端止め弁（大容量水ポンプ用）及び復水貯蔵タンク補給弁の実施し、淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）は、復水貯蔵タンクへの補給が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるより、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ（タイプI）の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。</p>				<p>の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）にホースを接続し、ミニマムフローラインを構成する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプI）の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプをろ過水タンクの接続箇所へ設置する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用ヘッダを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し、大容量送水ポンプ（タイプI）から注水用ヘッダまでのホースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ接続する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク接続口までホースを敷設し、接続し、復水貯蔵タンク外部注水入口弁を全開する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続マニホールへ接続する場合</p> <p>重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマニホールを開放し、ホース接続用継手の設置並びにホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 137 / 153）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	iii. 操作の成立性 上記の操作は、復水貯蔵タンク接続口へ接続時及び復水貯蔵タンク接続マンホールへ接続時は運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対応要員9名にて作業を実施し、作業開始を判断してから淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給開始まで380分以内で実施可能である。  <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>	6 ページの記載同様			⑬ 発電課長は、復水貯蔵タンク（中央制御室）に、復水貯蔵タンク水位の監視を指示する。 ⑭ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプI）の起動並びに過水タンク非常用接続端止め弁（大容量送水ポンプ用）、ろ過水タンク非常用戻り側接続端止め弁（大容量水ポンプ用）及び復水貯蔵タンク補給弁の開操作を実施し、淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。 ⑮ 運転員（中央制御室）は、復水貯蔵タンクへの補給が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確認し、発電課長に報告する。 ⑯ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるように、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ（タイプI）の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。（新規記載）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源へ水を補給するための対応手段</p> <p>・淡水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段</p> <p>水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を使用する場合は、大容量送水ポンプ (タイプ I) の付属水中ポンプを淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) へ1台ずつ投入することにより、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) の淡水を利用する手段がある。</p> <p>また、海水を利用する場合は、海水取水箇所 (取水口又は海水ポンプ室) から大容量送水ポンプ (タイプ II) により淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) へ補給する。</p>	<p>大容量送水ポンプ (タイプ I) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p> <p>槽内のアクセスルートの状況を考慮して淡水タンクから復水貯蔵タンクへホースを敷設し、送水ルートを確認する。</p> <p>また、車両付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(c) 海を水源とした大容量送水ポンプ (タイプ I) による復水貯蔵タンクへの補給</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>淡水貯水槽 (No.1)、淡水貯水槽 (No.2) 及び淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給が実施できない場合で、海を水源とした大容量送水ポンプによる復水貯蔵タンクへの補給が可能な場合。</p>	<p>対応手段等</p> <p>水源へ水を補給するための対応手段</p> <p>1. 復水貯蔵タンクへ水を補給するための対応手段</p> <p>発電所対策本部は、水源として復水貯蔵タンクを利用する場合は、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) の水を大容量送水ポンプ (タイプ I) により復水貯蔵タンクへ補給する。</p> <p>また、海水を利用する場合は、海水取水箇所 (取水口または海水ポンプ室) から大容量送水ポンプ (タイプ II) により淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) へ補給した海水または大容量送水ポンプ (タイプ I) により送水された海水を復水貯蔵タンクへ補給する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>② 海を水源とした大容量送水ポンプ (タイプ I) による復水貯蔵タンクへの補給</p> <p>淡水貯水槽 (No.1)、淡水貯水槽 (No.2) および淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給が実施できない場合で、海を水源とした大容量送水ポンプによる復水貯蔵</p>	<p>50 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準</p> <p>淡水貯水槽 (No.1)、淡水貯水槽 (No.2) 及び淡水タンクから復水貯蔵タンクへの補給が実施できない場合で、海を水源とした大容量送水ポンプによる復水貯蔵タンクへの補給が可能な場合。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順          海を水源とした復水貯蔵タンクへの補給手順の概要          (原子炉建屋東側に注水用ヘッドを設置する場合)は以下          のとおり(原子炉建屋北側に注水用ヘッドを設置する          場合の手順も同様)。          概要図を第 1.13-19 図に、タイムチャートを第 1.13-          20 図～第 1.13-23 図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、          大容量送水ポンプ(タイプ I)による海を水源とし          た復水貯蔵タンクへの補給、接続口及び海水取水箇          所を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポン          プ(タイプ I)の海水の送水の準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、運転員(中央制御室)に海から復水貯          蔵タンクへの補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)は海から復水貯蔵タンクへの          補給に必要な監視計器の電源が確保されているこ          とを状態表示にて確認する。</p> <p>④<sup>a</sup> 取水口から海水を取水する場合          重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇          所付近へ大容量送水ポンプ(タイプ I)を移動させ          る。</p> <p>④<sup>b</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合          重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇          所付近へ大容量送水ポンプ(タイプ I)を移動さ          せ、防潮壁扉を開放し大容量送水ポンプ(タイプ          I)を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプ          I)の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプ          I)にホースを接続し、ミニマムフローラインを構          成する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ(タイプ          I)の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中          ポンプを海水取水箇所へ設置する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車で注水用          ヘッドを運搬し、原子炉建屋付近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し          大容量送水ポンプ(タイプ I)から注水用ヘッドま          でのホースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ接続する場合</p>	<p>タンクへの補給が可能な場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項          は、保安規定及び下部規定          に記載しない。</p>		<p>・操作手順の概要          ① 発電所対策本部は、プラ          ントの被災状況に応じて、大容          量送水ポンプ(タイプ I)に          よる海を水源とした復水貯          蔵タンクへの補給、接続口及          び海水取水箇所を決定し、重          大事故等対応要員に大容量          送水ポンプ(タイプ I)の海          水の送水の準備開始を指示          する。</p> <p>② 発電課長は、運転員(中央          制御室)に海から復水貯蔵タ          ンクへの補給の準備開始を          指示する。</p> <p>③ 運転員(中央制御室)は海          から復水貯蔵タンクへの補          給に必要な監視計器の電源          が確保されていることを状          態表示にて確認する。</p> <p>④<sup>a</sup> 取水口から海水を取水す          る場合          重大事故等対応要員は、指          示を受けた海水取水箇所付          近へ大容量送水ポンプ(タ          イプ I)を移動させる。</p> <p>④<sup>b</sup> 海水ポンプ室から海水を          取水する場合          重大事故等対応要員は、指          示を受けた海水取水箇所付          近へ大容量送水ポンプ(タ          イプ I)を移動させる。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、大          容量送水ポンプ(タイプ I)          の付属品を所定の場所に設          置する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、大</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 - 140 / 153)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク接続口ま                      でホースを敷設、接続し、復水貯蔵タンク外部注水                      入口弁を全開する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続マンホールへ接続する場合                      重大事故等対応要員は、復水貯蔵タンク上部のマ                      ンホールを開放し、ホース接続用継手の設置並び                      にホースの敷設及び接続を実施する。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、海から復水貯蔵タンクへの                      補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、                      発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑫ 発電課長は、発電所対策本部に海から復水貯蔵タン                      クへの補給開始を依頼する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員（中央制御室）に、復水貯蔵タ                      ンク水位の監視を指示する。</p> <p>⑭ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポン                      プ（タイプI）の起動及び復水貯蔵タンク補給弁の開                      操作を実施し、海から復水貯蔵タンクへの補給を開                      始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対                      策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑮ 運転員（中央制御室）は、復水貯蔵タンクへの補給                      が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確                      認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑯ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるよ                      り、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ（タイプI）                      の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。</p>	<p>容量送水ポンプ（タイプI）                      にホースを接続し、ミニマム                      フローラインを構成する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大                      容量送水ポンプ（タイプI）                      の付属水中ポンプにホース                      を接続し、付属水中ポンプを                      海水取水箇所へ設置する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホ                      ース延長回収車で注水用ヘ                      ッダを運搬し、原子炉建屋付                      近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホ                      ース延長回収車を使用し、大                      容量送水ポンプ（タイプI）                      から注水用ヘッダまでのホ                      ースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ                      接続する場合                      重大事故等対応要員は、復                      水貯蔵タンク接続口までホ                      ースを敷設、接続し、復水                      貯蔵タンク外部注水入口弁                      を全開する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続マン                      ホールへ接続する場合                      重大事故等対応要員は、復                      水貯蔵タンク上部のマンホ                      ールを開放し、ホース接続                      用継手の設置並びにホース                      の敷設及び接続を実施す                      る。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、海                      から復水貯蔵タンクへの補                      給準備完了を発電所対策本                      部に報告する。また、発電所                      対策本部は発電課長へ連絡                      する。</p> <p>⑫ 発電課長は、発電所対策本                      部に海から復水貯蔵タンク                      への補給開始を依頼する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員（中央</p>			<p>容量送水ポンプ（タイプI）                      にホースを接続し、ミニマム                      フローラインを構成する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、大                      容量送水ポンプ（タイプI）                      の付属水中ポンプにホース                      を接続し、付属水中ポンプを                      海水取水箇所へ設置する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、ホ                      ース延長回収車で注水用ヘ                      ッダを運搬し、原子炉建屋付                      近に設置する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、ホ                      ース延長回収車を使用し、大                      容量送水ポンプ（タイプI）                      から注水用ヘッダまでのホ                      ースを敷設する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続口へ                      接続する場合                      重大事故等対応要員は、復                      水貯蔵タンク接続口までホ                      ースを敷設、接続し、復水                      貯蔵タンク外部注水入口弁                      を全開する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 復水貯蔵タンク接続マン                      ホールへ接続する場合                      重大事故等対応要員は、復                      水貯蔵タンク上部のマンホ                      ールを開放し、ホース接続                      用継手の設置並びにホース                      の敷設及び接続を実施す                      る。</p> <p>⑪ 重大事故等対応要員は、海                      から復水貯蔵タンクへの補                      給準備完了を発電所対策本                      部に報告する。また、発電所                      対策本部は発電課長へ連絡                      する。</p> <p>⑫ 発電課長は、発電所対策本                      部に海から復水貯蔵タンク                      への補給開始を依頼する。</p> <p>⑬ 発電課長は、運転員（中央</p>

（本文十号十添付書類十 追補 1.13 — 141 / 153）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○作業性                      復水貯蔵タンク又は淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプ I) 又は大容量送水ポンプ (タイプ II) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用</p>	<p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名及び重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ (タイプ I) による復水貯蔵タンクへの補給開始まで、取水口取水の場合 380 分以内、海水ポンプ室取水の場合 370 分以内で実施可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>6 ページの記載同様</p>	<p><b>作業性</b>                      復水貯蔵タンクまたは淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプ I) または大容量送水ポンプ (タイプ II) の</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>制御室) に、復水貯蔵タンク水位の監視を指示する。                      ⑭ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ (タイプ I) の起動及び復水貯蔵タンク補給弁の開操作を実施し、海から復水貯蔵タンクへの補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。                      ⑮ 運転員 (中央制御室) は、復水貯蔵タンクへの補給が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確認し、発電課長に報告する。                      ⑯ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるように、発電所対策本部へ大容量送水ポンプ (タイプ I) の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。(新規記載)</p>	



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点 の結合金具を使用し容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。	R4.6.1 許可時点 構内のアークセスルートの状況を考慮して海から復水貯蔵タンクへホースを敷設し、送水ルートを確認する。 また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）を用いることで、夜間における作業性についても確保している。 b. 化学消防自動車による復水貯蔵タンクへの補給 復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水等の対応を実施している場合に、復水貯蔵タンクへの補給手段がないと復水貯蔵タンク水位が低下し、水源が枯渇するため、化学消防自動車による復水貯蔵タンクへの補給を実施する。 化学消防自動車の水源は、耐震性防火水槽を使用する。 (a) 耐震性防火水槽を水源とした化学消防自動車による復水貯蔵タンクへの補給 i. 手順着手の判断基準 淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの補給ができない場合であつて、淡水タンク及び海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプ1)による復水貯蔵タンクへの補給ができない場合で、火災が発生していない場合。 ii. 操作手順 耐震性防火水槽を水源とした復水貯蔵タンクへの補給手順の概要は以下のとおり。 概要図を第 1.13-24 図に、タイムチャートを第 1.13-25 図に示す。 ① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、 <u>化学消防自動車による耐震性防火水槽を水源とした補給及び稼続口の場所を決定し、初期消火要員(消防車隊)に化学消防自動車による淡水の供給の準備開始を指示する。</u>	<p>記載すべき内容</p> <p>ホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・ 重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>・ 手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>② 発電課長は、運転員（中央制御室）に耐震性防火水槽を水源とした化学消防自動車による復水貯蔵タンクへの補給の準備開始を指示する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）は化学消防自動車による復水貯蔵タンクへの補給に必要な監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。</p> <p>④ 初期消火要員（消防車隊）は、指示を受けた耐震性防火水槽へ化学消防自動車を移動及び設置し復水貯蔵タンクまでホースを敷設する。</p> <p>⑤ 初期消火要員（消防車隊）は、復水貯蔵タンク上部のマンホールを開放し、ホースの敷設及び固縛を実施する。</p> <p>⑥ 初期消火要員（消防車隊）は、耐震性防火水槽から復水貯蔵タンクへの補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 発電課長は、発電所対策本部に耐震性防火水槽から復水貯蔵タンクへの補給開始を依頼する。</p> <p>⑧ 発電課長は、運転員（中央制御室）に、復水貯蔵タンク水位の監視を指示する。</p> <p>⑨ 初期消火要員（消防車隊）は、現場にて化学消防自動車を起動し、耐震性防火水槽から復水貯蔵タンクへの補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑩ 運転員（中央制御室）は、復水貯蔵タンクへの補給が開始されたことを復水貯蔵タンク水位により確認し、発電課長に報告する。</p> <p>⑪ 発電課長は、復水貯蔵タンクの水位を維持できるように、発電所対策本部へ化学消防自動車の間欠運転又は現場での流量調整を依頼する。</p> <p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1名及び初期消火要員（消防車隊）5名にて作業を実施し、作業開始を判断してから耐震性防火水槽から復水貯蔵タンクへの補給開始まで65分以内で実施可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>化学消防自動車のホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p>50 ページの記載同様</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要となる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○水源へ水を補給するための対応手段</p> <p>・淡水貯水槽へ水を補給するための対応手段</p> <p>水源として淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を使用する場合は、大容量送水ポンプ (タイプI) の付属水中ポンプを淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) へ1台ずつ投入することにより、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) の淡水を利用する手段がある。</p> <p>また、海水を利用する場合は、海水取水箇所 (取水口又は海水ポンプ室) から大容量送水ポンプ (タイプII) により淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) へ補給する。</p>	<p>【実施可能である。】</p> <p>構内のアークセスルートの状況を考慮して耐震性防火水槽から復水貯蔵タンクへホースを敷設し、送水ルートを確認する。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>(2) 淡水貯水槽へ水を補給する際の対応手順</p> <p>重大事故等が発生した場合において、海から淡水貯水槽へ水を補給する手順を整備する。</p> <p>a. 大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽への補給</p> <p>淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による原子炉圧力容器への注水等の対応を実施している場合に、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) が枯渇するおそれがある場合、海を水源として、大容量送水ポンプ (タイプII) 及びホースを用いて、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給を実施する。</p> <p>(a) 海を水源とした大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽への補給</p> <p>i. 手順着手の判断基準</p> <p>淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による原子炉圧力容器への注水等の各種注水/補給を実施している場合に、淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) が枯渇するおそれがある場合。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p> <p>対応手段等</p> <p>水源へ水を補給するための対応手段</p> <p>1. 淡水貯水槽へ水を補給するための対応手段</p> <p>2. 淡水貯水槽へ水を補給するための対応手段</p> <p>発電所対策本部は、水源として淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を使用する場合は、大容量送水ポンプ (タイプI) の付属水中ポンプを淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) へ1台ずつ投入することにより、淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) の淡水を利用する手段がある。</p> <p>また、海水を利用する場合は、海水取水箇所 (取水口または海水ポンプ室) から大容量送水ポンプ (タイプII) により淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) へ補給する。</p> <p>〔手順着手の判断基準〕</p> <p>淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) を水源とした大容量送水ポンプ (タイプI) による原子炉圧力容器への注水等の各種注水/補給を実施している場合に、淡水貯水槽 (No.1) および</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p> <p>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p> <p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>設置変更許可添付十追補記載の事項のうち手順着手の判断は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ii. 操作手順          海を水源とした大容量送水ポンプ（タイプII）による淡水貯水槽への補給手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.13-26 図に、タイムチャートを第 1.13-27 図及び第 1.13-28 図に、海から淡水貯水槽ルート図を第 1.13-33 図及び第 1.13-34 図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、<u>大容量送水ポンプ（タイプII）による海を水源とした淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）への補給及び海水取水ポンプ（タイプII）の海水の送水に大容量送水ポンプ（タイプII）の海水の送水の準備開始を指示する。</u></p> <p>②<sup>a</sup> 取水口から海水を取水する場合  <u>重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させる。</u></p> <p>②<sup>b</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合  <u>重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させる。</u></p> <p>③ 重大事故等対応要員は、<u>大容量送水ポンプ（タイプII）の付属品を所定の場所に設置する。</u></p> <p>④ 重大事故等対応要員は、<u>大容量送水ポンプ（タイプII）の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを海水取水箇所へ設置する。</u></p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、<u>ホース延長回収車を使用し大容量送水ポンプ（タイプII）から淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）までのホースを敷設する。</u></p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、<u>海から淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）への補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電所課長へ連絡する。</u></p> <p>⑦ 発電所対策本部は、<u>重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプII）による海水の送水開始を指示する。</u></p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、<u>現場にて大容量送水ポンプ（タイプII）を起動し、海から淡水貯水槽（No.1）</u></p>	<p>淡水貯水槽（No.2）が枯渇するおそれがある場合。</p>			<p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電所対策本部は、プラントの被災状況に応じて、大容量送水ポンプ（タイプII）による海を水源とした淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）への補給及び海水取水箇所を決定し、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ（タイプII）の海水の送水の準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>a</sup> 取水口から海水を取水する場合          重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させる。</p> <p>②<sup>b</sup> 海水ポンプ室から海水を取水する場合          重大事故等対応要員は、指示を受けた海水取水箇所付近へ大容量送水ポンプ（タイプII）を移動させ、防潮壁を開放し大容量送水ポンプ（タイプII）を防潮壁内へ移動させる。</p> <p>③ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプII）の付属品を所定の場所に設置する。</p> <p>④ 重大事故等対応要員は、大容量送水ポンプ（タイプII）の付属水中ポンプにホースを接続し、付属水中ポンプを海水取水箇所へ設置する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、ホース延長回収車を使用し大容量送水ポンプ（タイプII）から淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）までのホースを敷設する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ（タイプII）を起動し、海から淡水貯水槽（No.1）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>○作業性                      (配慮すべき事項)                      復水貯蔵タンク又は淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプI) 又は大容量送水ポンプ (タイプII) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>及び淡水貯水槽 (No.2) への補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>iii. 操作の成立性                      上記の操作は、重大事故等対応要員 9 名にて作業を実施し、作業開始を判断してから大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給開始まで取水口取水の場合 270 分以内、海水ポンプ室取水の場合 295 分以内で実施可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>大容量送水ポンプ (タイプII) からのホースの接続は、汎用の結合金具であり、十分な作業スペースを確保していることから、容易に実施可能である。</p>	<p>5 ページの記載同様</p> <p>6 ページの記載同様</p> <p><b>作業性</b>                      復水貯蔵タンクまたは淡水貯水槽 (No.1) および淡水貯水槽 (No.2) への補給で使用する大容量送水ポンプ (タイプI) または大容量送水ポンプ (タイプII) のホース敷設等はホース延長回収車を使用し、ホースの接続は汎用の結合金具を使用し容易に操作できるように十分な作業スペースを確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (BHG) (新規)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。                      (新規記載)</p>	<p>ースを敷設する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、海から淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給準備完了を発電所対策本部に報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。</p> <p>⑦ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に大容量送水ポンプ (タイプII) による海水の送水開始を指示する。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、現場にて大容量送水ポンプ (タイプII) を起動し、海から淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への補給を開始し、発電所対策本部へ報告する。また、発電所対策本部は発電課長へ連絡する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>構内のアクセスルート<sup>1</sup>の状態を考慮して海から淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) へホースを敷設し、送水ルートを確認する。</p> <p>また、車面付属の作業用照明及び可搬型照明 (ヘッドライト及び懐中電灯) を用いることで、夜間における作業性についても確保している。</p> <p>1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順</p> <p>(1) 高圧炉心スプレレイ系の水源の切替え</p> <p>a. 高圧炉心スプレレイ系による原子炉圧力容器への注水時の水源の切替え</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給が中断することがないよう、高圧炉心スプレレイ系の水源をサブレーションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替える。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>サブレーションプール水の温度が 80℃に到達した場合。</p> <p>【1.2.2.4(2)】</p> <p>(b) 操作手順</p> <p>高圧炉心スプレレイ系による原子炉圧力容器への注水時の水源の切替え手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.13-29 図に、タイムチャートを第 1.13-30 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、運転員にサブレーションプール水の温度が 80℃に到達した場合、高圧炉心スプレレイ系の水をサブレーションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替え、その後の高圧炉心スプレレイ系の運転状態に異常がないことを確認するよう指示する。</p> <p>② 運転員 (中央制御室) A は、高圧炉心スプレレイ系の水源切替スイッチを「CST」位置にすることで、HPCS ポンプ CST 吸込弁が全開、その後、HPCS ポンプ S/C 吸込弁が全開し、水源がサブレーションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替わることを確認する。また、水源切替え後における高圧炉心スプレレイ系の運転状態に異常がないことを確認する。</p>	<p>50 ページの記載同様</p> <p>35 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、運転員にサブレーションプール水の温度が 80℃に到達した場合、高圧炉心スプレレイ系の水をサブレーションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替え、その後の高圧炉心スプレレイ系の運転状態に異常がないことを確認するよう指示する。</li> <li>② 運転員 (中央制御室) A は、高圧炉心スプレレイ系の水源切替スイッチを「CST」位置にすることで、HPCS ポンプ CST 吸込弁が全開、その後、HPCS ポンプ S/C 吸込弁が全開</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.13 - 148 / 153)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書 (設置変更許可申請書) から保安規定への記載内容 (本文十号十添付書類十)  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○<u>切替え性</u>            サプレッションチェンバ (内部水源) を水源として使用できない場合、復水貯蔵タンク (外部水源) から注水するが、サプレッションチェンバ (内部水源) が使用可能となった場合は、外部水源から切り替える。</p>	<p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員 (中央制御室) 1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから水源をサプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替えるまで4分以内で可能である。操作スイッチ手による中央制御室からの遠隔操作であるため、速やかに対応できる。室温は通常運転時と同程度である。</p> <p>(2) 淡水から海水への切替え            a. <u>復水貯蔵タンクへ補給する水源の切替え</u>            重大事故等の取束に必要な水の供給が中断することがないよう、<u>淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) から復水貯蔵タンクへの淡水の供給が継続できない場合は、淡水補給から海水補給へ切り替える。</u>  <u>復水貯蔵タンクへの淡水補給から海水補給への水源の切替えは、大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への海水補給を行うことにより切替操作を行わず大容量送水ポンプ (タイプI) による淡水送水から海水送水へ切り替える。</u>            大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽 (No.1) 及び淡水貯水槽 (No.2) への海水補給は、「1.13.2.2(2)a. 大容量送水ポンプ (タイプII) による淡水貯水槽への補給」の手順にて整備する。</p> <p>(3) <u>外部水源から内部水源への切替え</u>            原子炉格納材圧力カバウンダリ高圧時に内部水源 (サプレッションチェンバ) を水源とした高圧炉心スプレッションによる原子炉圧力容器への注水ができない場合は、<u>主蒸気逃がし安全弁による発電用原子炉の減圧を実施し、外部水源 (復水貯蔵タンク) を水源とした低圧代替注水系 (常設) (復水移送ポンプ) による原子炉圧力容器への各</u></p>	<p><u>切替え性</u>            サプレッションチェンバ (内部水源) を水源として使用できない場合、復水貯蔵タンク (外部水源) から注水するが、サプレッションチェンバ (内部水源) が使用可能となった場合は、外部水源から切り替える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (PHG) (新規)</li> </ul>	<p>閉し、水源がサプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替わることを確認する。また、水源切替え後における高圧炉心スプレイ系の運転状態に異常がないことを確認する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性 内部水源(サブレッションチェンバ)を使用した代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内の除熱操作の成立性については、「1.13.2.1(2)d.(a) サブレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却」、「1.13.2.1(2)d.(b) サブレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱」及び「1.13.2.1(2)d.(c) サブレッションチェンバを水源とした代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水」にて整備する。</p> <p>1.13.2.4 その他の手順項目について考慮する手順 大容量送水ポンプ(タイプI)による各接続口から注水等が必要な箇所までの手順については、「1.4 原子炉冷却材バウタリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」、「1.6 原子炉格納容器内の冷却のための手順等」、「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」、「1.8 原子炉格納容器工部の溶融炉心を冷却するための手順等」、「1.10 水素発生による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」及び「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」にて、それぞれ整備する。 海を水源とした大容量送水ポンプ(タイプI)又は大容量送水ポンプ(タイプII)による各接続口から水の供給が必要な設備までの手順については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」及び「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」にて、それぞれ整備する。 中央制御室監視計器類への電源供給手順並びに常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、大容量送水ポンプ(タイプI)及び大容量送水ポンプ(タイプII)への燃料補給に関する手順については、「1.14 電源確保に関する手順等」にて整備する。 操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p>		<p>・表4「4. 原子炉冷却材圧力バウタリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」、表5「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」、表6「6. 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」、表7「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」、表8「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」、表10「10. 水素発生による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」、表11「11. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」、表12「12. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」、表14「14. 電源の確保に関する手順等」及び表15「15. 事故時の計装に関する手順等」参照。</p>		<p>こと及び復水移送ポンプを停止したことを発電課長に報告する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>1.13.2.5 重大事故等時の対応手段の選択                      重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。                      対応手段の選択フローチャートを第 1.13-31 図及び第 1.13-32 図に示す。</p> <p>(1) 水源を利用した対応手段                      重大事故等時には、原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内の冷却等の復水貯蔵タンク又はサブプレッジョンチェンバを水源とした対応手段を実施するため、必要となる十分な量の水を復水貯蔵タンク又はサブプレッジョンチェンバに確保する。                      復水貯蔵タンク又はサブプレッジョンチェンバを水源とした注水が実施できない場合は、ろ過水タンクを水源としてろ過水ポンプによる原子炉圧力容器等へ注水を実施する。                      ろ過水タンクを水源としてろ過水ポンプによる原子炉圧力容器等へ注水が実施できない場合は、淡水貯蔵水槽(No.1)及び淡水貯蔵水槽(No.2)を水源とした大容量送水ポンプ(タイプ1)による原子炉圧力容器等へ注水を実施する。                      淡水貯蔵水槽(No.1)及び淡水貯蔵水槽(No.2)を水源とした大容量送水ポンプ(タイプ1)による原子炉圧力容器等へ注水を実施する。                      淡水貯蔵水槽(No.1)及び淡水貯蔵水槽(No.2)を水源とした大容量送水ポンプ(タイプ1)による原子炉圧力容器等へ注水が実施できない場合は、海水を水源とした大容量送水ポンプ(タイプ1)による原子炉圧力容器等へ注水を実施する。</p> <p>(2) 水源へ水を補給するための対応手段                      a. 復水貯蔵タンクへの補給                      復水貯蔵タンクを水源として、原子炉圧力容器への注水等の各種注水時において、純水補給水系が使用可能な場合は、純水タンクを水源として純水移送ポンプにより復水貯蔵タンクへ補給する。                      純水補給水系が使用できない場合は、淡水貯蔵水槽(No.1)及び淡水貯蔵水槽(No.2)を水源として、大容量送水ポンプ(タイプ1)により復水貯蔵タンクへ補給する。                      淡水貯蔵水槽(No.1)及び淡水貯蔵水槽(No.2)が使用できない場合で淡水タンクが使用可能な場合は、淡水タンク</p>	<p>理由の説明等に関する事項は、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)                      ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・重大事故等時の対応手段の選択と具体的な手順を記載する。(新規記載)</p>	<p>・復水貯蔵タンクへの補給手順を記載する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.13 重大事故等の取束に必要なとなる水の供給手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>を水源として、大容量送水ポンプ（タイプI）により復水貯蔵タンクへ補給する。</p> <p>淡水タンクが使用できない場合は、海を水源として、大容量送水ポンプ（タイプI）により復水貯蔵タンクへ補給する。</p> <p>大容量送水ポンプ（タイプI）が使用できない場合は、耐震性防火水槽を水源として、化学消防自動車により復水貯蔵タンクへ補給する。</p> <p>b. 淡水貯水槽への補給                      淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）を水源とした大容量送水ポンプ（タイプI）による原子炉圧力容器への注水等において、淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）が枯渇しないように、大容量送水ポンプ（タイプII）により、海からの補給を実施する。</p> <p>海から淡水貯水槽（No.1）及び淡水貯水槽（No.2）への補給は、取水口からの取水を優先し、取水口が使用できない場合には、海水ポンプ室から取水する。</p>				<p>・ 淡水貯蔵槽への補給手順を記載する。（新規記載）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。	該当規定文書 ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・電源の確保に関する手順等を記載。(新規記載)
第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (14/19) 1.14 電源の確保に関する手順等 (方針目的) 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び代替所内電気設備を確保する手順等を整備する。 また、重大事故等の対処に必要な設備を継続運転させるため、燃料補給設備により補給する手順等を整備する。	1.14.2 重大事故等時の手順 1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1) 代替交流電源設備による給電 a. ガスタービン発電機又は電源車によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電	添付 1-3 表 1.4 1.4. 電源の確保に関する手順等 方針目的 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷および運転停止中における原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備および代替所内電気設備を確保する。 また、重大事故等の対処に必要な設備を継続運転させるため、燃料補給設備により補給する。	・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。	・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	・電源の確保に関する手順等を記載。(新規記載)
(対応手段等) ○交流電源喪失時 ・代替交流電源設備による給電 全交流動力電源が喪失した場合は、以下の手段により非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ給電する。 ・常設代替交流電源設備を用いて給電する。 ・常設代替交流電源設備を用いて給電できない場合は、可搬型代替交流電源設備を用いて給電する。	対応手段等 交流電源喪失時 代替交流電源設備による給電 発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源が喪失した場合は、以下の手段により非常用所内電気設備または代替所内電気設備へ給電する。 ① 常設代替交流電源設備を用いて給電する。 ② 常設代替交流電源設備を用いて給電できない場合は、可搬型代替交流電源設備等を用いて給電する。	送電線及び開閉所が破損又は破損する可能性のある大規模自然災害が発生した場合並びに外部電源、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイスラッシュ系ディーゼル発電機による給電が見込めない場合に、発電用原子炉及び使	・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 一 1 / 66)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>用済燃料プールの冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要なメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系の電源を復旧する。原子炉圧力容器への注水に必要な負荷への給電は、メタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系を受電することにより電源供給される。メタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電操作完了後、125V 充電器及び中央制御室監視計器の交流電源を供給する。</p> <p><u>ガスタービン発電機は外部電源の喪失により自動起動し、ガスタービン発電機によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系へ給電を行う。ガスタービン発電機による給電ができない場合は、号炉間電力融通ケーブル（常設）又は号炉間電力融通ケーブル（可搬型）による給電を行う。号炉間電力融通ケーブル（常設）又は号炉間電力融通ケーブル（可搬型）による給電ができない場合は、電源車による給電を行う。</u></p> <p><u>代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電の優先順位は以下のとおり。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ガスタービン発電機</u></li> <li>2. <u>号炉間電力融通ケーブル（常設）</u></li> <li>3. <u>号炉間電力融通ケーブル（可搬型）</u></li> <li>4. <u>電源車</u></li> </ol> <p>なお、優先 2 及び優先 3 の手順については「b. 号炉間電力融通ケーブルを使用したメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電」にて整備する。</p> <p>また、上記給電を継続するためにガスタービン発電設備、備給油タンク、電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>ガスタービン発電機によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電準備開始の判断基準</u>                      外部電源、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系への給電ができない場合。</p>	<p>・52～60 ページと同様の記載</p> <p>[手順着手の判断基準]                      外部電源、非常用ディーゼル発電機および高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機によるメタクラ 2 C 系およびメタクラ 2 D 系への給電ができない場合。</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準                      [ガスタービン発電機によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電準備開始の判断基準]                      外部電源、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機の機能喪失によりメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系へ給電できない場合。                      [電源車によるメタクラ 2C 系</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 ー 2 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>【電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系受電準備開始の判断基準】                      外部電源、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系への給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順                      ガスタービン発電機又は電源車による代替所内電気設備を経由した非常用所内電気設備への給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14-5図に、概要図を第1.14-6図に、タイムチャートを第1.14-7図から第1.14-9図に示す。</p> <p>〔優先1. ガスタービン発電機によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系受電の場合〕                      ①* 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員にガスタービン発電機の起動状態確認、メタクラ2F系の受電状態確認並びにメタクラ2C系及びメタクラ2D系の受電準備開始を指示する。                      ②* 運転員（中央制御室）A及びBは、ガスタービン発電機の起動状態及びメタクラ2F系受電状態を確認し、発電課長にガスタービン発電機の起動が完了したことを報告する。<sup>※1</sup>                      ※1 中央制御室からの起動が完了した場合は操作手順⑦aへ</p> <p>〔ガスタービン発電機の現場からの起動の場合〕                      ③* 自動起動に失敗した場合、発電課長は、発電所対策本部にガスタービン発電機の現場からの起動を依頼する。                      ④* 発電所対策本部は、保修班員にガスタービン発電機の現場からの起動を指示する。                      ⑤* 保修班員は、屋外（緊急用電気品建屋）にてガスタービン発電機を起動し、発電所対策本部にガスタービン発電機の起動が完了したことを報告する。                      ⑥* 発電所対策本部は、発電課長にガスタービン発電機の現場からの起動が完了したことを連絡する。</p>		<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>及びメタクラ2D系受電準備開始の判断基準〕                      外部電源、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機の機能喪失によりメタクラ2C系及びメタクラ2D系へ給電できない場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要                      ①a 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員にガスタービン発電機の起動状態確認、メタクラ2F系の受電状態確認並びにメタクラ2C及びメタクラ2D系の受電準備開始を指示する。                      ②a 運転員（中央制御室）A及びBは、ガスタービン発電機の起動状態及びメタクラ2F系受電状態を確認し、発電課長にガスタービン発電機の起動が完了したことを報告する。                      ③a 自動起動に失敗した場合、発電課長は、発電所対策本部にガスタービン発電機の現場からの起動を依頼する。                      ④a 発電所対策本部は、保修班員にガスタービン発電機の現場からの起動を指示する。                      ⑤a 保修班員は、屋外（緊急用電気品建屋）にてガスタービン発電機を起動し、発電所対策本部にガスタービン発電機の起動が完了したことを</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 3 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○悪影響防止            代替交流電源設備等を用いて給電する場合は、受電前準備としてパワールールセンターの負荷の遮断器を「切」とし、非常用高圧母線及びパワールールセンターの動的負荷の自動起動防止のため、操作スイッチを「停止」又は「引ロック」とする。</p>	<p>【代替所内電気設備の受電前準備、受電操作、受電確認】</p> <p>⑦* 運転員(中央制御室)A及びBは、受電前準備としてメタクラ2C系、メタクラ2D系の動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチ(以下「CS」という。)を「停止」又は「引ロック」とし、発電課長に受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑧* 発電課長は、運転員にガスタタービン発電機によるメタクラ2F系への給電開始を指示する。</p> <p>⑨* 運転員(中央制御室)A及びBは、ガスタタービン発電機からメタクラ2F系を受電するための遮断器を「入」とし、受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩* 発電課長は、運転員にガスタタービン発電機によるメタクラ2C系への給電開始を指示する。</p> <p>⑪* 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2C系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2C系、パワールールセンター系及びモータコントロールセンター2C系を受電する。</p> <p>⑫* 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2C系、パワールールセンター2C系及びモータコントロールセンター2D系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2D系、パワールールセンター2D系、及びモータコントロールセンター2D系を受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑬* 発電課長は、運転員にメタクラ2F系からメタクラ2D系への給電開始を指示する。</p> <p>⑭* 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2D系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2D系、パワールールセンター2D系、及びモータコントロールセンター2D系を受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に給電が完了したことを報告し、125V充電器2A、125V充電器2B及び中央制御室監視計器の交流電源を供給する。</p> <p>125V充電器復旧及び中央制御室監視計器復旧操作手順については、「1.14.2.2.(1)a. 所内常設蓄電池式直流電源設備による給電」の操作手順⑧～⑩と同様である。</p>	<p><b>悪影響防止</b>            代替交流電源設備等を用いて給電する場合は、受電前準備としてパワールールセンターおよびモータコントロールセンターの負荷の遮断器を「切」とし、非常用高圧母線およびパワールールセンターの動的負荷の自動起動防止のため、操作スイッチを「停止」または「引ロック」とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<p>報告する。</p> <p>⑥a 発電所対策本部は、発電課長にガスタタービン発電機の現場からの起動が完了したことを連絡する。</p> <p>⑦a 運転員(中央制御室)A及びBは、受電前準備としてメタクラ2C系、メタクラ2D系の動的負荷の自動起動防止のため操作スイッチ(以下「CS」という。)を「停止」又は「引ロック」とし、発電課長に受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑧a 発電課長は、運転員にガスタタービン発電機によるメタクラ2F系への給電開始を指示する。</p> <p>⑨a 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2F系を受電するための遮断器を「入」とし、受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に給電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩a 発電課長は、運転員にガスタタービン発電機によるメタクラ2C系への給電開始を指示する。</p> <p>⑪a 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2C系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2C系、パワールールセンター2C系及びモータコントロールセンター2C系を受電する。</p> <p>⑫a 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2C系、パワールールセンター2C系、及びモータコントロールセンター2D系を受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に給電が完了したことを報告する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 ー 4 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>⑯* 発電課長は、運転員に不要な交流電源負荷の切離しを指示する。</p> <p>⑰* 運転員（中央制御室）A及びB並びに運転員（現場）C及びDは、不要な交流負荷の切離しを実施する。</p>			<p>完了したことを報告する。</p> <p>⑬a 発電課長は、運転員にメタクラ2F系からメタクラ2D系への給電開始を指示する。</p> <p>⑭a 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2D系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2D系、パワーセンター2D系及びモータコントロールセンター2D系の受電操作を実施する。</p> <p>⑮a 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2D系、パワーセンター2D系及びモータコントロールセンター2D系の受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に受電が完了したことを報告し、125V充電器2A、125V充電器2B及び中央制御室監視計器の交流電源を供給する。</p> <p>125V 充電器復旧及び中央制御室監視計器復旧操作手順については、「所内常設警電式直流電源設備による給電」の操作手順⑧～⑬と同様である。</p> <p>⑯a 発電課長は、運転員に不要な交流電源負荷の切離しを指示する。</p> <p>⑰a 運転員（中央制御室）A及びB並びに運転員（現場）C及びDは、不要な交流負荷の切離しを実施する。                      (新規記載)</p>		

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（配慮すべき事項）                      ○悪影響防止                      代替交流電源設備等を用いて給電する場合は、受電前準備としてパワーセンター及びパワーセンタの動的負荷の遮断器を「切」とし、非常用高圧母線及びパワーセンタの動的負荷の自動起動防止のため、操作スイッチを「停止」又は「引ロック」とする。</p>	<p>〔優先4. 電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系受電の場合〕                      （原子炉建屋東側の電源車接続口（東側）を使用する場合は④<sup>a</sup>、⑤<sup>b</sup>、⑥<sup>c</sup>を除く）                      ①<sup>a</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系の給電準備開始を指示する。                      ②<sup>a</sup> 発電課長は、発電所対策本部へ電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系への給電準備開始を依頼する。                      ③<sup>a</sup> 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系への給電準備開始を指示する。                      ④<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口（東側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、発電所対策本部に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放依頼を連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。                      ⑤<sup>a</sup> 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、電源車接続口（東側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、運転員に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。                      ⑥<sup>a</sup> 運転員（現場）C及びDは、発電課長に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を行い報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。                      ⑦<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口付近に電源車（2台）を配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載のケーブルを敷設及び並列運転応用制御ケーブルを敷設し、接続する。                      ⑧<sup>a</sup> 運転員（現場）C及びDは、メタクラ2C系及びメタクラ2D系の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検より確認する。                      ⑨<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）A及びBは、受電前準備としてメタクラ2C系及びメタクラ2D系の動的負荷の自動起動防止のためCSを「停止」又は「引ロック」とする。                      ⑩<sup>a</sup> 運転員（現場）C及びDは、受電前準備としてモータコントロールセンター2C系及びモータコントロールセンター2D系の負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とする。                      ⑪<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2F系が</p>	<p><b>悪影響防止</b>                      代替交流電源設備等を用いて給電する場合は、受電前準備としてパワーセンターおよびパワーセントの動的負荷の遮断器を「切」とし、非常用高圧母線およびパワーセンタの動的負荷の自動起動防止のため、操作スイッチを「停止」または「引ロック」</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント 停止中) (既存)</li> <li>・重大事故等対応要員 領書 (EH6) (新規)</li> </ul>	<p>〔優先4. 電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系受電の場合〕                      （原子炉建屋東側の電源車接続口（東側）を使用する場合は④<sup>a</sup>、⑤<sup>b</sup>、⑥<sup>c</sup>を除く）                      ①<sup>a</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系への給電準備開始を指示する。                      ②<sup>a</sup> 発電課長は、発電所対策本部へ電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系への給電準備開始を依頼する。                      ③<sup>a</sup> 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車によるメタクラ2C系及びメタクラ2D系への給電準備開始を指示する。                      ④<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口（東側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、発電所対策本部に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放依頼を連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。                      ⑤<sup>a</sup> 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、電源車接続口（東側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、運転員に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。                      ⑥<sup>a</sup> 運転員（現場）C及びDは、発電課長に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を行い報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。                      ⑦<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口付近に電源車（2台）を配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載のケーブルを敷設及び並列運転応用制御ケーブルを敷設し、接続する。                      ⑧<sup>a</sup> 運転員（現場）C及びDは、メタクラ2C系及びメタクラ2D系の受電前状態において異臭・発煙・破損・保護装置の動作等異常がないことを外観点検より確認する。                      ⑨<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）A及びBは、受電前準備としてメタクラ2C系及びメタクラ2D系の動的負荷の自動起動防止のためCSを「停止」又は「引ロック」とする。                      ⑩<sup>a</sup> 運転員（現場）C及びDは、受電前準備としてモータコントロールセンター2C系及びモータコントロールセンター2D系の負荷抑制のため、あらかじめ定められた負荷以外の遮断器を「切」とする。                      ⑪<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2F系が</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 6 / 66）







上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	メタクラ 2C 系、パワーセンタ 2C 系及びモーターコントロールセンタ 2C 系並びにメタクラ 2D 系、パワーセンタ 2D 系及びモーターコントロールセンタ 2D 系の受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に受電が完了したことを報告し、125V 充電器 2A、125V 充電器 2B 及び中央制御室監視計器の交流電源復旧を確認する。	記載すべき内容	記載の考え方		電するための遮断器を「入」及び電源車からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「入」とする。 ⑬b 運転員（中央制御室）A 及び B は、メタクラ 2C 系からパワーセンタ 2C 系へ給電するための遮断器及びメタクラ 2D 系からパワーセンタ 2D 系へ給電するための遮断器の「入」確認を実施し、発電課長にメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系への給電準備が完了したことを報告する。 ⑭b 重大事故等対応要員は、電源車接続口にて電源車からメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系間の連絡母線までの電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、発電所対策本部に電源車によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系への給電準備が完了したことを報告する。 ⑮b 発電所対策本部は、発電課長に電源車によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系への給電準備が完了したことを報告する。 ⑯b 発電課長は、ガスタービン発電機及び号炉間電力融通ケーブルにより給電ができない場合、発電所対策本部に電源車によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系への給電を依頼する。 ⑰b 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車によるメタクラ 2G 系、メタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系への給電開始を指示する。 ⑱b 重大事故等対応要員は、電

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 8 / 66)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>【ガスタービン発電機の現場からの起動による受電】            運転員（中央制御室）2名、運転員（現場）2名及び            保修班員2名にて作業を実施した場合、作業開始を判断            してからガスタービン発電機によるメタクラ 2C系及び            メタクラ 2D系受電完了まで45分以内で可能である。            不要な交流負荷の切離し操作は、運転員（中央制御室）            による操作は5分以内で可能であり、運転員（現場）に            よる操作は45分以内で可能である。</p> <p>[優先 4. 電源車によるメタクラ 2C系及びメタクラ 2D系            受電の場合]            運転員（中央制御室）2名、運転員（現場）2名及び重            大事故等対応要員3名にて作業を実施した場合、作業開            始を判断してから電源車によるメタクラ 2C系及びメタク            ラ 2D系受電完了まで125分以内で可能である。</p> <p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、            照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>b. 号炬間電力融通ケーブルを使用したメタクラ 2C系又は            メタクラ 2D系受電            2号炬で外部電源、非常用ディーゼル発電機、高圧炬心            スプレイスディーゼル発電機及びガスタービン発電機に</p>	<p>表 20 「重大事故等対策に            おける操作の成立性」にて            整理。</p>	<p>重大事故等対            策要員の力            量、教育・訓練            および認識に            関する管理要            領（新規）</p> <p>・（原 6-1-1            (原)) 原子力            発電所員の力            量、教育・訓練            および認識に            関する管理要            領（既存）</p> <p>・重大事故等対            策要員に対す            る重大事故等            および大規模            損壊対応に係            る教育訓練要            領書（新規）</p>	<p>・必要な要員数及び想定時間            にて対応できるよう、教育及            び訓練により効率的かつ確            実に実施できることの確認            を行う。（新規記載）</p>
				<p>添付 1-3</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、            復旧作業および支援に係る事項            の確保            (1) アクセスルートの確保            a. 土木課長および防災課長は、            発電所内の道路および通路が            確保できるよう、以下の実効性            のある運用管理を実施するこ            とを品質マネジメント文書に            定める。            (f) 救はくを考慮した放射線防            護具の配備を行い、移動時お            よび作業時の状況に応じて            着用する。夜間時および停電            時においては、確実に運搬、            移動ができるように、可搬型            照明を配備する。また、現場            との連絡手段を確保し、作業            環境を考慮する。</p>	<p>・アクセスルートの確保、可            搬型照明・通信設備の整備、            資機材の配備等に関する事            項のため、保安規定に記載            する。</p>	<p>重大事故等対            策要員 領 書            (EIG) (新規)</p>	<p>円滑に作業ができるように、            アクセスルートの確保、可搬            型照明・通信設備を整備す            ることを記載。（新規記載）</p>
					<p>・自主対策設備を使用する手            順に関する事項のため、保            安規定に記載せず下部規定            に記載する。</p>	<p>・（原 7-1-1 発            38 (女川)) 非            常時操作手順            書 (EOP) (既</p>	<p>・手順書の判断基準及び操            作手順について記載する。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 - 10 / 66)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載内容の概要 (新規記載)	下部規定文書 記載内容の概要 (新規記載)
	<p>(b) 操作手順                      号炉間電力融通ケーブルを使用したメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14-5 図に、概要図を第 1.14-10 図に、タイムチャートを第 1.14-11 図及び第 1.14-12 図に示す。</p> <p>【優先 2.号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した 3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合】                      本手順は、2号炉で全交流動力電源が喪失した状況において、3号炉の非常用ディーゼル発電機から号炉間電力融通ケーブルを使用して2号炉のメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系へ給電する操作手順を示す。                      ①<sup>ア</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電課長に号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系、メタクラ 2C 系の受電準備を指示する。                      ②<sup>イ</sup> 3号炉発電課長は、3号炉運転員に号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系の給電準備を指示する。                      ③<sup>イ</sup> 3号炉運転員（中央制御室）A は、非常用ディーゼル発電機の負荷の切替え及び運転継続に不要な負荷の停止操作を実施し、3号炉発電課長に給電準備が完了したことを報告する。また、3号炉発電課長は発電課長に報告する。                      ④<sup>イ</sup> 運転員（中央制御室）A 及び B は、受電前準備としてガスタービン発電機からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系へ給電するための遮断器、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器を「切」又は「切」確認する。                      ⑤<sup>イ</sup> 運転員（中央制御室）A 及び B は、メタクラ 2C 系の動的負荷の自動起動防止のため CS を「停止」又は「引ロック」とし、発電課長にメタクラ 2C 系の受電準備が完了したことを報告する。                      ⑥<sup>イ</sup> 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機（A）によるメタクラ 2F 系への給電開始を指示する。                      ⑦<sup>イ</sup> 3号炉発電課長は、3号炉運転員に3号炉の非常用</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>記載内容の概要 (新規記載)</p> <p>【優先 2.号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した 3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合】                      本手順は、2号炉で全交流動力電源が喪失した状況において、3号炉の非常用ディーゼル発電機から号炉間電力融通ケーブルを使用して2号炉のメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系へ給電する操作手順を示す。                      ①<sup>ア</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電課長に号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系、メタクラ 2C 系の受電準備を指示する。                      ②<sup>イ</sup> 3号炉発電課長は、3号炉運転員に号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系の給電準備を指示する。                      ③<sup>イ</sup> 3号炉運転員（中央制御室）A は、非常用ディーゼル発電機の負荷の切替え及び運転継続に不要な負荷の停止操作を実施し、3号炉発電課長に給電準備が完了したことを報告する。また、3号炉発電課長は発電課長に報告する。                      ④<sup>イ</sup> 運転員（中央制御室）A 及び B は、受電前準備としてガスタービン発電機からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系へ給電するための遮断器、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器を「切」又は「切」確認する。                      ⑤<sup>イ</sup> 運転員（中央制御室）A 及び B は、メタクラ 2C 系の動的負荷の自動起動防止のため CS を「停止」又は「引ロック」とし、発電課長にメタクラ 2C 系の受電準備が完了したことを報告する。                      ⑥<sup>イ</sup> 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機（A）によるメタクラ 2F 系への給電開始を指示する。                      ⑦<sup>イ</sup> 3号炉発電課長は、3号炉運転員に3号炉の非常用</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 12 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ダイゼル発電機 (A) からメタクラ 2F 系への給電を指示する。</p> <p>⑧ 3号炉運転員 (中央制御室) A は、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系へ給電するための遮断器を「入」とし、3号炉発電課長にメタクラ 2F 系への給電が完了したことを報告する。また、3号炉発電課長は発電課長に報告する。</p> <p>⑨ 発電課長は、運転員に3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系への受電開始を指示する。</p> <p>⑩ 運転員 (中央制御室) A 及び B は、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器を「入」とし、発電課長にメタクラ 2F 系を受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑪ 発電課長は、運転員に号炉間電力融通ケーブル (常設) を使用したメタクラ 2C 系への受電開始を指示する。</p> <p>⑫ 運転員 (中央制御室) A 及び B は、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系へ給電するための遮断器を「入」とする。</p> <p>⑬ 運転員 (中央制御室) A 及び B は、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ 2C 系、パワーセンタ 2C 系及びモーターコントロールセンタ 2C 系を受電操作を実施する。</p> <p>⑭ 運転員 (中央制御室) A 及び B は、メタクラ 2C 系、パワーセンタ 2C 系及びモーターコントロールセンタ 2C 系を受電操作を確認後、発電課長に受電が完了したことを報告し、125V 充電器 2A、125V 充電器 2B 及び中央制御室監視計器の交流電源復旧を確認する。</p> <p>125V 充電器復旧及び中央制御室監視計器復旧操作手順については、「1.14.2.2.(1)a. 所内常設蓄電池式直流電源設備による給電」の操作手順⑧～⑭と同様である。</p>				<p>④a 運転員 (中央制御室) A 及び B は、受電前準備としてメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系へ給電するための遮断器、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器を「切」又は「切」確認する。</p> <p>⑤a 運転員 (中央制御室) A 及び B は、メタクラ 2C 系の動的負荷の自動起動防止のため CS を「停止」又は「引口ック」とし、発電課長にメタクラ 2C 系を受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑥a 発電課長は、運転員及び 3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル (常設) を使用した 3号炉の非常用ダイゼル発電機 (A) によるメタクラ 2F 系への給電開始を指示する。</p> <p>⑦a 3号炉発電課長は、3号炉運転員に 3号炉の非常用ダイゼル発電機 (A) からメタクラ 2F 系への給電を指示する。</p> <p>⑧a 3号炉運転員 (中央制御室) A は、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系へ給電するための遮断器を「入」とし、3号炉発電課長にメタクラ 2F 系への給電が完了したことを報告する。また、3号炉発電課長は発電課長に報告する。</p> <p>⑨a 発電課長は、運転員に 3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系への受電開始を指示す</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 13 / 66)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>〔優先3.号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ2C系又はメタクラ2D系受電の場合〕                      ①* 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>⑩a 運転員（中央制御室）A及びBは、3号メタクラ3C系からメタクラ2F系を受電するための遮断器を「入」とし、発電課長にメタクラ2F系の受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑪a 発電課長は、運転員に号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したメタクラ2C系への受電開始を指示する。</p> <p>⑫a 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2C系へ給電するための遮断器を「入」とする。</p> <p>⑬a 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2C系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2C系、パワーセントラ2C系及びモータコントローラセントラ2C系の受電操作を実施する。</p> <p>⑭a 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2C系、パワーセントラ2C系及びモータコントローラセントラ2C系の受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に受電が完了したことを報告し、125V及び中央制御室監視計器の交流電源復旧を確認する。（新規記載）</p>	

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 14 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 電源の確保に関する手順等】  
 【追補 1.14 1.14

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>及び3号炉発電機に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ20系、メタクラ2C系への受電準備を指示する。</p> <p>②<sup>a</sup> 発電機長は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)の敷設及び電路構成を依頼する。</p> <p>③<sup>a</sup> 発電所対策本部は、保修班員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)からメタクラ2C系への受電準備開始を指示する。</p> <p>④<sup>a</sup> 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ20系、の動的負荷の自動起動防止のためCSを「停止」又は「引ロック」とする。</p> <p>⑤<sup>a</sup> 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2G系へ給電するための遮断器及びメタクラ2F系からメタクラ2G系を受電するための遮断器の「切」又は「切」確認する。</p> <p>⑥<sup>a</sup> 運転員(中央制御室)A及びBは、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるメタクラ20系を受電するための遮断器の「切」を確認し、発電機長にメタクラ2C系の受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑦<sup>a</sup> 3号炉発電機長は、3号炉運転員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ2C系への給電準備を指示する。</p> <p>⑧<sup>a</sup> 3号炉運転員(中央制御室)Aは、3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)の運転継続に、必要な負荷の停止操作を実施する。</p> <p>⑨<sup>a</sup> 3号炉運転員(中央制御室)Aは、3号メタクラ3C系からメタクラ2G系へ給電するための遮断器及び3号メタクラ3C系からメタクラ2F系へ給電するための遮断器の「切」を確認し、3号炉発電機長に給電準備が完了したことを報告する。また、3号炉発電機長は発電機長に報告する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 保修班員は、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を保管エリアから2号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口又は3号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口付近に配備し、2号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口及び3号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口間に、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口を敷設する。</p> <p>⑪<sup>a</sup> 保修班員は、2号炉の号炉間電力融通ケーブル(可</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書(プラント停止中)(既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> </ul>	<p>(メタクラ2D系への手順も同様である。)</p> <p>①<sup>b</sup> 発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電機長に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ20系、メタクラ2C系への受電準備を指示する。</p> <p>②<sup>b</sup> 発電機長は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)の敷設及び電路構成を依頼する。</p> <p>③<sup>b</sup> 発電所対策本部は、保修班員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)からメタクラ20系への受電準備開始を指示する。</p> <p>④<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2C系、の動的負荷の自動起動防止のためCSを「停止」又は「引ロック」とする。</p> <p>⑤<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2F系からメタクラ2G系へ給電するための遮断器及びメタクラ2F系からメタクラ2G系を受電するための遮断器の「切」又は「切」確認する。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 運転員(中央制御室)A及びBは、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるメタクラ20系を受電するための遮断器の「切」を確認し、3号炉発電機長に報告する。また、3号炉発電機長は発電機長に報告する。</p> <p>⑦<sup>b</sup> 3号炉発電機長は、3号炉運転員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ2C系への受電準備を指示する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 15 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>搬型)接続口及び3号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を接続する。</p> <p>⑳b 保修班員は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるメタクラ2C系への受電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電機に報告する。</p> <p>㉑ 発電機長は、運転員及び3号炉発電機長に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)からメタクラ2G系への給電開始を指示する。</p> <p>㉒ 3号炉発電機長は、3号炉運転員に3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)からメタクラ2G系への給電開始を指示する。</p> <p>㉓ 3号炉運転員(現場)B及びCは、3号メタクラ3C系にて電路構成を実施し、3号炉発電機長に給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>㉔ 3号炉運転員(中央制御室)Aは、3号メタクラ3C系からメタクラ2G系へ給電するための遮断器を「入」とし、3号炉発電機長にメタクラ2G系への給電が完了したことを報告する。また、3号炉発電機長は発電機長に報告する。</p> <p>㉕ 運転員(中央制御室)A及びBは、3号メタクラ3C系からメタクラ2G系を受電するための遮断器を「入」とし、発電機長にメタクラ2G系を受電が完了したことを報告する。</p> <p>㉖ 発電機長は、運転員にメタクラ2G系からメタクラ2C系への給電開始を指示する。</p> <p>㉗ 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2G系からメタクラ2C系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2C系、パワーセンタ2C系及びモータコントロールセンタ2C系を受電操作を実施する。</p> <p>㉘ 運転員(中央制御室)A及びBは、メタクラ2C系、パワーセンタ2C系及びモータコントロールセンタ2C系を受電状態に異常がないことを確認後、発電機長に受電が完了したことを報告し、125V充電器2A、125V充電器2B及び中央制御室監視計器の交流電源復旧を確認する。</p>				<p>ープル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ2C系への給電準備を指示する。</p> <p>㉑b 3号炉運転員(中央制御室)Aは、3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)の運転継続に、不要な負荷の停止操作を実施する。</p> <p>㉒b 3号炉運転員(中央制御室)Aは、3号メタクラ3C系からメタクラ2G系へ給電するための遮断器及び3号メタクラ3C系からメタクラ2F系へ給電するための遮断器の「切」を確認し、3号炉発電機長に給電準備が完了したことを報告する。また、3号炉発電機長は発電機長に報告する。</p> <p>㉓b 保修班員は、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を保管エリアから2号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)電力融通ケーブル(可搬型)接続口又は3号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口付近に配備し、2号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口及び3号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口間に、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を敷設する。</p> <p>㉔b 保修班員は、2号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口及び3号炉の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)接続口に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を接続する。</p> <p>㉕b 保修班員は、発電所対策本</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 16 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 電源の確保に関する手順等】  
 【追補 1.14 1.14

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
				<p>125V 充電器復旧及び8中央制御室監視計器復旧操作手順                  については、「1.14.2.2.(1) a. 所内常設蓄電式直流電源設                  備による給電」の操作手順⑧～⑩と同様である。</p>			<p>部に号炉間電力融通ケーブ                  ル(可搬型)によるメタクラ                  2C 系への受電準備が完了し                  たことを報告する。また、発                  電所対策本部は発電課長に                  報告する。                  ⑬b 発電課長は、運転員及び3                  号炉発電課長に号炉間電力                  融通ケーブル(可搬型)を使                  用した3号炉の非常用ディ                  ーゼル発電機(A)からメタ                  クラ2C 系への給電開始を指                  示する。                  ⑭b 3号炉発電課長は、3号炉                  運転員に3号炉の非常用デ                  イーゼル発電機(A)からメ                  タクラ2C 系への給電開始を                  指示する。                  ⑮b 3号炉運転員(現場)B及び                  Cは、3号メタクラ3C 系に                  て電路構成を実施し、3号炉                  発電課長に給電準備が完了                  したことを報告する。                  ⑯b 3号炉運転員(中央制御室)                  Aは、3号メタクラ3C 系か                  らメタクラ2C 系へ給電する                  ための遮断器を「入」とし、                  3号炉発電課長にメタクラ                  2C 系への給電が完了したこ                  とを報告する。また、3号炉                  発電課長は発電課長に報告                  する。                  ⑰b 運転員(中央制御室)A及                  びBは、3号メタクラ3C 系                  からメタクラ2C 系を受電す                  るための遮断器を「入」とし、                  発電課長にメタクラ2C 系の                  受電が完了したことを報告                  する。                  ⑱b 発電課長は、運転員にメタ                  クラ2C 系からメタクラ2C 系                  への給電開始を指示する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 17 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性</p> <p>優先2.の号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したメタクラ2C系又はメタクラ2D系受電操作は、2号炉運転員（中央制御室）2名及び3号炉運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したメタクラ2C系又はメタクラ2D系の受電完了まで30分以内で可能である。</p> <p>優先3.の号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したメタクラ2C系又はメタクラ2D系受電操作は、2号炉運転員（中央制御室）2名、3号炉運転員（中央制御室）1名、3号炉運転員（現場）2名及び保修班員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したメタクラ2C系又はメタクラ2D系受電完了まで225分以内で可能である。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領（新規）</li> <li>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</li> </ul>	<p>⑨b 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2G系からメタクラ2C系へ給電するための遮断器を「入」とする。</p> <p>⑩b 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2G系からメタクラ2C系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ2C系、パワーセントラ2C系及びモータコントロールセントラ2C系の受電操作を実施する。</p> <p>⑪b 運転員（中央制御室）A及びBは、メタクラ2C系、パワーセントラ2C系及びモータコントロールセントラ2C系の受電状態に異常がないことを確認後、発電課長に受電が完了したことを報告し、125V充電器2A、125V充電器2B及び中央制御室監視器の交流電源復旧を確認する。（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>なお、号炉間電力融通ケーブル（常設）については、メタクラ2F系と3号メタクラ3C系間及びメタクラ2F系と3号メタクラ3D系間に常時敷設されている。</p> <p>また、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）は屋外（第2保管エリア）に配備されており、円滑に2号炉及び3号炉間にケーブルを敷設することが可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による給電</p> <p>a. <u>所内常設蓄電式直流電源設備による給電</u></p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル及び電源車による交流電源の復旧ができない場合、125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bにより、24時間<sup>①</sup>にわたり直流母線へ給電する。</p> <p>① 代替交流電源設備等を用いて給電を開始するまでの間、所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を用いて給電する。</p>	<p>なお、号炉間電力融通ケーブル（常設）については、メタクラ2F系と3号メタクラ3C系間及びメタクラ2F系と3号メタクラ3D系間に常時敷設されている。</p> <p>また、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）は屋外（第2保管エリア）に配備されており、円滑に2号炉及び3号炉間にケーブルを敷設することが可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順</p> <p>(1) 代替直流電源設備による給電</p> <p>a. <u>所内常設蓄電式直流電源設備による給電</u></p> <p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル及び電源車による交流電源の復旧ができない場合、125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bにより、24時間<sup>①</sup>にわたり直流母線へ給電する。</p> <p>① 代替交流電源設備等を用いて給電を開始するまでの間、所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を用いて給電する。</p> <p>(1) 所内常設蓄電式直流電源設備による給電</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（プラント停止中）（既存）</p> <p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>・（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（プラント停止中）（既存）</p> <p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>				
<p>（対応手段等）</p> <p>○<u>直流電源喪失時</u></p> <p>・<u>代替直流電源設備による給電</u></p> <p>全交流動力電源が喪失した場合において、充電器を経由して直流電源設備へ給電できない場合は、以下の手段により直流電源設備へ給電する。</p> <p>・<u>代替交流電源設備等を用いて給電を開始するまでの間、所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を用いて給電する。</u></p>	<p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失後、充電器を経由した直流母線（125V 直流主母線盤）への給電から、125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bによる直流母線（125V 直流主母線盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bの延命のため、全交流動力電源喪失から1時間以内に、中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要ではない125V直流主母線盤の直流負荷を切り離し、その後、全交流動力電源喪失から8時間以内に、中央制御室外に置いて必要な負荷以外の切離しを実施することで、24時間<sup>①</sup>にわたり125V直流主母線盤2A及び125V直流主母線盤2Bへ給電する。</p> <p><u>所内常設蓄電式直流電源設備から直流母線へ給電して</u></p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>いる24時間以内に、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によりメタクラ2C系及びメタクラ2D系を受電し、その後、125V充電器2A及び125V充電器2Bを受電して直流通電の機能を回復させる。</p> <p>なお、蓄電池を充電する際は水素が発生するため、蓄電池室の換気を実施する。また、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるモータコントロールセンタ2C系及びモータコントロールセンタ2D系の受電完了後は、中央制御室監視計器の復旧確認を行う。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準</p> <p>〔所内常設蓄電式直流通電設備による125V直流通電線盤2A及び125V直流通電線盤2Bへの給電の判断基準〕</p> <p>全交流動力電源喪失により、125V充電器2A及び125V充電器2Bの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>〔必要な負荷以外の切離しの判断基準〕</p> <p>125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bから125V直流通電線盤2A及び125V直流通電線盤2Bへの自動給電開始から1時間以内にガスタービン発電機による給電がなく、ガスタービン発電機による125V充電器2A及び125V充電器2Bの交流入力電源の復旧が見込まれない場合。</p> <p>〔125V充電器2A、125V充電器2Bの受電及び中央制御室監視計器の復旧確認の判断基準〕</p> <p>全交流動力電源喪失時に、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車により、モータコントロールセンタ2C系及びモータコントロールセンタ2D系の受電が可能となった場合。</p>	<p>〔手順着手の判断基準〕</p> <p>① 所内常設蓄電式直流通電設備による125V直流通電線盤2Aおよび125V直流通電線盤2Bへの給電の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失により、125V充電器2Aおよび125V充電器2Bの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>② 必要な負荷以外の切離しの判断基準</p> <p>125V蓄電池2Aおよび125V蓄電池2Bから125V直流通電線盤2Aおよび125V直流通電線盤2Bへの自動給電開始から1時間以内にガスタービン発電機による給電がなく、ガスタービン発電機による125V充電器2Aおよび125V充電器2Bの交流入力電源の復旧が見込まれない場合。</p> <p>③ 125V充電器2A、125V充電器2Bの受電および中央制御室監視計器の復旧確認の判断基準</p> <p>全交流動力電源喪失時に、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブルまたは電源車により、モータコントロールセンタ2C系およびモータコントロールセンタ2D系およびモータコントロールセンタ2C系およびモータコントロールセンタ2D系</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準</p> <p>〔所内常設蓄電式直流通電設備による125V直流通電線盤2A及び125V直流通電線盤2Bへの給電の判断基準〕</p> <p>全交流動力電源喪失により、125V充電器2A及び125V充電器2Bの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>〔必要な負荷以外の切離しの判断基準〕</p> <p>125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bから125V直流通電線盤2A及び125V直流通電線盤2Bへの自動給電開始から1時間以内にガスタービン発電機による給電がなく、ガスタービン発電機による125V充電器2A及び125V充電器2Bの交流入力電源の復旧が見込まれない場合。</p> <p>〔125V充電器2A、125V充電器2Bの受電及び中央制御室監視計器の復旧確認の判断基準〕</p> <p>全交流動力電源喪失時に、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車により、モータコントロールセンタ2C系及びモータコントロールセンタ2D系の受電が可能となった場合。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 20 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            所内常設蓄電式直流通電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14-5 図に、概要図を第 1.14-13 図及び第 1.14-15 図に、タイムチャートを第 1.14-14 図及び第 1.14-16 図に示す。            なお、125V 蓄電池 2H による給電手段については、[1.14.2.5 (2) 非常用直流通電源設備による給電]にて整備する。</p> <p><u>「所内常設蓄電式直流通電源設備による 125V 直流通電源線盤 2A 及び 125V 直流通電源線盤 2B への自動給電確認」</u>            ①発電課長は、手順着手の判断に基づき、運転員に 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B による自動給電状態の確認を指示する。            ②運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて 125V 充電器 2A 及び 125V 充電器 2B の交流入力電源喪失したことを「M/C6-2C 低電圧及び M/C6-2D 低電圧」警報により確認する。            ③運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B による 125V 直流通電源線盤 2A-1 及び 125V 直流通電源線盤 2B、125V 直流通電源線盤 2A-1 及び 125V 直流通電源線盤 2B、125V 直流通電源線盤 2B-1 への自動給電状態に異常がないことを 125V 直流通電源線盤 2A、125V 直流通電源線盤 2B、125V 直流通電源線盤 2A-1 及び 125V 直流通電源線盤 2B-1 の電圧指示値により確認し、発電課長に 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B の延命処置として必要な負荷以外の切離しを報告する。            ④発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B の延命処置として、1 時間以内に中央制御室にて簡易な操作でプラン上の状態監視に必要な負荷以外の切離しを切り離し、8 時間以内に現場にて必要な負荷以外の切離しを指示する。            ⑤運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B の延命処置として必要な負荷以外の切離しを実施し、発電課長に必要な負荷以外</p>	<p>ルセンタ 2D 系の発電が可能となった場合。</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要            [所内常設蓄電式直流通電源設備による 125V 直流通電源線盤 2A 及び 125V 直流通電源線盤 2B への自動給電確認]            ①発電課長は、手順着手の判断に基づき、運転員に 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B による自動給電状態の確認を指示する。            ②運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて 125V 充電器 2A 及び 125V 充電器 2B の交流入力電源喪失したことを「M/C6-2C 低電圧及び M/C6-2D 低電圧」警報により確認する。            ③運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B による 125V 直流通電源線盤 2A、125V 直流通電源線盤 2B、125V 直流通電源線盤 2A-1 及び 125V 直流通電源線盤 2B、125V 直流通電源線盤 2B-1 への自動給電状態に異常がないことを 125V 直流通電源線盤 2A、125V 直流通電源線盤 2B、125V 直流通電源線盤 2A-1 及び 125V 直流通電源線盤 2B-1 の電圧指示値により確認し、発電課長に 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B の延命処置として必要な負荷以外の切離しを報告する。</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 - 21 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>の切離しが完了したことを報告する。</p> <p>⑥運転員（現場）B及びCは、制御建屋にて125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bの延命処置として必要な負荷以外の切離しを実施し、発電課長に必要な負荷以外の切離しが完了したことを報告する。</p> <p>⑦発電課長は、蓄電池による給電開始から24時間経過するまでに、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるモータコントロールセンター2C系及びモータコントロールセンター2D系への受電が完了したことを確認し、運転員に交流電源による125V充電器2A及び125V充電器2Bの受電準備開始を指示する。</p> <p>⑧発電課長は、運転員に125V充電器2A及び125V充電器2Bが受電されていることを確認するよう指示する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、125V充電器2A及び125V充電器2Bの運転が開始されたことを、125V直流主母線2A電圧、125V直流主母線2B電圧、125V直流主母線2A-1電圧及び125V直流主母線2B-1電圧の指示直が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩発電課長は、運転員にDC125Vバッテリー室（A）及びDC125Vバッテリー室（B）における蓄電池充電時の水素ガス滞留防止のため、計測制御電源室（A）室換気空調系及び計測制御電源室（B）室換気空調系を起動し、DC125Vバッテリー室（A）及びDC125Vバッテリー室（B）の換気を指示する。</p> <p>⑪運転員（中央制御室）Aは、計測制御電源室（A）室換気空調系及び計測制御電源室（B）室換気空調系のCSを「入」とし、発電課長にDC125Vバッテリー室（A）及びDC125Vバッテリー室（B）の換気を実施したことを報告する。</p> <p>⑫発電課長は、モータコントロールセンター2C系及びモータコントロールセンター2D系復旧完了後、運転員に中央制御室監視計器の復旧確認を指示する。</p> <p>⑬運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室監視計器が復旧されていることを状態表示により確認し、発電課長に復旧が完了したことを報告する。</p> <p>⑭発電課長は、運転員に125V蓄電池2A及び125V蓄電池2B給電を24時間継続するために切り離していた125V直流負荷の復旧を指示する。</p> <p>⑮運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて切り離し</p>				<p>④発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bの延命処置として、1時間以内に中央制御室にて簡易な操作でプラントの状態監視に必要な負荷以外を切り離し、8時間以内に現場にて必要な負荷以外の切離しを指示する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bの延命処置として必要な負荷以外の切離しを実施し、発電課長に必要な負荷以外の切離しが完了したことを報告する。</p> <p>⑥運転員（現場）B及びCは、制御建屋にて125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bの延命処置として必要な負荷以外の切離しを実施し、発電課長に必要な負荷以外の切離しが完了したことを報告する。</p> <p>⑦発電課長は、蓄電池による給電開始から24時間経過するまでに、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるモータコントロールセンター2C系及びモータコントロールセンター2D系への受電が完了したことを確認し、運転員に交流電源による125V充電器2A及び125V充電器2Bの受電準備開始を指示する。</p> <p>⑧発電課長は、運転員に125V充電器2A及び125V充電器2Bが受電されていることを確認するよう指示する。</p> <p>⑨運転員（中央制御室）Aは、</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 22 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>ていた125V 直流負荷の復旧を実施し、発電課長に切り離していた125V 直流負荷の復旧が完了したことを報告する。</p> <p>⑩運転員（現場）B及びCは、現場にて切り離していた125V 直流負荷の復旧を実施し、発電課長に切り離していた125V 直流負荷の復旧が完了したことを報告する。</p>				<p>125V 充電器 2A 及び 125V 充電器 2B の運転を開始されたことを、125V 直流主母線 2A 電圧、125V 直流主母線 2B 電圧、125V 直流主母線 2A-1 電圧及び 125V 直流主母線 2B-1 電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩ 発電課長は、運転員に DC125V バッテリ室 (A) 及び DC125V バッテリ室 (B) における蓄電池充電時の水素ガスを滞留防止のため、計測制御電源室 (A) 室換気空調系及び計測制御電源室 (B) 室換気空調系を起動し、DC125V バッテリ室 (A) 及び DC125V バッテリ室 (B) の換気を指示する。</p> <p>⑪ 運転員（中央制御室）A は、計測制御電源室 (A) 室換気空調系及び計測制御電源室 (B) 室換気空調系の CS を「入」とし、発電課長に DC125V バッテリ室 (A) 及び DC125V バッテリ室 (B) の換気を実施したことを報告する。</p> <p>⑫ 発電課長は、モータコントローラセンタ 2C 系及びモータコントローラセンタ 2D 系復旧完了後、運転員に中央制御室監視計器の復旧確認を指示する。</p> <p>⑬ 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて中央制御室監視計器が復旧されていることを状態表示により確認し、発電課長に復旧が完了したことを報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 23 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>(c) 操作の成立性                      [所内常設蓄電式直流電源設備による 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B への自動給電確認]                      125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B による 125V 直流主母線盤 2A、125V 直流主母線盤 2B、125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 への給電については、運転員の操作は不要である。</p> <p>[必要な負荷以外の切離し]                      運転員(中央制御室) 1 名及び運転員(現場) 2 名にて作業を実施した場合、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから中央制御室にて 1 時間以内に必要な負荷以外の切離しの作業完了まで 5 分以内で可能である。また、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから 8 時間以内に現場にて必要な負荷以外の切離しを行い、作業完了まで、必要な負荷以外の切離しの作業開始を判断してから 60 分以内で可能である。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・ 10 ページの記載同様</p>			<p>⑭発電課長は、運転員に 125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B 給電を 24 時間継続するため切離していた 125V 直流負荷の復旧を指示する。                      ⑮運転員(中央制御室) A は、中央制御室にて切離していた 125V 直流負荷の復旧を実施し、発電課長に切離していた 125V 直流負荷の復旧が完了したことを報告する。                      ⑯運転員(現場) B 及び C は、現場にて切離していた 125V 直流負荷の復旧を実施し、発電課長に切離していた 125V 直流負荷の復旧が完了したことを報告する。                      (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(対応手段等)                      ○<u>直流電源喪失時</u>                      ・<u>代替直流電源設備による給電</u>                      全交流動力電源が喪失した場合において、充電器を経由して直流電源設備へ給電できない場合は、以下の手段により直流電源設備へ給電する。</p> <p>・<u>代替交流電源設備等を用いて給電を開始するまでの間、所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を用いて給電する。</u></p>	<p>125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B 給電を 24 時間継続するため切り離していた 125V 直流負荷の復旧操作は、1 時間負荷は 5 分以内で可能であり、8 時間負荷は 30 分以内で可能である。</p> <p>常設代替交流電源設備、号炉間電力融通設備又は可搬型代替交流電源設備によるモータコントローラセンタ 2C 系及びモータコントローラセンタ 2D 系受電後、125V 充電器 2A、125V 充電器 2B 及び中央制御室監視計器の復旧は、20 分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>b. <u>常設代替直流電源設備による給電</u>                      外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時に、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合は、125V 代替蓄電池により、24 時間にわたり直流電源を必要な機器へ給電する。</p> <p><u>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時に、250V 蓄電池により、24 時間にわたり直流電源を必要な機器へ給電する。</u>                      125V 代替蓄電池及び 250V 蓄電池は、必要な負荷以外の切離しを実施することで、ガスタービン発電機（又は電源車）による給電を開始するまで 24 時間以上にわたり、125V 直流主母線盤 2A-1、125V 直流主母線盤 2B-1 及び 250V 直流主母線盤へ給電する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>                      [125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2B-1 及び 125V 直</p>	<p>10 ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>直流電源喪失時</u>                      代替直流電源設備による給電                      発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源が喪失した場合において、充電器を経由して直流電源設備へ給電できない場合は、以下の手段により直流電源設備へ給電する。                      1. 代替交流電源設備等を用いて給電を開始するまでの間、所内常設蓄電式直流電源設備および常設代替直流電源設備を用いて給電する。                      (2) 常設代替直流電源設備による給電</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）                      ・（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（アラント停止中）（既存）                      ・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>			
			<p>〔手順着手の判断基準〕                      ① 1.2.5 V 代替蓄電池から 1</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判</p>		<p>・手順着手の判断基準                      [125V 代替蓄電池から 125V 直</p>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 — 25 / 66)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>流主母線盤 2A-1 への給電の判断基準]  <u>全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合。</u></p> <p>[250V 蓄電池から、250V 直流主母線盤への給電の判断基準]  <u>全交流動力電源喪失により、250V 充電器の交流入力電源の喪失が発生した場合。</u></p> <p>(b) 操作手順            常設代替蓄電式直流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14-5 図に、概要図を第 1.14-17 図から第 1.14-19 図に、タイムチャートを第 1.14-20 図から第 1.14-22 図に示す。</p> <p>[125V 代替蓄電池から、125V 直流主母線盤 2B-1 及び 125V 直流主母線盤 2A-1 へ給電する場合]            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 125V 代替蓄電池による 125V 直流主母線盤 2B-1 及び 125V 直流主母線盤 2A-1 への給電開始を指示する。            ② 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。            ③ 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「切」とする。            ④ 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2B-1 電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。            ⑤ 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2A 及び 125V 直流電源切替盤 2B にて、125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B の負荷を、125V 直流主母線盤 2B-1 からの給電へ切替を指示する。            ⑥ 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2A 及び 125V 直流電源切替盤 2B にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B の給電から</p>	<p>250V 直流主母線盤 2B-1 および 125V 直流主母線盤 2A-1 への給電の判断基準            全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合。            ② 250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤への給電の判断基準            全交流動力電源喪失により、250V 充電器の交流入力電源の喪失が発生した場合。</p>	<p>断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>流主母線盤 2B-1 及び 125V 直流主母線盤 2A-1 への給電の判断基準]            全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合。            [250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤への給電の判断基準]            全交流動力電源喪失により、250V 充電器の交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>・操作手順の概要            [125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2B-1 及び 125V 直流主母線盤 2A-1 へ給電する場合]            ①a 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 125V 代替蓄電池による 125V 直流主母線盤 2B-1 及び 125V 直流主母線盤 2A-1 への給電開始を指示する。            ②a 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。            ③a 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「切」とする。            ④a 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2B-1 電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 26 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>125V 直流主母線盤 2B-1 の給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑦a 発電課長は、運転員に 125V 直流主母線盤 2A-1 への給電開始を指示する。</p> <p>⑧ 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。</p> <p>⑨ 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器を「切」とする。</p> <p>⑩a 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2A-1 の電圧が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩b 発電課長は、運転員に 125V 直流主母線盤 2A の負荷を 125V 直流主母線盤 2A-1 からの給電へ切替えを指示する。</p> <p>⑩c 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2A にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2A 給電から 125V 直流主母線盤 2A-1 給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑩d 発電課長は、125V 代替蓄電池による電源供給開始から 8 時間以内に、現場操作により不要な 125V 直流負荷の切離しを指示する。</p> <p>⑩e 運転員（現場）B 及び C は、現場にて不要な 125V 直流負荷の切離し操作を実施し、125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 の異常がないことを確認後、発電課長に不要な 125V 直流負荷の切離しが完了したことを報告する。</p>				<p>が完了したことを報告する。</p> <p>⑤a 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2A 及び 125V 直流電源切替盤 2B にて、125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B の負荷を、125V 直流主母線盤 2B-1 からの給電へ切替えを指示する。</p> <p>⑥a 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2A 及び 125V 直流電源切替盤 2B にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B の給電から 125V 直流主母線盤 2B-1 の給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑦a 発電課長は、運転員に 125V 直流主母線盤 2A-1 への給電開始を指示する。</p> <p>⑧a 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。</p> <p>⑨a 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器を「切」とする。</p> <p>⑩a 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2A-1 の電圧が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩a 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2A にて 125V</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 27 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>〔125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A、125V 直流主母線盤 2A-1、125V 直流主母線盤 2B-1 へ給電する場合〕                  ①<sup>ア</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 125V 代替蓄電池による 125V 直流主母線盤 2A、125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 への給電開始を指示する。                  ②<sup>イ</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。                  ③<sup>ロ</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器の「入」を確認する。                  ④<sup>ハ</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V</p>		<p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>直流主母線盤 2A の負荷を 125V 直流主母線盤 2A-1 から給電へ切替えを指示する。                  ②<sup>ア</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2A にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2A 給電から 125V 直流主母線盤 2A-1 給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。                  ③<sup>イ</sup> 発電課長は、125V 代替蓄電池による電源供給開始から 8 時間以内に、現場操作により不要な 125V 直流負荷の切り離しを指示する。                  ④<sup>ロ</sup> 運転員（現場）B 及び C は、現場にて不要な 125V 直流負荷の切り離し操作を実施し、125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 の異常がないことを確認後、発電課長に不要な 125V 直流負荷の切り離しが完了したことを報告する。（新規記載）</p> <p>〔125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A、125V 直流主母線盤 2A-1、125V 直流主母線盤 2B-1 へ給電する場合〕                  ①<sup>ア</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 125V 代替蓄電池による 125V 直流主母線盤 2A、125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 への給電開始を指示する。                  ②<sup>イ</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2A-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。                  ③<sup>ロ</sup> 運転員（現場）B 及び C は、</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 28 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2A-1 電圧及び 125V 直流主母線 2A 電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑤<sup>※</sup> 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2A にて 125V 直流主母線盤 2A の負荷を 125V 直流主母線盤 2A-1 からの給電へ切替えを指示する。</p> <p>⑥<sup>※</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2A にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2A から 125V 直流主母線盤 2A-1 からの給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑦<sup>※</sup> 発電課長は、運転員に 125V 直流主母線盤 2B-1 への給電開始を指示する。</p> <p>⑧<sup>※</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。</p> <p>⑨<sup>※</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「切」とする。</p> <p>⑩<sup>※</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2B-1 電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑪<sup>※</sup> 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2B にて 125V 直流主母線盤 2B の負荷を、125V 直流主母線盤 2B-1 からの給電へ切替えを指示する。</p> <p>⑫<sup>※</sup> 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2B にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2B 給電から 125V 直流主母線盤 2B-1 給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑬<sup>※</sup> 発電課長は、125V 代替蓄電池により不要な 125V 直流負荷の切離しを指示する。</p> <p>⑭<sup>※</sup> 運転員（現場）B 及び C は、現場にて不要な 125V 直流負荷の切離し操作を実施し、125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 の異常がないことを確認後、発電課長に不要な 125V 直流負荷の切離しが完了したことを報告する。</p>				<p>125V 直流主母線盤 2A から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器の「入」を確認する。</p> <p>④b 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直流主母線盤 2A-1 を受電するための遮断器を「入」とし、125V 直流主母線 2A-1 電圧及び 125V 直流主母線 2A 電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑤b 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2A にて 125V 直流主母線盤 2A の負荷を 125V 直流主母線盤 2A-1 からの給電へ切替えを指示する。</p> <p>⑥b 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流電源切替盤 2A にて必要負荷を 125V 直流主母線盤 2A から 125V 直流主母線盤 2A-1 からの給電へ切替操作を実施し、発電課長に切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑦b 発電課長は、運転員に 125V 直流主母線盤 2B-1 への給電開始を指示する。</p> <p>⑧b 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B-1 の直流負荷のうち、不要な直流負荷のスイッチをあらかじめ「切」とする。</p> <p>⑨b 運転員（現場）B 及び C は、125V 直流主母線盤 2B から 125V 直流主母線盤 2B-1 を受電するための遮断器を「切」とする。</p> <p>⑩b 運転員（現場）B 及び C は、125V 代替蓄電池から 125V 直</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 29 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					流主母線盤 2B-1 を受電する ための遮断器を「入」とし、 125V 直流主母線 2B-1 電圧の 指示値が規定電圧であるこ とを確認し、発電課長に受電 が完了したことを報告する。 ①b 発電課長は、運転員に 125V 直流電源切替盤 2B にて 125V 直流主母線盤 2B の負荷を、 125V 直流主母線盤 2B-1 から の給電へ切替えを指示する。 ②b 運転員（現場）B 及び C は、 125V 直流電源切替盤 2B にて 必要負荷を 125V 直流主母線 盤 2B 給電から 125V 直流主 母線盤 2B-1 給電へ切替操作 を実施し、発電課長に切替え が完了したことを報告する。 ③b 発電課長は、125V 代替蓄電 池による電源供給開始から 8 時間以内に、現場操作によ り不要な 125V 直流負荷の切 離しを指示する。 ④b 運転員（現場）B 及び C は、 現場にて不要な 125V 直流負 荷の切離し操作を実施し、 125V 直流主母線盤 2A-1 及び 125V 直流主母線盤 2B-1 の異 常がないことを確認後、発電 課長に不要な 125V 直流負荷 の切離しが完了したことを 報告する。（新規記載）

[250V 蓄電池から 250V 直流主  
 母線盤への自動給電確認]  
 ① c 発電課長は、手順書の判  
 断基準に基づき、運転員に  
 250V 蓄電池による自動給電  
 状態の確認を指示する。  
 ② c 運転員（中央制御室）A は、

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 30 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>[250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤への自動給電確認]  <u>①° 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 250V 蓄電池による自動給電状態の確認を指示する。</u>  <u>②° 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて 250V 蓄電池の交流入力電源喪失したことを「M/C6-2C 低電圧」警報により確認する。</u>  <u>③° 運転員（中央制御室）A は、250V 蓄電池による給電が開始され、250V 直流主母線電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に給電が完了したことを報告する。</u>  <u>④° 発電課長は、全交流動力電源喪失から 1 時間以内に、遠隔操作により不要な 250V 直流負荷の切離しを指示する。</u>  <u>⑤° 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて不要な 250V 直流負荷の切離し操作を実施し、250V 直流主母線盤の異常がないことを確認後、発電課長に不要な 250V 直流負荷の切離しが完了したことを報告する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性        上記の操作は、<u>運転員（中央制御室）1 名、運転員（現場）2 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</u></p> <p>[125V 直流主母線盤 2B-1, 125V 直流主母線盤 2A-1 へ給電する場合]        ・<u>125V 代替蓄電池の給電切替操作は、50 分以内で可能である。</u>        ・<u>125V 代替蓄電池からの不要な直流負荷の切離し操作は、8 時間以内で可能である。</u></p> <p>[125V 直流主母線盤 2A, 125V 直流主母線盤 2A-1, 125V 直流主母線盤 2B-1 へ給電する場合]        ・<u>125V 代替蓄電池の給電切替操作は、50 分以内で可能である。</u>        ・<u>125V 代替蓄電池からの不要な直流負荷の切離し操作は、8 時間以内で可能である。</u></p> <p>[250V 蓄電池から 250V 直流主母線盤への自動給電確認]        ・<u>250V 蓄電池による 250V 直流主母線盤への給電については、運転員の操作は不要である。</u>        ・<u>250V 蓄電池からの不要な直流負荷の切離し操作は、1</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・10 ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>中央制御室にて 250V 蓄電池の交流入力電源喪失したことを「M/C6-2C 低電圧」警報により確認する。        ③° 運転員（中央制御室）A は、250V 蓄電池による給電が開始され、250V 直流主母線電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に給電が完了したことを報告する。        ④° 発電課長は、全交流動力電源喪失から 1 時間以内に、遠隔操作により不要な 250V 直流負荷の切離しを指示する。        ⑤° 運転員（中央制御室）A は、中央制御室にて不要な 250V 直流負荷の切離し操作を実施し、250V 直流主母線盤の異常がないことを確認後、発電課長に不要な 250V 直流負荷の切離しが完了したことを報告する。（新規記載）</p>

・手順着手の判断基準及び操

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 31 / 66)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 時間負荷は5分以内で可能である。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○<u>直流電源喪失時</u>            ・<u>代替直流電源設備による給電</u>            全交流動力電源が喪失した場合において、充電器を經由して直流電源設備へ給電できない場合は、以下の手段により直流電源設備へ給電する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<u>所内常設蓄電式直流電源設備を用いて給電できない場合は、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備を用いて給電する。</u></li> </ul>	<p>円滑に作業できるように、<u>移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>c. <u>可搬型代替直流電源設備による給電</u>            外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時に、125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B 系による 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B へ給電ができない場合に、<u>可搬型代替直流電源設備（電圧車、125V 代替蓄電池、125V 代替充電器、250V 蓄電池及び 250V 充電器）により直流電源を必要な機器へ給電する。</u></p> <p>また、上記給電を継続するために電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>            可搬型代替直流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14-5 図に、概要図を第 1.14-23 図から第 1.14-25 図に、タイムチャートを第 1.14-26 図に示す。            ① <u>発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車から代替所内電気設備を經由し、125V 代替</u></p>	<p>対応手段等  <u>直流電源喪失時</u>            代替直流電源設備による給電            発電機長および発電機対策本部は、全交流動力電源が喪失した場合において、充電器を經由して直流電源設備へ給電できない場合は、以下の手段により直流電源設備へ給電する。            2. 所内常設蓄電式直流電源設備を用いて給電できない場合は、常設代替直流電源設備および可搬型代替直流電源設備を用いて給電する。            (1) 常設代替直流電源設備による給電            (2) 可搬型代替直流電源設備による給電</p> <p>・52～60 ページの記載同様</p> <p>[手順着手の判断基準]            全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント停止中) (既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<p>作手順について記載する。            (新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準                全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合。(新規記載)</li> <li>・操作手順の概要                ① 発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車から代替所内電気設備を經由し 125V 代替充電器及び 250V 充電器への受電準備開始を指示する。</li> </ul>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 - 32 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>充電器及び250V充電器への受電準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部へ電源車から代替所内電気設備を経由し125V代替充電器及び250V充電器への給電準備開始を依頼する。</p> <p>③ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車から代替所内電気設備を経由し125V代替充電器及び250V充電器への給電開始を指示する。</p> <p>④ 運転員及び重大事故等対応要員は、125V代替充電器及び250V充電器への給電に先立ち、[1.14.2.3(1)a、(b)]優先4.電源車によるパワースタタ2G系及びモータローセントラ2G系受電の場合」の操作手順④d～⑥dを実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、125V直流主母線2A-1電圧、125V直流主母線2B-1電圧及び250V直流主母線電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、運転員に125V代替蓄電池給電を24時間継続するため切り離していた125V直流負荷の復旧を指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B及びCは、現場にて切り離していた125V直流主母線2A-1及び125V直流主母線2B-1の異常がないことを確認後、発電課長に切り離していた125V直流負荷の復旧が完了したことを報告する。</p>				<p>② 発電課長は、発電所対策本部へ電源車から代替所内電気設備を経由し125V代替充電器及び250V充電器への給電準備開始を依頼する。</p> <p>③ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車から代替所内電気設備を経由し125V代替充電器及び250V充電器への給電開始を指示する。</p> <p>④ 運転員及び重大事故等対応要員は、125V代替充電器及び250V充電器への給電に先立ち、[優先4.電源車によるパワースタタ2G系及びモータローセントラ2G系受電の場合]の操作手順④d～⑥dを実施する。</p> <p>⑤ 運転員（中央制御室）Aは、125V直流主母線2A-1電圧、125V直流主母線2B-1電圧及び250V直流主母線電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑥ 発電課長は、運転員に125V代替蓄電池給電を24時間継続するため切り離していた125V直流負荷の復旧を指示する。</p> <p>⑦ 運転員（現場）B及びCは、現場にて切り離していた125V直流主母線2A-1及び125V直流主母線2B-1の異常がないことを確認後、発電課長に切り離していた125V直流負荷の復旧が完了したことを報告する。（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	(c) 操作の成立性 上記の操作は、 <u>運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから可搬型代替直流電源設備による125V代替充電器及び250V充電器の受電完了は130分以内で可能である。</u> <u>125V代替蓄電池を24時間継続するため切り離していた125V直流負荷の復旧操作は、40分以内で可能である。</u> <u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10ページの記載同様</li> <li>52～60ページの記載同様</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</li> <li>（原 7-1-発 51（女川））非常時操作手順書（フラント停止中）（既存）</li> <li>重大事故等対応要領書（EIG）（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</li> </ul>		
	d. <u>125V代替充電器用電源車接続設備による給電外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時、所内常設蓄電式直流電源設備が機能喪失した場合、かつ電源車から代替所内電気設備を経由して125V代替充電器へ給電ができない場合に、電源車を125V代替充電器用電源車接続設備に接続し、125V代替充電器へ給電する。</u> <u>また、上記給電を継続するために電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については、「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</u>				<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準</li> <li>全交流動力電源喪失後、所内常設蓄電式直流電源設備による給電ができない場合において、電源車から代替所内電気設備を経由して125V代替充電器へ給電ができない場合。</li> </ul>		
	(b) 操作手順 125V代替充電器用電源車接続設備による125V代替充電器給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第1.14-5図に、概要図を第1.14-27図に、タイムチャートを第1.14-28図に示す。  （制御建屋北側の電源車接続口（北側）を使用する場合（制御建屋南側の電源車接続口（南側）を使用の場合は④、⑤、⑥を除く）） ①発電課長は、 <u>手順着手の判断基準に基づき、運転員に</u>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要（制御建屋北側の電源車接続口（北側）を使用する場合（制御建屋南側の電源車接続口（南側）を使用の場合は④、⑤、⑥を除く））</li> </ul>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>電源車、125V 代替充電器用電源車接続設備による125V 代替充電器への給電準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部に電源車による125V 代替充電器用電源車接続設備への給電準備を依頼する。</p> <p>③発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車による125V 代替充電器用電源車接続設備への給電準備開始を指示する。</p> <p>④重大事故等対応要員は、電源車接続口（北側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、発電所対策本部に電源車ケーブルの開放依頼を連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑤発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、電源車接続口（北側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、運転員に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。</p> <p>⑥運転員（現場）B 及びC は、発電課長に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を行い報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、電源車を電源車接続口付近に配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載のケーブルを敷設する。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、電源車接続口に電源車ケーブルを接続し、発電所対策本部に給電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨運転員（現場）B 及びC は、モータコントロールセンタ2G系から125V 代替充電器へ給電するための遮断器を「切」とし、発電課長に給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑩発電課長は、発電所対策本部へ電源車による125V 代替充電器用電源車接続設備への給電を依頼する。</p> <p>⑪発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車による125V 代替充電器用電源車接続設備への給電開始を指示する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、電源車を起動し、発電所対策本部に代替直流電源用切替盤へ給電が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員に電源車から代替直流電源用切替盤の受電開始を指示する。</p> <p>⑭運転員（中央制御室）A は、電源車から代替直流電源用切替盤を受電するための遮断器を「入」とし、発電</p>				<p>①発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に電源車、125V 代替充電器用電源車接続設備による125V 代替充電器への給電準備開始を指示する。</p> <p>②発電課長は、発電所対策本部に電源車による125V 代替充電器用電源車接続設備への給電準備を依頼する。</p> <p>③発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車による125V 代替充電器用電源車接続設備への給電準備開始を指示する。</p> <p>④重大事故等対応要員は、電源車接続口（北側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、発電所対策本部に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放依頼を連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑤発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、電源車接続口（北側）へ電源車ケーブルを接続する場合は、運転員に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑥運転員（現場）B 及びC は、発電課長に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。</p> <p>⑦重大事故等対応要員は、電源車を電源車接続口付近に配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載のケーブルを敷設する。</p> <p>⑧重大事故等対応要員は、電源車接続口に電源車ケーブルを接続し、発電所対策本部に給電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨重大事故等対応要員は、電源車を起動し、発電所対策本部に代替直流電源用切替盤へ給電が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑩重大事故等対応要員は、電源車を電源車接続口付近に配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載のケーブルを敷設する。</p> <p>⑪重大事故等対応要員は、電源車接続口に電源車ケーブルを接続し、発電所対策本部に給電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 35 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 電源の確保に関する手順等】  
 【追補 1.14 1.14

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員に電源車から代替直流電源用切替盤を経由し125V代替充電器の受電開始を指示する。</p> <p>⑯運転員（現場）B及びCは、代替直流電源用切替盤から125V代替充電器を受電するための遮断器を「入」とし、125V代替充電器出力電圧が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電されたことを報告する。</p> <p>⑰運転員（中央制御室）Aは、125V直流主母線2A-1電圧及び125V直流主母線2B-1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に異常のないことを報告する。</p> <p>⑱発電課長は、運転員へ125V代替蓄電池の遮断器の「切」を指示する。</p> <p>⑲運転員（現場）B及びCは、125V代替充電器の125V代替蓄電池へ給電するための遮断器を「切」とし、125V代替充電器出力電圧が規定電圧であることを確認し、発電課長に125V代替蓄電池の切離しが完了したことを報告する。</p> <p>⑳運転員（中央制御室）Aは、125V直流主母線2A-1電圧及び125V直流主母線2B-1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に異常のないことを報告する。</p>				<p>を接続し、発電所対策本部に給電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑨運転員（現場）B及びCは、モータコントロールセンター2G系から125V代替充電器へ給電するための遮断器を「切」とし、発電課長に給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑩発電課長は、発電所対策本部へ電源車による125V代替充電器用電源車接続設備への給電を依頼する。</p> <p>⑪発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車による125V代替充電器用電源車接続設備への給電開始を指示する。</p> <p>⑫重大事故等対応要員は、電源車を起動し、発電所対策本部に代替直流電源用切替盤へ給電が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑬発電課長は、運転員に電源車から代替直流電源用切替盤の受電開始を指示する。</p> <p>⑭運転員（中央制御室）Aは、電源車から代替直流電源用切替盤を受電するための遮断器を「入」とし、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑮発電課長は、運転員に電源車から代替直流電源用切替盤を経由し125V代替充電器の受電開始を指示する。</p> <p>⑯運転員（現場）B及びCは、代替直流電源用切替盤から125V代替充電器を受電する</p>	

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 36 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>(c) 操作の成立性                      上記の操作は、運転員（中央制御室）1名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの所要時間は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・125V代替充電器用電源車接続設備による125V代替充電器の受電完了は140分以内で可能である。</li> </ul> <p><u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・10ページの記載同様</p>			<p>ための遮断器を「入」とし、125V代替充電器出力電圧が規定電圧であることを確認し、発電課長に受電されたことを報告する。</p> <p>⑰運転員（中央制御室）Aは、125V直流主母線2A-1電圧及び125V直流主母線2B-1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に異常のないことを報告する。</p> <p>⑱発電課長は、運転員へ125V代替蓄電池の遮断器の「切」を指示する。</p> <p>⑲運転員（現場）B及びCは、125V代替充電器の125V代替蓄電池へ給電するための遮断器を「切」とし、125V代替充電器出力電圧が規定電圧であることを確認し、発電課長に125V代替蓄電池の切離しが完了したことを報告する。</p> <p>⑳運転員（中央制御室）Aは、125V直流主母線2A-1電圧及び125V直流主母線2B-1電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に異常のないことを報告する。                      (新規記載)</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(2) 常設直流電源喪失時の遮断器用制御電源確保</p> <p>a. 常設直流電源喪失時の 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B 受電外部電源、非常用ディーゼル発電機及び常設直流電源喪失後、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車による給電が可能な場合、モータコントロールセンタ 2C 系又はモータコントロールセンタ 2D 系を受電後、125V 充電器 2A 又は 125V 充電器 2B から、125V 直流主母線盤 2A 又は 125V 直流主母線盤 2B へ給電し、遮断器の制御電源を確保する。</p> <p>なお、メタクラ 2C 系、メタクラ 2D 系、パワーセンタ 2C 系及びパワーセンタ 2D 系の受電時は、当該遮断器の制御電源が喪失していることから、手動にて遮断器を投入後、受電操作を実施する。</p> <p>給電手段、電路構成及びメタクラ 2C 系並びにメタクラ 2D 系受電前準備については「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」と同様である。</p> <p>代替交流電源設備による非常用所内電気設備への給電の優先順位は以下のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ガスタービン発電機</li> <li>2. 号炉間電力融通ケーブル（常設）</li> <li>3. 号炉間電力融通ケーブル（可搬型）</li> <li>4. 電源車</li> </ol> <p>(a) 手順着手の判断基準        125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B の電圧が喪失した場合で、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車のいずれかの手段によるメタクラ 2C 系、メタクラ 2D 系、パワーセンタ 2C 系及びパワーセンタ 2D 系への給電のための電路構成、受電前準備及び起動操作が完了している場合。</p> <p>(b) 操作手順        常設直流電源喪失時の 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B 受電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14-5 図に、概要図を第 1.14-6 図及び第 1.14-10 図に、タイムチャートを第 1.14-7 図から第 1.14-9 図及び第 1.14-11 図及び第 1.14-12 図に示す。</p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (FOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発券 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント 停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・重大事故等対応 要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準        125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B の電圧が喪失した場合で、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車のいずれかの手段によるメタクラ 2C 系、メタクラ 2D 系、パワーセンタ 2C 系及びパワーセンタ 2D 系への給電のための電路構成、受電前準備及び起動操作が完了している場合。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>なお、<u>ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車のいづれかの手段によるメタクラ 2C 系、メタクラ 2D 系、パワーセンター 2C 系及びパワーセンター 2D 系への給電のための電路構成、受電前準備及び起動操作については「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」の操作手順にて実施する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性                      操作の成立性は「1.14.2.1(1) 代替交流電源設備による給電」と同様である。</p> <p>【優先 1. ガスタービン発電機によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電の場合】                      運転員（中央制御室）2 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからガスタービン発電機によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電完了まで 15 分以内で可能である。</p> <p>【ガスタービン発電機の現場からの起動によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電の場合】                      運転員（中央制御室）2 名、運転員（現場）2 名及び保安班員 2 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからガスタービン発電機の起動及びメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電完了まで 45 分以内で可能である。</p> <p><u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>【優先 2. 号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合】                      2 号炉運転員（中央制御室）2 名及び 3 号炉運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してからの号炉間電力融通ケーブル（常設）によるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系受電完了まで 30 分以内で可能である。</p> <p><u>巴滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>【優先 3. 号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合】</p>	<p>記載すべき内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ページの記載同様</li> <li>10 ページの記載同様</li> <li>10 ページの記載同様</li> </ul>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(<u>対応手段等</u>)            ○<u>非常用所内電気設備機能喪失時</u>            ・<u>代替所内電気設備による給電</u></p> <p>設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備が喪失した場合は、代替所内電気設備を用いて電路を確保し、代替交流電源設備等から必要な設備へ給電する。</p>	<p>2号炉運転員（中央制御室）2名、3号炉運転員（中央制御室）1名、3号炉運転員（現場）2名及びびり修班員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（可搬型）によるメタクラ20系又はメタクラ20系受電完了まで225分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>[優先4. 電源車によるメタクラ20系及びメタクラ20系受電の場合]            運転員（中央制御室）2名、運転員（現場）2名及び重大事故等対応要員3名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車によるメタクラ20系及びメタクラ20系受電完了まで125分以内で可能である。</p> <p><u>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</u></p>	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、放射線防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>・10ページの記載同様</p> <p>・10ページの記載同様</p> <p>・10ページの記載同様</p> <p>対応手段等  <u>非常用所内電気設備機能喪失時</u>            代替所内電気設備による給電</p> <p>発電機長および発電所対策本部は、設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備が喪失した場合、代替所内電気設備を用いて電路を確保し、代替交流電源設備等から必要な設備へ給電する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存））            ・（原 7-1-発 51（女川）非常時操作手順書（フラント停止中）（既存））            ・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>
<p>(<u>対応手段等</u>)            ○<u>非常用所内電気設備機能喪失時</u>            ・<u>代替所内電気設備による給電</u></p> <p>設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備が喪失した場合は、代替所内電気設備を用いて電路を確保し、代替交流電源設備等から必要な設備へ給電する。</p>	<p>1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順            (1) <u>代替所内電気設備による給電</u></p> <p>a. <u>ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるパワーセンター20系及びモーターコントロールセンター20系給電</u>            非常用所内電気設備であるメタクラ20系及びメタクラ20系が機能喪失した場合に、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車から代替所内電気設備へ給電することで、発電用原子炉の冷却、原子炉格納容器内の冷却及び除熱に必要な設備の電源を復旧する。  <u>代替交流電源設備によるパワーセンター20系及びモーターコントロールセンター20系への給電の優先順位は以下のとおり。</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>ガスタービン発電機</u></li> <li>2. <u>号炉間電力融通ケーブル（常設）</u></li> <li>3. <u>号炉間電力融通ケーブル（可搬型）</u></li> <li>4. <u>電源車</u></li> </ol> <p>また、上記給電を継続するためにガスタービン発電機</p>	<p>・52～60ページの記載同様</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存））            ・（原 7-1-発 51（女川）非常時操作手順書（フラント停止中）（既存））            ・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>及び電源車への燃料補給を実施する。燃料の補給手順については「1.14.2.4 燃料の補給手順」にて整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>【ガスタービン発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系受電準備開始の判断基準】</u>            非常用所内電気設備であるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系が同時に機能喪失した場合で、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車からパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系への給電が可能な場合。</p> <p>(b) 操作手順            ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系給電手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.14-5 図に、概要図を第 1.14-29 図に、タイムチャートを第 1.14-30 図から第 1.14-33 図に示す。</p> <p><u>【優先 1. ガスタービン発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系受電の場合】</u>            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にガスタービン発電機自動起動により、メタクラ 2F 系が受電されていることの確認及びメタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系への給電開始を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）A は、メタクラ 2F 系の受電確認後、メタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系が受電されていることを確認し、発電課長に受電されたことを報告する。</p> <p>③ 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交</p>	<p>[手順着手の判断基準]            パワーセンタ 2G 系およびモータコントルセンタ 2G 系受電準備開始の判断基準：非常用所内電気設備であるメタクラ 2G 系およびメタクラ 2D 系が同時に機能喪失した場合で、ガスタービン発電機または電源車からパワーセンタ 2G 系およびモータコントルセンタ 2G 系への給電が可能な場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>・手順着手の判断基準  <u>【ガスタービン発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系受電準備開始の判断基準】</u>            非常用所内電気設備であるメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系が同時に機能喪失した場合で、ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル又は電源車からパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系への給電が可能な場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            [優先 1. ガスタービン発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系受電の場合]            ①a 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にガスタービン発電機自動起動により、メタクラ 2F 系が受電されていることの確認及びメタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系への給電開始を指示する。            ②a 運転員（中央制御室）A は、メタクラ 2F 系の受電確認後、メタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系及びモータコントルセンタ 2G 系が受電されていることを確認し、発電課長に受電されたことを報告する。</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 - 41 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>流電源切替盤2Gの負荷の切替操作を指示する。                      ④<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電気設備側」へ切替操作を実施し、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。                      ⑤<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、ガスタータービン発電機によるメタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系及びモーターコントロールセンタ 2G 系への給電が完了したことを報告する。</p>				<p>ことを確認し、発電課長に受電されたことを報告する。                      ③<sup>a</sup> 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の負荷の切替操作を指示する。                      ④<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電気設備側」へ切替操作を実施し、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。                      ⑤<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）Aは、ガスタータービン発電機によるメタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系及びモーターコントロールセンタ 2G 系への給電が完了したことを報告する。                      (新規記載)</p> <p>[優先 2. 号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモーターコントロールセンタ 2G 系受電の場合]                      (本手順は、2号炉で全交流動力電源が喪失し、3号炉の非常用ディーゼル発電機から号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用して2号炉の代替所内電気設備へ給電する手順を示す)。                      ①<sup>a</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電課長に号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2G 系の受電準備を指示する。                      ②<sup>a</sup> 3号炉発電課長は、3号炉運転員に号炉間電力融通</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 42 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ケーブル(常設)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系の給電準備を指示する。</p> <p>③<sup>9)</sup> 3号炉運転員(中央制御室) A は、3号炉の非常用ディーゼル発電機の負荷の切替え及び3号炉の非常用ディーゼル発電機の運転継続に不要な負荷の停止操作を実施し、3号炉発電課長に給電準備完了を報告する。また、3号炉発電課長は発電課長に報告する。</p> <p>④<sup>9)</sup> 運転員(中央制御室) A は、受電前準備として、ガスタービン発電機からメタクラ 2F 系を受電するため遮断器、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、3号メタクラ 3D 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系へ給電するための遮断器及びメタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系へ給電する遮断器の「切」又は「入」を確認し、発電課長に受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑤<sup>9)</sup> 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系への給電開始を指示する。</p> <p>メタクラ 2F 系の給電手順については、<u>「1.14.2.1(d)b. (b) [優先 2. 号炉間電力融通ケーブル(常設)] を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系を受電の場合」</u>の操作手順⑦<sup>9)</sup>～⑩<sup>9)</sup>と同様である。</p> <p>⑥<sup>9)</sup> 発電課長は、運転員に3号炉の非常用ディーゼル発電機からのメタクラ 2G 系への受電開始を指示する。</p> <p>⑦<sup>9)</sup> 運転員(中央制御室) A は、メタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を給電するための遮断器及びメタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ 2G 系、パワーセンター 2G 系及びモーターコントロールセンター 2G 系の受電操作を実施する。</p> <p>⑧<sup>9)</sup> 運転員(中央制御室) A は、メタクラ 2G 系、パワーセンター 2G 系及びモーターコントロールセンター 2G 系の受電状態に異常がないことを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑨<sup>9)</sup> 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の負荷の切替操作を指示する。</p>				<p>①b 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電課長に号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系の受電準備を指示する。</p> <p>②b 3号炉発電課長は、3号炉運転員に号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系の給電準備を指示する。</p> <p>③b 3号炉運転員(中央制御室) A は、3号炉の非常用ディーゼル発電機の負荷の切替え及び3号炉の非常用ディーゼル発電機の運転継続に必要な負荷の停止操作を実施し、3号炉発電課長に給電準備完了を報告する。また、3号炉発電課長は発電課長に報告する。</p> <p>④b 運転員(中央制御室) A は、受電前準備として、ガスタービン発電機からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、3号メタクラ 3C 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、3号メタクラ 3D 系からメタクラ 2F 系を受電するための遮断器、メタクラ 2F 系からメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系へ給電するための遮断器及びメタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系へ給電する遮断器の「切」又は「入」を確認し、発電課長に受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑤b 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 — 43 / 66)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>⑩<sup>a</sup> 運転員（中央制御室）A は、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電機設備側」へ切替操作を実施し、発電課長に負荷の切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 運転員（中央制御室）A は、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	<p>融通ケーブル（常設）を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2F 系への給電開始を指示する。メタクラ 2F 系の給電手順については、「優先 2. 号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合」の操作手順⑦ a～⑩<sup>a</sup> と同様である。</p> <p>⑥<sup>b</sup> 発電課長は、運転員に 3 号炉の非常用ディーゼル発電機の機からのメタクラ 2G 系への受電開始を指示する。</p> <p>⑦<sup>b</sup> 運転員（中央制御室）A は、メタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系に給電するための遮断器及びメタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ 2G 系、パワーセントラ 2G 系及びモーターコントロールセントラ 2G 系を受電操作を実施する。</p> <p>⑧<sup>b</sup> 運転員（中央制御室）A は、メタクラ 2G 系、パワーセントラ 2G 系及びモーターコントロールセントラ 2G 系の受電状態に異常がないことを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑨<sup>b</sup> 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の負荷の切替操作を指示する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 運転員（中央制御室）A は、</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 44 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 1.14 電源の確保に関する手順等  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>〔優先3. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるパワーセンタ2G系及びモータローレルセンタ2G系受電の場合〕</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電課長に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ2G系への受電準備開始を指示する。</p> <p>② 発電課長は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)の敷設及び電路構成を依頼する。</p> <p>③ 発電課長は、保修班員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機からメタクラ2G系への受電準備開始を指示する。</p> <p>④ 運転員(中央制御室)Aは、メタクラ2G系の受電準備として、メタクラ2F系からメタクラ2G系へ給電するための遮断器及びメタクラ2F系からメタクラ2G系を受電するための遮断器、メタクラ2G系からメタクラ2G系及びメタクラ2D系へ給電するための遮断器の「切」又は「切」確認する。</p> <p>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によりメタクラ2G系を受電するための遮断器の「切」を確認し、発電課長にメタクラ2G系の受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑥ 3号炉発電課長は、3号炉運転員に号炉間電力融通</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D, 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電機設備側」へ切替操作を実施し、発電課長に負荷の切替えが完了したことを報告する。</p> <p>①b 運転員(中央制御室)Aは、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。 (新規記載)</p> <p>〔優先3. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるパワーセンタ2G系及びモータローレルセンタ2G系受電の場合〕</p> <p>①c 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員及び3号炉発電課長に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ2G系への受電準備開始を指示する。</p> <p>②c 発電課長は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)の敷設及び電路構成を依頼する。</p> <p>③c 発電所対策本部は、保修班員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機からメタクラ2G系への受電準備開始を指示する。</p> <p>④c 運転員(中央制御室)Aは、メタクラ2G系の受電準備として、メタクラ2F系からメ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 — 45 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2G 系への給電準備開始を指示する。</p> <p>3号炉の給電準備及び号炉間電力融通ケーブル(可搬型)の敷設手順については、「1.14.2.1(1)b.(b) [優先3.号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合]」の⑩<sup>b</sup>～⑩<sup>c</sup> 操作手順と同様である。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 保修班員は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるメタクラ 2G 系への受電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機からメタクラ 2G 系への給電開始を指示する。</p> <p>「1.14.2.1(1)b.(b) [優先3.号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合]」の⑩<sup>b</sup>～⑩<sup>c</sup> 操作手順と同様である。</p> <p>⑩<sup>b</sup> 運転員(中央制御室) A は、メタクラ 2G 系、パワースタ 2G 系及びモーターコントロールセンター 2G 系の受電状態に異常がないことを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の負荷の切替操作を指示する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 運転員(中央制御室) A は、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電気設備側」へ切替操作を実施し、発電課長に負荷の切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑩<sup>a</sup> 運転員(中央制御室) A は、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。</p>				<p>メタクラ 2G 系へ給電するための遮断器及びメタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器、メタクラ 2G 系からメタクラ 2C 系及びメタクラ 2D 系へ給電するための遮断器の「切」又は「切」を確認する。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 運転員(中央制御室) A は、号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によりメタクラ 2G 系を受電するための遮断器の「切」を確認し、発電課長にメタクラ 2C 系の受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 3号炉発電課長は、3号炉運転員に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機によるメタクラ 2C 系への給電準備開始を指示する。3号炉の給電準備及び号炉間電力融通ケーブル(可搬型)の敷設手順については、[優先3.号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ 2D 系又はメタクラ 2D 系受電の場合]の⑩<sup>b</sup>～⑩<sup>c</sup> 操作手順と同様である。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 保修班員は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるメタクラ 2G 系への受電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ 2D 系又はメタクラ 2D 系受電の場合]の⑩<sup>b</sup>～⑩<sup>c</sup> 操作手順と同様である。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 保修班員は、発電所対策本部に号炉間電力融通ケーブル(可搬型)によるメタクラ 2G 系への受電準備が完了したことを報告する。また、発電所対策本部は発電課長に報告する。</p> <p>⑩<sup>c</sup> 発電課長は、運転員及び3号炉発電課長へ号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した3号炉の非常用ディーゼル発電機(A)によるメタクラ 2D 系又はメタクラ 2D 系受電の場合]の⑩<sup>b</sup>～⑩<sup>c</sup> 操作手順と同様である。</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 46 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
					<p>一ゼル発電機からメタクラ 2G 系への給電開始を指示する。メタクラ 2G 系の給電手順については、[優先 3. 号炉間電力融通ケーブル(可搬型)]を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機 (A) によるメタクラ 2C 系又はメタクラ 2D 系受電の場合]の⑩b ～⑩b 操作手順と同様である。</p> <p>⑨c 運転員 (中央制御室) A は、メタクラ 2G 系、パワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系の受電状態に異常がないことを確認し、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑩c 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の負荷の切替操作を指示する。</p> <p>⑩c 運転員 (中央制御室) A は、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C 又は 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電気設備側」へ切替操作を実施し、発電課長に負荷の切替えが完了したことを報告する。</p> <p>⑩c 運転員 (中央制御室) A は、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。                      (新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>〔優先4．電源車によるパワーセンター2G系及びモーターコントロールセンター2G系受電の場合〕                      (原子炉建屋東側の電源車接続口(東側)を使用する場合(原子炉建屋西側の電源車接続口(西側)を使用の場合は④<sup>d</sup>、⑤<sup>d</sup>、⑥<sup>d</sup>を除く))</p> <p>①<sup>d</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるパワーセンター2G系及びモーターコントロールセンター2G系の受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>d</sup> 発電課長は、発電所対策本部へ電源車によるメタクラ2G系への給電準備開始を依頼する。</p> <p>③<sup>d</sup> 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車からメタクラ2G系への給電準備開始を指示する。</p> <p>④<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口(東側)へ電源車ケーブルを接続する場合は、発電所対策本部に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放依頼を連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑤<sup>d</sup> 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、電源車接続口(東側)へ電源車ケーブルを接続する場合は、運転員に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。</p> <p>⑥<sup>d</sup> 運転員(現場)B及びCは、発電課長に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を行い報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑦<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口付近にて電源車(2台)を配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載ケーブルを敷設し、電源車(2台)の間に並列運転用制御ケーブルを敷設し、接続する。</p> <p>⑧<sup>d</sup> 運転員(中央制御室)Aは、給電準備としてメタクラ2F系からメタクラ2G系を受電するための遮断器を「切」又は「切」確認を実施し、発電課長にメタクラ2G系への受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑨<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口にて電源車からメタクラ2G系間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、発電所対策本部に電源車によるメタクラ2G系への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑩<sup>d</sup> 発電所対策本部は、発電課長に電源車によるメタクラ2G系への給電準備が完了したことを連絡する。</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>〔優先4．電源車によるパワーセンター2G系及びモーターコントロールセンター2G系受電の場合〕                      (原子炉建屋東側の電源車接続口(東側)を使用する場合(原子炉建屋西側の電源車接続口(西側)を使用の場合は④<sup>d</sup>、⑤<sup>d</sup>、⑥<sup>d</sup>を除く))</p> <p>①<sup>d</sup> 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に電源車によるパワーセンター2G系及びモーターコントロールセンター2G系の受電準備開始を指示する。</p> <p>②<sup>d</sup> 発電課長は、発電所対策本部へ電源車によるメタクラ2G系への給電準備開始を依頼する。</p> <p>③<sup>d</sup> 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車からメタクラ2G系への給電準備開始を指示する。</p> <p>④<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口(東側)へ電源車ケーブルを接続する場合は、発電所対策本部に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放依頼を連絡する。また、発電所対策本部は発電課長に連絡する。</p> <p>⑤<sup>d</sup> 発電課長は、発電所対策本部からの連絡により、電源車接続口(東側)へ電源車ケーブルを接続する場合は、運転員に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を指示する。</p> <p>⑥<sup>d</sup> 運転員(現場)B及びCは、発電課長に電源車ケーブルの敷設に必要な扉の開放を行い報告する。また、発電課長は、発電所対策本部に連絡する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 — 48 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 電源の確保に関する手順等】  
 【追補 1.14 1.14

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>①<sup>d</sup> 発電課長は、ガスタービン発電機及び炉間電力融通ケーブルにより給電ができない場合、発電所対策本部へ電源車からメタクラ 2G 系へ給電を依頼する。</p> <p>②<sup>d</sup> 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車からメタクラ 2G 系への給電開始を指示する。</p> <p>③<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口にて電源車 (2G 系) の起動及び並列操作によりメタクラ 2G 系への給電を実施し、発電所対策本部に電源車によるメタクラ 2G 系への給電が完了したことを報告する。</p> <p>④<sup>d</sup> 発電所対策本部は、発電課長に電源車によるメタクラ 2G 系への給電が完了したことを連絡する。</p> <p>⑤<sup>d</sup> 発電課長は、運転員によるメタクラ 2G 系への給電開始を指示する。</p> <p>⑥<sup>d</sup> 運転員 (中央制御室) A は、電源車からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「入」とし、メタクラ 2G 系、パワーセンター 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系が受電されたことを確認後、発電課長に受電が完了したことを報告する。</p> <p>⑦<sup>d</sup> 発電課長は、運転員に 460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の負荷の切替操作を指示する。</p> <p>⑧<sup>d</sup> 運転員 (中央制御室) A は、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2C、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2D、460V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G 及び 120V 原子炉建屋交流電源切替盤 2G の各負荷を「代替所内電気設備側」へ切替操作を実施し、各負荷の電源が復旧したことを状態表示にて確認する。</p> <p>⑨<sup>d</sup> 運転員 (中央制御室) A は、発電課長に負荷切替が完了したことを報告する。</p>			<p>長は、発電所対策本部に連絡する。</p> <p>⑦<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口付近にて電源車 (2G 系) を配置し、電源車から電源車接続口までの間に電源車搭載のケーブルを、電源車 (2G 系) の間に並列運転用制御ケーブルを敷設し、接続する。</p> <p>⑧<sup>d</sup> 運転員 (中央制御室) A は、給電準備としてメタクラ 2F 系からメタクラ 2G 系を受電するための遮断器を「切」又は「切」確認を実施し、発電課長にメタクラ 2G 系への受電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑨<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口にて電源車からメタクラ 2G 系間の電路の健全性を絶縁抵抗測定により確認し、発電所対策本部に電源車によるメタクラ 2G 系への給電準備が完了したことを報告する。</p> <p>⑩<sup>d</sup> 発電所対策本部は、発電課長に電源車によるメタクラ 2G 系への給電準備が完了したことを連絡する。</p> <p>⑪<sup>d</sup> 発電課長は、ガスタービン発電機及び炉間電力融通ケーブルにより給電ができない場合、発電所対策本部へ電源車からメタクラ 2G 系へ給電を依頼する。</p> <p>⑫<sup>d</sup> 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に電源車からメタクラ 2G 系への給電開始を指示する。</p> <p>⑬<sup>d</sup> 重大事故等対応要員は、電源車接続口にて電源車 (2</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 49 / 66)





上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		<p>(c) 操作の成立性</p> <p>【優先 1. ガスタービン発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系受電の場合】                      運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから、ガスタービン発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系の受電完了まで 15 分以内で可能である。</p> <p>【優先 2. 号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系受電の場合】                      2 号炉運転員（中央制御室）1 名及び 3 号炉運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（常設）を使用したパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系受電完了まで 35 分以内で可能である。</p> <p>【優先 3. 号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系受電の場合】                      2 号炉運転員（中央制御室）1 名、3 号炉運転員（中央制御室）1 名、3 号炉運転員（現場）2 名及び保修班員 3 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を使用したパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系受電完了まで 225 分以内で可能である。</p> <p>【優先 4. 電源車によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系受電の場合】                      運転員（中央制御室）1 名、運転員（現場）2 名、重大事故等対応要員 3 名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから電源車によるパワーセンタ 2G 系及びモータコントロールセンタ 2G 系の受電完了まで 130 分以内で</p>			発電課長に負荷切替が完了したことを報告する。 (新規記載)		
		<p>・10 ページの記載同様</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>○<u>燃料補給</u></p> <p>重大事故等の対処で使用する設備を必要なら期間継続して運転させるため、タンクローリ等の燃料補給設備を用いて各設備の燃料が枯渇するまでに補給する。</p>	<p>可能である。</p> <p>巴漕に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>1.14.2.4 燃料の補給手順</p> <p>(1) <u>軽油タンク又はガスタタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの補給</u></p> <p>重大事故等の対処に必要なガスタタービン発電機、電源車、大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)に燃料を補給する。</p> <p>上記設備に燃料を補給するため、<u>軽油タンク又はガスタタービン発電設備軽油タンクとタンクローリをホースで接続し、タンクローリへ軽油の補給を行う。</u></p> <p>なお、補給する軽油は、復旧が見込めない非常用ディーゼル発電機が接続されている軽油タンクの軽油を使用する。</p> <p>また、非常用ディーゼル発電機により重大事故等の対処に必要な電源が確保されている場合は、停止しているガスタタービン発電機が接続されているガスタタービン発電設備軽油タンクの軽油を使用する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u></p> <p>重大事故等の対処に必要なガスタタービン発電機、電源車、大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)を使用する場合。</p> <p>b. <u>操作手順</u></p> <p>軽油タンク又はガスタタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油補給手順の概要(軽油タンク(A)又はガスタタービン発電設備軽油タンク(A)使用)は以下</p>	<p>・10ページの記載同様</p> <p><u>燃料補給</u></p> <p>重大事故等の対処で使用する設備を必要なら期間継続して運転させるため、タンクローリ等の燃料補給設備を用いて各設備の燃料が枯渇するまでに補給する。</p> <p>タンクローリの補給は、軽油タンクまたはガスタタービン発電設備用軽油タンクの軽油を使用する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 領 書 (BHG) (新規)</p>	<p>・軽油タンク又はガスタタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの燃料補給手順等について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準 重大事故等の対処に必要なガスタタービン発電機、電源車、大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイプII)を使用する場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要 ① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、プラント状況からタンクローリ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.14 - 52 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>のとおりである。</p> <p>(軽油タンク (B) ～ (F) 及び (G) 並びにガスタービン発電設備軽油タンク (B), (C) を使用する手順も同様。) 概要図を第 1.14-34 図及び第 1.14-35 図に、タイムチャートを第 1.14-36 図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、プラント状況からタンクローリへの軽油補給に使用するタンク (軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク) を決定し、重大事故等対応員にタンクローリへの軽油補給の開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応員は、補給活動に必要な装備品・資機材を準備し、車両保管場所へ移動し、タンクローリの健全性を確認する。</p> <p>【軽油タンク (A) から補給する場合】</p> <p>③ 重大事故等対応員は、補給先に指定された軽油タンクへ移動し、軽油タンクのマンホール (上蓋) を開放し、D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁の閉止フランジを取り外し、専用接続金具を取り付ける。</p> <p>④ 重大事故等対応員は、タンクローリのタンク底部の給排用ノズルへ専用接続金具を取り付けた後、ホースを接続する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応員は、タンクローリに接続したホースを D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁に取り付けた専用接続金具へ接続する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応員は、車載タンク上部にてマンホール (上蓋) を開放する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応員は、D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「閉」及び D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「開」とする。</p> <p>⑧ 重大事故等対応員は、車両付ポンプを起動し、タンクローリの吐出弁を「開」とし軽油タンク (A) からタンクローリへの補給を開始する。</p> <p>⑨ 重大事故等対応員は、タンク上部のマンホール (上蓋) からの目視により、タンク内の満タンを確認後、マンホール (上蓋) を閉止及び車両付ポンプを停止させ、タンクローリの吐出弁及び D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「閉」操作し、タンクローリからホースを取り外した後 (継続的にホースを使用する場合は、当該ホースを軽油タンク側に接続したままとする)、発電所対策本部に軽油タンクからタンクローリへの補給が完了したことを報告する。</p>				<p>への軽油補給に使用するタンク (軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンク) を決定し、重大事故等対応員にタンクローリへの軽油補給の開始を指示する。</p> <p>② 重大事故等対応員は、補給活動に必要な装備品・資機材を準備し、車両保管場所へ移動し、タンクローリの健全性を確認する。</p> <p>【軽油タンク (A) から補給する場合】</p> <p>③ 重大事故等対応員は、補給先に指定された軽油タンクへ移動し、軽油タンクのマンホール (上蓋) を開放し、D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁の閉止フランジを取り外し、専用接続金具を取り付ける。</p> <p>④ 重大事故等対応員は、タンクローリのタンク底部の給排用ノズルへ専用接続金具を取り付けた後、ホースを接続する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応員は、タンクローリに接続したホースを D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁に取り付けた専用接続金具へ接続する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応員は、車載タンク上部にてマンホール (上蓋) を開放する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応員は、D/G (A) 軽油タンク (A) 出口止め弁を「閉」及び D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「開」とする。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>⑩* 重大事故等対応要員は、1.14.2.4(2)タンクローリーから各機器への補給の操作手順にて給油した後、タンクローリーの軽油の残量に応じて、上記手順④*から⑨*(③)*は軽油タンク側にホースを接続済みのため実施不要)を繰り返す。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>⑩a 重大事故等対応要員は、車両付ポンプを起動し、タンクローリーの吐出弁を「開」とし軽油タンク (A) からタンクローリーへの補給を開始する。</p> <p>⑨a 重大事故等対応要員は、タンク上部のマンホール（上蓋）からの目視により、タンク内の満タンを確認後、マンホール（上蓋）を閉止及び車両付ポンプを停止させ、タンクローリーの吐出弁及び D/G (A) 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「閉」操作し、タンクローリーからホースを取り外した後（継続的にホースを使用する場合は、当該ホースを軽油タンク側に接続したままとする）、発電所対策本部に軽油タンクからタンクローリーへの補給が完了したことを報告する。</p> <p>⑩a 重大事故等対応要員は、1.14.2.4(2)タンクローリーから各機器への補給の操作手順にて給油した後、タンクローリーの軽油の残量に応じて、上記手順④aから⑨a(③)aは軽油タンク側にホースを接続済みのため実施不要)を繰り返す。</p> <p>[ガスタービン発電設備軽油タンク (A) から補給する場合]</p> <p>③* 重大事故等対応要員は、補給先に指定されたガスタービン発電設備軽油タンクへ移動し、GTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁の閉止フランジを取り外し、専用接続金具を取り付ける。</p> <p>④* 重大事故等対応要員は、タンクローリーのタンク底部の給排用ノズルへ専用接続金具を取り付けた後、ホースを接続する。</p> <p>⑤* 重大事故等対応要員は、タンクローリーに接続したホースを GTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁に取り付け</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>た専用接続金具へ接続する。                  ⑥<sup>9)</sup> 重大事故等対応要員は、GTG 軽油タンク (A) 出口弁を「閉」及びGTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「開」とする。                  ⑦<sup>9)</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリへ軽油を補給するため、車両付ポンプを作動させ、タンクローリの吐出弁を「開」とし、GTG 軽油タンクからタンクローリへの補給を開始する。                  ⑧<sup>9)</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリの補給状態をタンク頂部のハッチから目視で確認し、タンク内の満タンを確認後、タンクローリの吸入元弁及びGTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「閉」操作し、タンクローリからホースを取り外した後（継続的にホースを使用する場合は、当該ホースをガスタタービン発電設備軽油タンク側に接続したままとする）、発電所対策本部にガスタタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの補給が完了したことを報告する。                  ⑨<sup>9)</sup> 重大事故等対応要員は、「1.14.2.4(2)タンクローリから各機器への補給」の操作手順にて給油した後、タンクローリの軽油の残量に応じて、上記手順④から⑧<sup>9)</sup>(③<sup>9)</sup>はガスタタービン発電設備軽油タンク側にホースを接続済みのため実施不要)を繰り返す。</p> <p>c. 操作の成立性                  上記の操作は、タンクローリ 1 台当たり重大事故等対応要員 2 名で作業を実施した場合、作業開始を判断してからタンクローリへの補給完了まで 135 分以内で可能である。                  巴清に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・ 10 ページの記載同様</p> <p>・ 10 ページの記載同様</p>			<p>タンクローリのタンク底部の給排用ノズルへ専用接続金具を取り付けた後、ホースを接続する。                  ⑤b 重大事故等対応要員は、タンクローリに接続したホースをGTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁に取り付けた専用接続金具へ接続する。                  ⑥b 重大事故等対応要員は、GTG 軽油タンク (A) 出口弁を「閉」及びGTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「開」とする。                  ⑦b 重大事故等対応要員は、タンクローリへ軽油を補給するため、車両付ポンプを作動させ、タンクローリの吐出弁を「開」とし、GTG 軽油タンクからタンクローリへの補給を開始する。                  ⑧b 重大事故等対応要員は、タンクローリの補給状態をタンク頂部のハッチから目視で確認し、タンク内の満タンを確認後、タンクローリの吸入元弁及びGTG 軽油タンク (A) 払出口止め弁を「閉」操作し、タンクローリからホースを取り外した後（継続的にホースを使用する場合は、当該ホースをガスタタービン発電設備軽油タンク側に接続したままとする）、発電所対策本部にガスタタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの補給が完了したことを報告する。                  ⑨b 重大事故等対応要員は、タンクローリから各機器への補給の操作手順にて給油した後、タンクローリの軽油の</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 55 / 66)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p><u>（配慮すべき事項）</u>                      ○燃料補給                      重大事故等の対処で使用する設備を必要                      な期間継続して運転させるため、タンクロー                      リーの燃料補給設備を用いて各設備の燃料                      が枯渇するまでに補給する。</p> <p>タンクローリーの補給は、軽油タンク又はガ                      スタービン発電設備用軽油タンクの軽油を                      使用する。</p>	<p>(2) タンクローリーから各機器への補給                      重大事故等の対処に必要なガスタービン発電機、                      電源車、大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニ                      ット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイ                      プII)に対して、タンクローリーを用いて燃料の補給を行                      う。                      なお、ガスタービン発電機の場合はガスタービン発電                      設備軽油タンクへ補給する。ガスタービン発電機の運転                      に伴い燃料が消費されると、ガスタービン発電設備燃料                      移送ポンプが自動起動し、ガスタービン発電設備軽油タ                      ンクから燃料の補給が開始される。また、ガスタービン発                      電設備燃料移送ポンプは、燃料の補給完了後に自動停止                      する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                      重大事故等の対処に必要なガスタービン発電機、                      電源車、大容量送水ポンプ(タイプI)、熱交換器ユニ                      ット、可搬型窒素ガス供給装置及び大容量送水ポンプ(タイ                      プII)を運転した場合において、各機器の燃料が規定油量                      以上あることを確認した上で運転開始後、燃料保有量及                      び燃費からあらかじめ算出した補給時間<sup>※1</sup>となった場合、</p> <p>※1：補給間隔は以下のとおりであり、各設備の燃料が                      枯渇するまでに補給することを考慮して作業に着                      手する。ただし、以下の設備は代表例であり各設                      備の燃料保有量及び燃費から燃料が枯渇する前に                      補給することとし、同一箇所での作業が重複する                      際は適宜、補給間隔を考慮して作業を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスタービン発電設備軽油タンク：運転開始後約10                      時間以降、4時間</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプI)：運転開始後約5時                      間</li> </ul>	<p><u>燃料補給</u>                      重大事故等の対処で使用する                      設備を必要な期間継続して運転                      させるため、タンクローリー等の燃                      料補給設備を用いて各設備の燃                      料が枯渇するまでに補給する。</p> <p>タンクローリーの補給は、軽油タ                      ンクまたはガスタービン発電設                      備用軽油タンクの軽油を使用す                      る。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項                      のため、保安規定に記載す                      る。                      ・行為内容を遂行する実施者                      及び実施内容に関する事項                      は、保安規定に記載せず下                      部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対                      応 領 書                      (BHG) (新規)</p>	<p>残量に応じて、上記手順④b                      から⑧b ⑨b はガスタービ                      ン発電設備軽油タンク側に                      ホースを接続済みのため実                      施不要)を繰り返す。(新規                      記載)</p> <p>・タンクローリーから各設備へ                      の燃料補給手順等について                      記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準                      重大事故等の対処に必要と                      なるガスタービン発電機、電源                      車、大容量送水ポンプ(タイプ                      I)、熱交換器ユニット、可搬                      型窒素ガス供給装置及び大容                      量送水ポンプ(タイプII)を運                      転した場合において、各機器の                      燃料が規定油量以上あること                      を確認した上で運転開始後、燃                      料保有量及び燃費からあらか                      じめ算出した補給時間<sup>※1</sup>とな                      った場合。</p> <p>※1：補給間隔は以下のとおり                      であり、各設備の燃料が枯渇                      するまでに補給することを                      考慮して作業に着手する。た                      だし、以下の設備は代表例で                      あり、以下の設備は代表例で</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 ・ <u>熱交換器ユニット</u> <u>時間</u> ： <u>運転開始後約 15</u>	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 操作手順</p> <p>タンクローリから各機器への補給手順の概要は以下のとおり。概要図を第 1.14-37 図及び第 1.14-38 図に、タイムチャートを第 1.14-39 図から第 1.14-40 図に示す。</p> <p><u>〔大容量送水ポンプ (タイプ I)、熱交換器ユニットへ補給する場合〕</u></p> <p><u>大容量送水ポンプ (タイプ I)、熱交換器ユニットへの補給手順の概要は以下のとおり。</u></p> <p><u>①*</u> 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、プラント状況から補給が必要な機器を判断し、重大事故等対応要員にタンクローリによる補給対象設備への補給の開始を指示する。</p> <p><u>②*</u> 重大事故等対応要員は、補給対象設備の近傍まで移動し、補給のためタンクローリの補給前準備を行い、必要な距離分の補給ホースを引き出す。</p> <p><u>③*</u> 重大事故等対応要員は、タンクローリから対象の設備へ補給するため、車両付ポンプを作動させる。</p> <p><u>④*</u> 重大事故等対応要員は、補給対象設備の燃料タンクの蓋及びタンクローリの吐出弁を「開」とし、補給ノズルレバーを握り、タンクローリによる補給対象設備への補給を開始する。</p> <p><u>⑤*</u> 重大事故等対応要員は、補給対象設備の補給状態を肉眼で確認し、必要量の補給完了を確認後、補給ノズルレバーを開放し、タンクローリによる補給対象設備への補給を完了する。</p> <p><u>⑥*</u> 重大事故等対応要員は、タンクローリの油量を確認し、定格負荷運転時の燃料補給間隔を目標に、以降「1.14.2.4 (1)b. 軽油タンク又はガスタービン発</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>あり各設備の燃料保有量及び燃費から燃料が枯渇する前に補給することとし、同一箇所での作業が重複する際は適宜、補給間隔を考慮して作業を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスタービン発電設備軽油タンク：運転開始後約 10 時間以降、4 時間</li> <li>・大容量送水ポンプ (タイプ I)：運転開始後約 5 時間</li> <li>・熱交換器ユニット：運転開始後約 15 時間 (新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・操作手順の概要</li> </ul> <p>〔大容量送水ポンプ (タイプ I)、熱交換器ユニットへ補給する場合〕</p> <p>①a 発電所対策本部は、手順着手の判断基準に基づき、プラント状況から補給が必要な機器を判断し、重大事故等対応要員にタンクローリによる補給対象設備への補給の開始を指示する。</p> <p>②a 重大事故等対応要員は、補給対象設備の近傍まで移動し、補給のためタンクローリの補給前準備を行い、必要な距離分の補給ホースを引き出す。</p> <p>③a 重大事故等対応要員は、タンクローリから対象の設備へ補給するため、車両付ポンプを作動させる。</p> <p>④a 重大事故等対応要員は、補給対象設備の燃料タンクの蓋及びタンクローリの吐出弁を「開」とし、補給ノズルレバーを握り、タンクローリに</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 57 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油補給手順④<sup>a</sup>から⑥<sup>a</sup>又は④<sup>a</sup>から⑧<sup>a</sup>及び「1.14.2.4 (2)b. タンクローリから各機器への補給」手順②<sup>a</sup>から⑥<sup>a</sup>を繰り返す。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>よる補給対象設備への補給を開始する。                  ⑤a 重大事故等対応要員は、補給対象設備の補給状態を目標で確認し、必要量の補給完了を確認後、補給ノズルレバーを開放し、タンクローリによる補給対象設備への補給を完了する。                  ⑥a 重大事故等対応要員は、タンクローリの油量を確認し、定格負荷運転時の燃料補給間隔を目安に、以降「1.14.2.4 (1)b. 軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油補給」手順④aから⑧a又は④bから⑧b、及び「1.14.2.4 (2)b. タンクローリから各機器への補給」手順②aから⑥aを繰り返す。(新規記載)</p>
	<p>【ガスタービン発電設備軽油タンクへ補給する場合】                  ガスタービン発電設備軽油タンクへの補給手順の概要は以下のとおり。                  ①<sup>a</sup> 発電所対策本部は、手順書の判断基準に基づき、重大事故等対応要員にガスタービン発電設備軽油タンクへの補給を指示する。                  ②<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、ガスタービン発電設備軽油タンク近傍まで移動し、GTG 軽油タンク (A) 給油口の閉止フランジを取り外し、専用接続金具を取り付ける。                  ③<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリのタンク底部の給排用ノズルへ専用接続金具を取り付けた後、ホースを接続する。                  ④<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリに接続したホースを GTG 軽油タンク (A) 給油口に取り付けた専用接続金具へ接続する。                  ⑤<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、車面付ポンプを動作させ、タンクローリの吐出弁を「開」とし、タンクローリか</p>				<p>[ガスタービン発電設備軽油タンクへ補給する場合]                  ①<sup>a</sup> 発電所対策本部は、手順書の判断基準に基づき、重大事故等対応要員にガスタービン発電設備軽油タンクへの補給を指示する。                  ②<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、ガスタービン発電設備軽油タンク近傍まで移動し、GTG 軽油タンク (A) 給油口の閉止フランジを取り外し、専用接続金具を取り付ける。                  ③<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリ発電設備軽油タンク近傍まで移動し、GTG 軽油タンク (A) 給油口の閉止フランジを取り外し、専用接続金具を取り付ける。                  ④<sup>a</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリのタンク底部の給排用ノズルへ専用接続金具を取り付けた後、ホースを接続する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>⑥<sup>ア</sup> GTG 軽油タンク (A) への補給を開始する。                      タンクの補給状態を油面レベルで確認し、必要量の補給完了を確認後、各バルブを「閉」操作し、タンクローリによるガスタービン発電設備軽油タンクへの給油が完了したことを発電所対策本部に報告する。                      ⑦<sup>ア</sup> 重大事故等対応要員は、タンクローリの油量を確認し、定格負荷運転時の燃料補給間隔を目安に、以降「1.14.2.4 (1)b. 軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油補給」手順④<sup>ア</sup>から⑥<sup>ア</sup>、及び「1.14.2.4 (2)b. タンクローリから各機器への補給」手順②<sup>ア</sup>から⑥<sup>ア</sup>を繰り返す。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・ 10 ページの記載同様</p>			<p>④b 重大事故等対応要員は、タンクローリに接続したホースを GTG 軽油タンク (A) 給油口に取り付けた専用接続金具へ接続する。                      ⑤b 重大事故等対応要員は、車両付ポンプを作動させ、タンクローリの吐出弁を「開」とし、タンクローリから GTG 軽油タンク (A) への補給を開始する。                      ⑥b 重大事故等対応要員は、ガスタービン発電設備軽油タンクの補給状態を油面レベルで確認し、必要量の補給完了を確認後、各バルブを「閉」操作し、タンクローリによるガスタービン発電設備軽油タンクへの給油が完了したことを発電所対策本部に報告する。                      ⑦b 重大事故等対応要員は、タンクローリの油量を確認し、定格負荷運転時の燃料補給間隔を目安に、以降「1.14.2.4 (1)b. 軽油タンク又はガスタービン発電設備軽油タンクからタンクローリへの軽油補給」手順④<sup>a</sup>から⑥<sup>a</sup>、及び「1.14.2.4 (2)b. タンクローリから各機器への補給」手順②<sup>b</sup>から⑥<sup>b</sup>を繰り返す。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 59 / 66)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（配慮すべき事項）            ○燃料補給            多くの補給対象設備が必要となる事象を想定し、重大事故等発生後7日間、それらの設備の運転継続に必要な燃料（軽油）を確保するため、軽油タンク1基あたり約110kLを6基及び約170kLを1基、ガスタービン発電設備用軽油タンク1基あたり約110kLを3基とし、管理する。</p> <p>（対応手段等）            ○重大事故等対処設備（設計基準拡張）            設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け、重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>円滑に作業できるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。</p> <p>なお、各設備の燃料が枯渇しないよう以下の時間までに補給を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ガスタービン発電機の燃費は、定格容量にて約2,460L/hであり、起動から枯渇までの時間は約186時間。</li> <li>・大容量送水ポンプ（タイプ1）の燃費は、定格容量にて約188L/hであり、起動から枯渇までの時間は約5.2時間。</li> <li>・熱交換器ユニットの燃費は、定格容量にて約56L/hであり、起動から枯渇までの時間は約16時間。</li> </ul> <p>また、多くの補給対象設備が必要となる事象を想定した場合、事象発生後7日間、それらの設備（ガスタービン発電機、大容量送水ポンプ（タイプ1）、熱交換器ユニット）の運転継続するために必要な燃料（軽油）の燃料消費量は約234kLであり、軽油タンク（約830kL）又はガスタービン発電設備用軽油タンク（約330kL）から燃料補給が供給可能であるため、事象発生後7日間対応可能である。タイムチャートを第1.14-41図及び第1.14-42図に示す。</p> <p>1.14.2.5 重大事故等対処設備（設計基準拡張）による対応手順            (1) 非常用交流電源設備による給電            非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機が健全な場合、自動起動信号（非常用高圧母線低電圧）による作動、又は中央制御室からの手動操作により非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機を起動し、非常用高圧母線に給電する。</p> <p>非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機の運転により消費された燃料は、非常用ディーゼル発電設備燃料タンク又は高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電設備燃料タンクの油面が規定値以下まで低下すると非常用ディーゼル発電設備燃料移送が</p>	<p>多くの補給対象設備が必要となる事象を想定し、重大事故等発生後7日間、それらの設備の運転継続に必要な燃料（軽油）を確保するため、軽油タンク1基あたり約110kLを6基および約170kLを1基、ガスタービン発電設備用軽油タンク1基あたり約110kLを3基とし、管理する。</p> <p>対応手段等            重大事故等対処設備（設計基準拡張）            発電機長は、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備および非常用直流電源設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け、重大事故等の対処に用いる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発発2 (女川))パトロール手順書 (既存)</li> <li>・(原 7-1-発発38 (女川))非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>・(原 7-1-発発51 (女川))非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> <li>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃料の管理手順等について記載する。(記載済)</li> <li>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>ンプ又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機燃料移送ポンプが自動起動し、軽油タンクから非常用ディーゼル発電機燃料送ポンプ又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機燃料送ポンプへの補給が開始される。その後燃料補給の完了に伴い、非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機燃料送ポンプが自動停止する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                      外部電源が喪失した場合はメタクラ2C系、メタクラ2D系又はメタクラ2H系の電圧がないことを確認した場合。</p> <p>b. 操作手順                      非常用交流電源設備による給電手順の概要は以下のとおり。概要図を第1.14-43図に示す。                      ①発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室)に非常用交流電源設備による給電開始を指示する。                      ②運転員(中央制御室)Aは、非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機が自動起動し、受電遮断器が投入されたことを確認する。あるいは、中央制御室から手動操作により非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を起動し、受電遮断器を投入する。                      ③運転員(中央制御室)Aは、非常用高圧母線へ給電が開始されたことをメタクラ電圧指示値の上昇及び非常用ディーゼル発電機電力指示値又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機電力指示値の上昇により確認し、発電機長に給電が完了したことを報告する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>[手順着手の判断基準]                      ① 非常用交流電源設備による給電                      外部電源が喪失した場合またはメタクラ2C系、メタクラ2D系またはメタクラ2H系の電圧がないことを確認した場合。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準                      外部電源が喪失した場合はメタクラ2C系、メタクラ2D系又はメタクラ2H系の電圧がないことを確認した場合。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準                      ①発電機長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室)に非常用交流電源設備による給電開始を指示する。                      ②運転員(中央制御室)Aは、非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機が自動起動し、受電遮断器が投入されたことを確認する。あるいは、中央制御室から手動操作により非常用ディーゼル発電機又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機を起動し、受電遮断器を投入する。                      ③運転員(中央制御室)Aは、非常用高圧母線へ給電が開始されたことをメタクラ電圧指示値の上昇及び非常用ディーゼル発電機電力指示値又は高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機電力指示値により確認し、発電機長に給電が完了したことを報告する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.14 - 61 / 66)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○重大事故等対処設備（設計基準拡張）            電源設備及び非常用直流通電設備が健全であれば、これらを重大事故等対処設備（設計基準拡張）と位置付け、重大事故等の対処に用いる。</p>	<p>c. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて操作を実施する。操作スイッチによる遠隔操作であるため、速やかに対応できる。</p> <p>(2) 非常用直流通電設備による給電            外部電源並びに非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機の機能喪失後、充電器を経由した直流母線（125V直流主母線盤）への給電から、125V蓄電池2A、125V蓄電池2B及び125V蓄電池2Hによる直流母線（125V直流主母線盤）への給電に自動で切り替わることを確認する。蓄電池による給電が開始されたことを確認後、125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bについては、蓄電池の延命のため、125V直流主母線盤2A及び125V直流主母線盤2Bの不要な負荷の切り離しを実施する。            なお、外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機の機能喪失後1時間以内に、中央制御室において簡易な操作でプラントの状態監視に必要ではない125V直流主母線盤の直流負荷を切離し、その後、外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイスライ系ディーゼル発電機の機能喪失後8時間以内に、中央制御室外において必要な負荷以外の切離しを実施する。</p>	<p>対応手段等            重大事故等対処設備（設計基準拡張）            発電課長は、設計基準事故対処設備である非常用直流通電設備および非常用直流通電設備</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>値の上昇により確認し、発電課長に給電が完了したことを報告する。(新規記載)</p>
<p>a. 手順着手の判断基準            全交流動力電源喪失により、125V充電器2A、125V充電器2B及び125V充電器2Hの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p>	<p>[手順着手の判断基準]            ② 非常用直流通電設備による給電            全交流動力電源喪失により、125V充電器2A、125V充電器2Bおよび125V充電器2Hの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・手順着手の判断基準            全交流動力電源喪失により、125V充電器2A、125V充電器2B及び125V充電器2Hの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に125V蓄電池2Hからの給電を開始されたことの確認を指</p>	<p>・手順着手の判断基準            全交流動力電源喪失により、125V充電器2A、125V充電器2B及び125V充電器2Hの交流入力電源の喪失が発生した場合。</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に125V蓄電池2Hからの給電を開始されたことの確認を指</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.14 — 62 / 66)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>44 図に示す。</p> <p>なお、125V 蓄電池 2A 系及び 125V 蓄電池 2B による給電手段については、「1.14.2.2(1)a. 所内常設蓄電式直流電源設備による給電」にて整備する。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に 125V 蓄電池 2H からの給電を開始されたことの確認を指示する。</p> <p>②運転員（中央制御室）A は、125V 赤電器 2H の交流入力電圧が喪失したことを「非常用高圧母線 2H 低電圧」にて確認し、125V 蓄電池 2H による給電を開始され、HPCS125V 直流主母線電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に給電が完了したことを報告する。</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>125V 蓄電池 2H からの給電は、運転員（中央制御室）A 名にて直流母線（125V 直流主母線）へ自動で給電されることを確認する。中央制御室での電圧確認であるため、速やかに対応できる。</p> <p>1.14.2.6 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p>重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.14-45 図及び第 1.14-46 図に示す。</p> <p>(1) 代替電源（交流）による対応手段</p> <p>全交流動力電源喪失時に炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な電力を確保するための給電手段として、ガスタービン発電機及び電源車による給電並びに号炉間電力融通ケーブルを使用した 3 号炉の非常用ディーゼル発電機からの電力融通による給電がある。</p> <p>短期的には、低圧代替注水として用いる復水補給水系への給電、中長期的には、発電用原子炉及び原子炉格納容器の除熱で用いる残留熱除去系の給電が主な目的となることから、これらの必要な負荷を運転するための十分な容量があり、かつ短時間で給電が可能であるガスタービン発電機（優先 1）による給電を優先する。</p> <p>優先 1 のガスタービン発電機からの給電ができず 3 号</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>示す。</p> <p>②運転員（中央制御室）A は、125V 充電器 2H の交流入力電源が喪失したことを「非常用高圧母線 2H 低電圧」にて確認し、125V 蓄電池 2H による給電を開始され、HPCS125V 直流主母線電圧の指示値が規定電圧であることを確認し、発電課長に給電が完了したことを報告する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○成立性</p> <p>所内常設蓄電式直流電源設備又は常設代替直流電源設備から給電されている24時間以内に、代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ十分な余裕を持って直流電源設備へ給電する。</p>	<p>炉の非常用ディーゼル発電機からの給電が可能な場合は、優先2の号炉間電力融通ケーブル(常設)を使用した電力融通を行う。</p> <p>ガスタービン発電機及び号炉間電力融通ケーブル(常設)による給電ができない場合は、優先3の号炉間電力融通ケーブル(可搬型)を使用した電力融通を行う。</p> <p>なお、号炉間電力融通ケーブルを使用した電力融通を行う場合は、電源を供給する3号炉の発電用原子炉の冷却状況、非常用ディーゼル発電機の運転状況及び電源を受電する2号炉の受電体制を確認した上で実施する。</p> <p>ガスタービン発電機、号炉間電力融通ケーブル(常設)及び号炉間電力融通ケーブル(可搬型)による給電ができない場合は、優先4の電源車から給電する。</p> <p>上記の優先1から優先4までの給電手順を連続して実施した場合、125V充電器の受電まで約395分で実施可能であり、所内常設蓄電式直流電源設備から給電されている24時間以内に十分な余裕を持って給電を開始する。</p> <p>(2) 代替電源(直流)による対応手段        全交流動力電源喪失時、直流母線への給電ができない場合の対応手段として、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び125V</p>	<p>成立性</p> <p>所内常設蓄電式直流電源設備または常設代替直流電源設備から給電されている24時間以内に、代替交流電源設備等を用いて非常用所内電気設備または代替所内電気設備へ十分な余裕を持って直流電源設備へ給電する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書 (BH6) (新規)</p>	<p>・24時間以内に給電するための手順等について記載する。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>代替充電器用電源車接続設備がある。</p> <p>原子炉圧力容器への注水で用いる原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系及び低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）、発電用原子炉の減圧で用いる自動減圧系、原子炉格納容器内の減圧及び除熱で用いる原子炉格納容器マイルタレント系への給電が主な目的となる。短時間で電力供給が可能であり、長期間にわたる運転を期待できる手段から優先して準備する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により 125V 充電器を経由した 125V 直流主母線盤への給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電を開始するまでの間は、125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B を使用することで 24 時間にわたり原子炉隔離時冷却系の運転、及び自動減圧系の作動等に必要な直流電源の供給を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失後、125V 蓄電池 2A、125V 蓄電池 2B による給電ができない場合は、125V 代替蓄電池を使用することで 24 時間にわたり高圧代替注水系の運転に必要な直流電源の供給を行う。</p> <p>全交流動力電源の喪失により 250V 充電器を経由した 250V 直流主母線盤への給電ができない場合は、代替交流電源設備による給電を開始するまでの間は、250V 蓄電池を使用することで低圧代替注水系（常設）（直流駆動低圧注水系ポンプ）の運転に必要な直流電源の供給を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失後、24 時間以内に代替交流電源設備による給電操作が完了する見込みがない場合は、可搬型代替直流電源設備又は 125V 代替充電器用電源車接続設備を用いて直流電源母線へ給電するが、短時間で給電可能な可搬型代替直流電源設備を優先して準備する。</p> <p>代替交流電源設備により交流電源が復旧した場合に、125V 充電器を受電して直流電源の機能を回復させる。125V 蓄電池 2A 及び 125V 蓄電池 2B が枯渇した場合は、遮断器の制御電源が喪失しているため、遮断器を手動で投入してから代替交流電源設備により交流電源を復旧し、125V 充電器 2A 及び 125V 充電器 2B を経由して 125V 直流主母線盤 2A 及び 125V 直流主母線盤 2B に給電して直流電源の機能を回復させる。</p>			<p>存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-1-発券 51 (女川)) 非常時操作手順書 (フラント 停止中) (既存)</li> <li>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.14 1.14 電源の確保に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○<u>負荷容量</u>                      重大事故等対策の有効性を確認する事故シナケンス等のうち必要な負荷が最大となる「禁閉気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）(代替循環冷却系を使用する場合)」の対処のために必要な設備へ給電する。</p> <p>○<u>重大事故等対処設備による代替手段を用いる場合、常設代替電源設備等の負荷容量を確認し、代替手段が使用可能であることを確認する。</u></p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○<u>作業性</u>                      可搬型照明（ヘッドライト及び懐中電灯）により、建屋内照明の消灯時における作業性を確保する。</p>		<p><b>負荷容量</b>                      重大事故等対策の有効性を確認する事故シナケンス等のうち必要な負荷が最大となる「禁閉気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）(代替循環冷却系を使用する場合)」の対処のために必要な設備へ給電する。</p> <p>重大事故等対処設備による代替手段を用いる場合、常設代替電源設備等の負荷容量を確認し、代替手段が使用可能であることを確認する。</p> <p><b>作業性</b>                      可搬型照明（ヘッドライトおよび懐中電灯）により、建屋内照明の消灯時における作業性を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>		<p>・給電時の負荷容量の確認手順等について記載する。(新規記載)</p> <p>・建屋内照明消灯時の照明の確保手順等について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。	該当規定文書 ・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・事故時の計装に関する手順等を記載。(新規記載)
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (15/19)</p> <p>1.15 <u>事故時の計装に関する手順等</u></p> <p>(方針目的)</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するため、計器故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合の対応、計器電源喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p> <p>(パラメータの選定及び分類)</p> <p>重大事故等に対処するために監視することが必要となるパラメータを技術的能力に係る審査基準1.1~1.14の手順着手の判断基準及び操作手順に用いるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータから抽出し、これを抽出パラメータとする。</p> <p>抽出パラメータのうち、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを主要パラメータとする。</p> <p>また、計器の故障、計器の計測範囲(把握能力)の超過及び計器電源の喪失により、主要パラメータを計測することが困難となった場合において、主要パラメータの推定に必要なパラメータを代替パラメータとする。</p> <p>一方、抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできない。</p>	<p>添付1-3 表1.15</p> <p>1.15. 事故時の計装に関する手順等</p> <p>方針目的</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するため、計器故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合の対応、計器電源喪失時の対応、計測結果を記録する。</p> <p>パラメータの選定および分類</p> <p>重大事故等に対処するために監視することが必要となるパラメータを技術的能力に係る表1~1.4の手順着手の判断基準および操作手順に用いるパラメータならびに有効性評価の判断および確認に用いるパラメータから抽出し、これを抽出パラメータとする。</p> <p>抽出パラメータのうち、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを主要パラメータとする。</p> <p>また、計器の故障、計器の計測範囲(把握能力)の超過および計器電源の喪失により、主要パラメータを計測することが困難となった場合において、主要パラメータの推定に必要なパラメータを代替パラメータとする。</p> <p>一方、抽出パラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視す</p>	<p>追加1-3 表1.15</p> <p>1.15. 事故時の計装に関する手順等</p> <p>方針目的</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合に、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するため、計器故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合の対応、計器電源喪失時の対応、計測結果を記録する。</p> <p>パラメータの選定および分類</p> <p>重大事故等に対処するために監視することが必要となるパラメータを技術的能力に係る表1~1.4の手順着手の判断基準および操作手順に用いるパラメータならびに有効性評価の判断および確認に用いるパラメータから抽出し、これを抽出パラメータとする。</p> <p>抽出パラメータのうち、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを主要パラメータとする。</p> <p>また、計器の故障、計器の計測範囲(把握能力)の超過および計器電源の喪失により、主要パラメータを計測することが困難となった場合において、主要パラメータの推定に必要なパラメータを代替パラメータとする。</p> <p>一方、抽出パラメータのうち、原子炉施設の状態を直接監視す</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・事故時の計装に関する手順等を記載。(新規記載)</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>いが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。</p> <p>主要パラメータは、以下のとおり分類する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>重要監視パラメータ</li> </ul>		<p>受電状態、重大事故等対処設備の運転状態およびその他の設備の運転状態により原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。</p> <p>主要パラメータは、以下のとおり分類する。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>主要パラメータのうち、耐震性を有し重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</li> </ul>		<p>① 重要監視パラメータ</p> <p>主要パラメータのうち、耐震性および耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>有効監視パラメータ</li> </ul>		<p>② 有効監視パラメータ</p> <p>主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されることとが困難となった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。</p>			
<p>代替パラメータは、以下のとおり分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重要代替監視パラメータ</li> </ul>		<p>代替パラメータは、以下のとおり分類する。</p> <p>① 重要代替監視パラメータ</p> <p>主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>有効監視パラメータ</li> </ul>		<p>② 有効監視パラメータ</p> <p>主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器のみで計測されるパラメータをいう。</p>			



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことより確認する。</p> <p>③当該パラメータが計測範囲外又はプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がある場合には、発電課長はあらかじめ選定した重要代替監視パラメータの計測を運転員（中央制御室）Aに指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値を発電課長に報告する。 なお、常用代替計器が使用可能であれば、併せて確認する。</p> <p>⑤発電課長は、発電所対策本部へ重要代替監視パラメータの指示値から主要パラメータの推定を依頼する。</p> <p>⑥発電所対策本部は、重大事故等対策要員（運転員を除く。）に重要代替監視パラメータの値から主要パラメータの推定を指示する。</p> <p>⑦重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、主要パラメータの推定結果を発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑧発電所対策本部は、発電課長に主要パラメータの推定結果を報告する。</p>		記載する。		<p>計器で監視可能であれば確認に使用する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値が正常であることを、計測範囲内にありあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことより確認する。</p> <p>③当該パラメータが計測範囲外又はプラント状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がある場合には、発電課長はあらかじめ選定した重要代替監視パラメータの計測を運転員（中央制御室）Aに指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値を発電課長に報告する。なお、常用代替計器が使用可能であれば、併せて確認する。</p> <p>⑤発電課長は、発電所対策本部へ重要代替監視パラメータの指示値から主要パラメータの推定を依頼する。</p> <p>⑥発電所対策本部は、重大事故等対策要員（運転員を除く。）に重要代替監視パラメータの値から主要パラメータの推定を指示する。</p> <p>⑦重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、主要パラメータの推定結果を発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑧発電所対策本部は、発電課長に主要パラメータの推定結果を報告する。 (新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)            監視機能喪失時            ○計器の故障時            ・代替パラメータによる推定            主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合は、代替パラメータにより主要パラメータを推定する。</p> <p>推定に当たり、使用する計器が複数ある場合は、代替パラメータと主要パラメータの関連性、検出器の種類、計測される値の不確かさを考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>c. 操作の成立性            上記の計測及び推定は、運転員（中央制御室）1名、重大事故等対策要員（運転員を除く。）1名で対応が可能である。速やかに作業ができるように、推定手順を整備する。</p> <p>d. 代替パラメータによる推定方法            主要パラメータを計測する計器の故障により、主要パラメータの監視機能が喪失した場合は、代替パラメータによる推定を行う。</p> <p>計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状態及び事故進展状況を踏まえ、関連するパラメータを複数確認し、得られた情報の中から有効な情報を評価することで、発電用原子炉施設の状態を把握する。</p> <p>推定に当たっては、使用する計器が複数ある場合、代替パラメータと主要パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件等、以下に示す事項及び計測される値の不確かさを考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基準配管に水を満たした構造の計器で計測するパラメータについては、急激な原子炉減圧等により基準配管の水が蒸発し、不確かな指示を示すことがある。そのような状態が想定される場合は、関連するパラメータを複数確認しパラメータを推定する。</li> <li>なお、原子炉水位、原子炉圧力及び圧力抑制室水位を除き、基準配管の水位変動に起因する不確かさを考慮する必要はない。</li> <li>・常用代替計器が監視機能を維持している場合、重大事故等の対処に有効な情報を得ることができる。ただし、環境条件や不確かさを考慮し、重要計器又は重要代替計器で測定されるパラメータの値との差異を評価し、パラメータの値、信頼性を考慮した上で使用する。</li> </ul>	<p>対応手段等            監視機能喪失時            計器故障時            2. 代替パラメータによる推定            発電機長および発電所対策本部は、主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合は、代替パラメータにより主要パラメータを推定する。</p> <p>推定に当たり、使用する計器が複数ある場合は、代替パラメータと主要パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件、計測される値の不確かさを考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EIG) (新規)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>パラメータを推定する手順を記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【本文】	R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	原子炉施設保安規定	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)            監視機能喪失時            ○計器の故障時</p> <p>代替パラメータによる主要パラメータの推定は、以下の方法で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同一物理量(温度、圧力、水位、放射線量率、水素濃度及び中性子束)により推定。</li> <li>水位を注水源若しくは注水先の水位変化、注水量又は出口圧力により推定するケース。</li> <li>流量を注水源又は注水先の水位変化を監視することにより推定するケース。</li> <li>除熱状態を温度、圧力、流量等の傾向監視により推定。</li> <li>圧力又は温度を水の飽和状態の関係により推定。</li> <li>注水量を注水先の圧力及び温度の傾向監視により推定。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等時に最も設置雰囲気環境が厳しくなるのは、炉心損傷及び原子炉圧力容器が破損した状況であるため、原子炉格納容器内の圧力、温度、放射線量率等が厳しい環境下においても、その監視機能を維持できる重要代替計器を優先して使用する。また、重大事故等時と校正時の状態変化による影響を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>圧力のパラメータと温度のパラメータを水の飽和状態の関係から推定する場合は、水が飽和状態でないとは確かさが生じるため、計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状態及び事象進展状況を踏まえ、複数の関連パラメータを確認し、有効な情報を得た上で推定する。</li> <li>推定に当たっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。</li> </ul> <p>代替パラメータによる主要パラメータの推定ケースは以下のとおりであり、具体的な推定方法については、第1.15-3表に整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>同一物理量(温度、圧力、水位、放射線量率、水素濃度及び中性子束)より推定するケース。</li> <li>水位を注水源若しくは注水先の水位変化、注水量又は出口圧力により推定するケース。</li> <li>流量を注水先又は注水源の水位変化を監視することにより推定するケース。</li> <li>除熱状態を温度、圧力、流量等の傾向監視により推定するケース。</li> <li>圧力又は温度を水の飽和状態の関係により推定するケース。</li> <li>注水量を注水先の圧力及び温度の傾向監視により推定するケース。</li> </ul>	<p>対応手段等</p> <p>監視機能喪失時            計器故障時</p> <p>2. 代替パラメータによる推定            代替パラメータによる主要パラメータの推定は、以下の方法で行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>同一物理量(温度、圧力、水位、放射線量率、水素濃度および中性子束)により推定。</li> <li>水位を注水源もしくは注水先の水位変化、注水量または出口圧力により推定。</li> <li>流量を注水源または注水先の水位変化を監視することにより推定。</li> <li>除熱状態を温度、圧力、流量等の傾向監視により推定。</li> <li>圧力または温度を水の飽和状態の関係により推定。</li> <li>注水量を注水先の圧力および温度の傾向監視により推定。</li> </ol>	<p>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>下部規定文書</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<ul style="list-style-type: none"> <li>未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定。</li> <li>酸素濃度あらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定。</li> <li>水素濃度を装置の作動状況により推定。</li> <li>エリア放射線モニタの傾向監視により、格納容器バイパス事象が発生したこと</li> <li>原子炉格納容器への空気(酸素)の流入の有無を原子炉格納容器の圧力により推定。</li> <li>使用済燃料プールの状態を同一物質量(水位及び温度)、あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係及びカメラによる監視により、使用済燃料プール内の水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定。</li> <li>原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力(圧力抑制室圧力)の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定するケース</li> <li>あらかじめ評価したパラメータの相関関係により酸素濃度を推定するケース</li> <li>装置の作動状況により水素濃度を推定するケース</li> <li>エリア放射線モニタの傾向監視により、格納容器バイパス事象が発生したことを推定するケース</li> <li>原子炉格納容器への空気(酸素)の流入の有無を原子炉格納容器内圧力により推定するケース</li> <li>使用済燃料プールの状態を同一物質量(水位及び温度)、あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係及びカメラの監視により、使用済燃料プールの水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定するケース</li> <li>原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力(圧力抑制室圧力)の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定するケース</li> </ul> <p>e. 重大事故等時の対応手段の選択        主要パラメータを計測する計器が故障した場合の、対応手段の優先順位を以下に示す。</p> <p>主要パラメータを計測する多重化された重要計器が、計器の故障により計測することが困難となった場合に、他チャンネルの重要計器により計測できる場合は、他チャンネルの重要計器により主要パラメータを計測する。</p>	<p>⑦ 未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定。</p> <p>⑧ 酸素濃度をあらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定。</p> <p>⑨ 水素濃度を装置の作動状況により推定。</p> <p>⑩ エリア放射線モニタの傾向監視により、格納容器バイパス事象が発生したことを推定。</p> <p>⑪ 原子炉格納容器への空気(酸素)の流入の有無を原子炉格納容器の圧力により推定。</p> <p>⑫ 使用済燃料プールの状態を同一物質量(水位および温度)、あらかじめ評価した水位と放射線量率の相関関係およびカメラによる監視により、使用済燃料プールの水位または必要な水遮蔽が確保されていることを推定。</p> <p>⑬ 原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力(圧力抑制室圧力)の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定。</p> <p>[手順着手の判断基準]        主要パラメータを計測する計器の故障により、主要パラメータの監視機能が喪失した場合。</p> <p>対応手段等  <b>監視機能喪失時        計器故障時</b>        1. 他チャンネルによる計測        発電機および発電所対策本部は、主要パラメータを計測する多重化された重要計器が、計器の故障により計測することが困難</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準            重大事故等時に、原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。(新規記載)</li> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.15 一 7 / 24)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>監視機能喪失時</p> <p>○計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>代替パラメータによる推定</li> </ul> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p>	<p>他チャンネルの重要計器の故障により、計測することが困難となった場合は、他チャンネルの常用計器により主要パラメータを計測する。</p> <p>主要パラメータを計測すること</p> <p>主要パラメータを計測する計器の故障により、主要パラメータの監視機能が喪失した場合は、第 1.15-3 表にて定める優先順位にて代替計器により代替パラメータを計測し、主要パラメータを推定する。</p>	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>なお、これらのパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合には、可搬型計測器により計測することも可能である。可搬型計測器により計測可能な計器について第 1.15-2 表に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の温度</li> </ul> <p>原子炉圧力容器内の温度を計測する計器の計測範囲は 0～500℃である。原子炉の冷却機能が喪失し、原子炉圧力容器内の水位が有効燃料棒頂部以下になった場合、原子炉圧力容器温度の計測範囲を超える場合があるが、重大事故等時における損傷炉心の冷却状態を把握し、適切に対応するための判断基準の温度は 300℃であり、計器の計測範囲内で判断可能である。</p> <p>なお、原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える(500℃以上)場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度</p>	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度および水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合、原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位ならびに原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは原子炉圧力容器内の温度および水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合、原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電課長および発電所対策本部は、原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える(500℃以上)場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</li> </ul>	<p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (CHG) (新規)</li> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 を計測する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量）、残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）、直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量、高圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に交換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</li> </ul> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力(SA)と圧力抑制室圧力の差により、また原子炉圧力容器内の水位が有効燃料棒頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器内の圧力を計測する計器の計測範囲は、0～11MPa[gage]である。原子炉圧力容器の最高使用圧力(8.62MPa[gage])の1.2倍(10.34MPa[gage])を監視可能であり、重大事故等時において原子炉圧力容器内の圧力は、計器の計測範囲内で計測が可能である。</li> <li>原子炉圧力容器内の水位 原子炉圧力容器内の水位を計測する計器の計測範囲は、ドライヤスカート底部付近を基準として、-3,800mm～1,500mm及び有効燃料棒頂部付近を基準とした-3,800mm～1,300mmであり、原子炉水位制御範囲(レベル3～レベル8)及び有効燃料棒底部まで計測できるため、重大事故等時において原子炉圧力容器内の水位は、計器の計測範囲内で計測が可能である。</li> <li>原子炉圧力容器内の水位のパラメータである、原子炉水位の計測範囲を超えた場合、高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量）、残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）、直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、高圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に交換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</li> </ul> <p>また、原子炉圧力容器内の満水確認は、原子炉圧力(SA)と圧力抑制室圧力の差により、原子炉圧力容器内の水位が有効燃料棒頂部以上であることは原子炉圧力容器温度により監視可能である。</p>	<p>② 原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量）、残留熱除去系洗浄ライン流量（残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量）、直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量、高圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量、残留熱除去系ポンプ出口流量および低圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に交換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力(SA)と圧力抑制室圧力の差により、また原子炉圧力容器内の水位が有効燃料棒頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>・原子炉圧力容器への注水量            原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータは、            高圧代替注水系ポンプ出口流量、残留熱除去系洗浄ライ            ン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、            残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容            器冷却ライン洗浄流量)、直流駆動低圧注水系ポンプ出            口流量、代替循環冷却ポンプ出口流量、原子炉隔離時冷            却系ポンプ出口流量、高圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流            量、残留熱除去系ポンプ出口流量及び低圧炉心スプレ            レイン系ポンプ出口流量である。            高圧代替注水系ポンプ出口流量の計測範囲は、0～            120m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である高圧代替注水系ポ            ンプの最大注水量は90.8m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等            時において計器の計測範囲内での流量測定が可能であ            る。            原子炉隔離時冷却系ポンプ出口流量の計測範囲は、0            ～150m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である原子炉隔離時冷            却系ポンプの最大注水量は90.8m<sup>3</sup>/hであるため、重大            事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可            能である。            高圧炉心スプレイレイン系ポンプ出口流量の計測範囲は、0            ～1,500m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である高圧炉心ス            レイレイン系ポンプの最大注水量は1,050m<sup>3</sup>/hであるため、重            大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が            可能である。            残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドス            プレイレイン洗浄流量)の計測範囲は、0～220m<sup>3</sup>/hと            しており、計測対象である復水移送ポンプ又は大容量送            水ポンプ(タイプI)による原子炉注水時の最大注水量            は199m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計            測範囲内での流量測定が可能である。            残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納            容器冷却ライン洗浄流量)の計測範囲は、0～220m<sup>3</sup>/h            としており、計測対象である復水移送ポンプ又は大容量            送水ポンプ(タイプI)若しくは代替循環冷却ポンプに            よる原子炉注水時の最大注水量は199m<sup>3</sup>/hであるため、            重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定            が可能である。            直流駆動低圧注水系ポンプ出口流量の計測範囲は、0            ～100m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である直流駆動低圧注            水系ポンプの原子炉注水時における最大注水量は            80m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方            ・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            は、保安規定に記載せず下            部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>圏内での流量測定が可能である。                  代替循環冷却ポンプ出口流量の計測範囲は、0～200m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である代替循環冷却ポンプの原子炉注水時における最大注水量は150m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。                  残留熱除去系ポンプ出口流量の計測範囲は、0～1,500m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である残留熱除去系ポンプの最大注水量は1,136m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。                  低圧炉心スプレイスポンプ出口流量の計測範囲は、0～1,500m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である低圧炉心スプレイスポンプの最大注水量は1,050m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器への注水量                      原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータは、残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)、残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)、原子炉格納容器代替スプレイスポンプ流量、代替循環冷却ポンプ出口流量及び原子炉格納容器下部注水流量である。                      残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系ヘッドスプレイレイン洗浄流量)の計測範囲は、0～220m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である復水移送ポンプによる原子炉格納容器スプレイスポンプ時の最大注水量は88m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。                      残留熱除去系洗浄ライン流量(残留熱除去系B系格納容器冷却ライン洗浄流量)の計測範囲は、0～220m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である復水移送ポンプによる原子炉格納容器スプレイスポンプ時の最大注水量は88m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。                      原子炉格納容器代替スプレイスポンプ流量の計測範囲は、0～100m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である大容量送水ポンプ(タイプI)による原子炉格納容器スプレイスポンプ時の最大注水量は88m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>代替循環冷却ポンプ出口流量の計測範囲は、0～200m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である代替循環冷却ポンプの原子炉格納容器スプレイト時における最大注水量は150m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。</p> <p>原子炉格納容器下部注水流量の計測範囲は、0～110m<sup>3</sup>/hとしており、計測対象である復水移送ポンプ又は大容量送水ポンプ（タイプI）若しくは代替循環冷却ポンプの原子炉格納容器下部注水時における最大注水量は80m<sup>3</sup>/hであるため、重大事故等時において計器の計測範囲内での流量測定が可能である。</p> <p>a. <u>代替パラメータによる推定</u> 重大事故等時において、計器の計測範囲を超過した場合、代替パラメータによる推定を行う手順を整備する。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u> 重大事故等時に、原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u> 計器の計測範囲超過の判断及び対応手順は以下のとおり。 ①運転員（中央制御室）Aは、発電用原子炉施設の状態を把握するために必要な重要監視パラメータについて、他チャネルの重要計器がある場合には、当該計器により当該パラメータを計測する。また、当該パラメータの常用計器が監視可能であれば確認に使用する。 ②運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値が正常であることを、計測範囲内にあること及びアラート状況によりあらかじめ推定される値との間に大きな差異がないことより確認する。 ③当該パラメータが計測範囲外にある場合には、発電機長は、あらかじめ選定した重要代替監視パラメータの計測を運転員（中央制御室）Aに指示する。 ④運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値を発電機長に報告する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>[手順着手の判断基準] 重大事故等時に、原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>手順着手の判断基準</p>	<p>重大事故等時に、原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。（新規記載）</p> <p>手順着手の判断基準</p> <p>①運転員（中央制御室）Aは、発電用原子炉施設の状態を把握するために必要な重要監視パラメータについて、他チャネルの重要計器がある場合には、当該計器により当該パラメータを計測する。また、当該パラメータの常用計器が監視可能であれば確認に使用する。</p> <p>②運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値が正常であることを、計測範囲内にあること及びアラート状況によりあらかじめ推定されることより確認する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.15 - 12 / 24)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>⑤発電課長は、発電所対策本部へ重要代替監視パラメータの指示値から主要パラメータの推定を依頼する。</p> <p>⑥発電所対策本部は、重大事故等対策要員（運転員を除く。）に重要代替監視パラメータの値から主要パラメータの推定を指示する。</p> <p>⑦重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、主要パラメータの推定結果を発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑧発電所対策本部は、発電課長に主要パラメータの推定結果を報告する。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>値との間に大きな差異がないことより確認する。</p> <p>③当該パラメータが計測範囲外にある場合には、発電課長は、あらかじめ選定した重要代替監視パラメータの計測を運転員（中央制御室）Aに指示する。</p> <p>④運転員（中央制御室）Aは、読み取った指示値を発電課長に報告する。</p> <p>⑤発電課長は、発電所対策本部へ重要代替監視パラメータの指示値から主要パラメータの推定を依頼する。</p> <p>⑥発電所対策本部は、重大事故等対策要員（運転員を除く。）に重要代替監視パラメータの値から主要パラメータの推定を指示する。</p> <p>⑦重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、主要パラメータの推定結果を発電所対策本部へ報告する。</p> <p>⑧発電所対策本部は、発電課長に主要パラメータの推定結果を報告する。</p> <p>(新規記載)</p>
	<p>(c) 操作の成立性                  上記の計測及び推定は、運転員（中央制御室）1名、重大事故等対策要員（運転員を除く。）1名で対応が可能である。<u>速やかに作業ができるように推定手順を整備する。</u></p>					<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・パラメータを推定する手順を記載する。(新規記載)</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(対応手段等)  <u>監視機能喪失時</u>            ○計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合            ・可搬型計測器による計測</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合には、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>	<p>b. <u>可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視</u></p> <p>重大事故等時において、主要パラメータが計器の計測範囲を超過した場合、<u>可搬型計測器による計測を行う手順を整備する。</u></p>	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            重大事故等時に、主要パラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。</p> <p>(b) 操作手順            可搬型計測器によるパラメータ計測の概要は以下のとおり。また、タイムチャートを第 1.15-5 図に示す。</p> <p>①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室) A に可搬型計測器によるパラメータの計測を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部へ可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。            ③発電所対策本部は、重大事故等対策要員（運転員を除く。）に可搬型計測器による計測開始を指示する**。</p> <p>※5 重大事故等対策要員（運転員を除く。）が中央制御室に到着するまでの間は、<u>運転員(中央制御室) A にて実施する。</u></p> <p>④重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。</p>	<p>対応手段等  <u>監視機能喪失時</u>            計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合            2. 可搬型計測器による計測            発電課長および発電所対策本部は、原子炉圧力容器内の温度、圧力および水位ならびに原子炉圧力容器および原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合には、可搬型計測器により計測することも可能である。</p> <p>[手順着手の判断基準]            重大事故等時に、主要パラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追加記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要員 (EHG) (新規)            ・(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準            重大事故等時に、主要パラメータが計器の計測範囲を超過し、指示値が確認できない場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室) A に可搬型計測器によるパラメータの計測を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部へ可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。            ③発電所対策本部は、重大事故等対策要員（運転員を除く。）に可搬型計測器による計測開始を指示する**。</p> <p>※5 重大事故等対策要員（運転員を除く。）が中央制御室に到着するまでの間は、<u>運転員(中央制御室) A にて実施</u></p>	

(本文十号+添付書類十 追補 1.15 - 14 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>⑤運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、可搬型計測器を使用する前に電池容量を確認し、残量が少ない場合は予備乾電池と交換する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、中央制御室のあらかじめ定められた端子台にて、測定対象パラメータの信号出力端子と可搬型計測器を接続し、測定を開始する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、可搬型計測器に表示される計測結果を読み取り、換算表により工学値に換算し、記録する。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>		<p>④重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。</p> <p>⑤運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、可搬型計測器を使用する前に電池容量を確認し、残量が少ない場合は予備乾電池と交換する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、中央制御室のあらかじめ定められた端子台にて、測定対象パラメータの信号出力端子と可搬型計測器を接続し、測定を開始する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、可搬型計測器に表示される計測結果を読み取り、換算表により工学値に換算し、記録する。（新規記載）</p>	
		<p>(c) 操作の成立性          上記の対応は1測定点当たり、運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）1名にて実施し、作業開始を判断してから所要時間は5分以内で可能である。2測定点以降は5分追加となる。</p>		<p>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p>		<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損傷対応に係る教育訓練要領書（新規）</p>	<p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.15 — 15 / 24)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(対応手段等) 計器電源の喪失時 全交流動力電源喪失及び直流電源喪失等が発生した場合は、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p>	<p>1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失 (1) 全交流動力電源喪失、直流電源喪失等により計器電源が喪失した場合に、代替電源（交流、直流）から計器へ給電する手順及び可搬型計測器により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p>	<p>1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失 (1) 全交流動力電源喪失、直流電源喪失等により計器電源が喪失した場合に、代替電源（交流、直流）から計器へ給電する手順及び可搬型計測器により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p>	<p>添付 1-3 1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項の ため、保安規定に記載する。</p>	<p>添付 1-3 1. 2 アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項の ため、保安規定に記載する。</p>	<p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備等を整備することを記載。(新規記載)</p>
<p>(対応手段等) 計器電源の喪失時 全交流動力電源喪失及び直流電源喪失等が発生した場合は、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p>	<p>1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失 (1) 全交流動力電源喪失、直流電源喪失等により計器電源が喪失した場合に、代替電源（交流、直流）から計器へ給電する手順及び可搬型計測器により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p>	<p>1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失 (1) 全交流動力電源喪失、直流電源喪失等により計器電源が喪失した場合に、代替電源（交流、直流）から計器へ給電する手順及び可搬型計測器により、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p>	<p>添付 1-3 表 1.5 1.5. 事故時の計装に関する手順等 計器電源喪失時 発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源喪失、直流電源喪失等が発生した場合は、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータおよび重要代替監視パラメータを計測または監視する。</p>	<p>添付 1-3 表 1.5 1.5. 事故時の計装に関する手順等 計器電源喪失時 発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源喪失、直流電源喪失等が発生した場合は、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータおよび重要代替監視パラメータを計測または監視する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>・所内常設蓄電式直流電源設備から給電</p>	<p>a. 所内常設蓄電式直流電源設備からの給電</p>	<p>a. 所内常設蓄電式直流電源設備からの給電</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備か</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備か</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備か</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備か</p>	<p>・所内常設蓄電式直流電源設備か</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替交流電源設備から給電する。</li> <li>可搬型代替交流電源設備等から給電する。</li> </ul>	<p>全交流動力電源喪失が発生した場合に、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>なお、所内常設蓄電式直流電源設備からの給電により計装可能な計器について第 1.15-2 表に示す。</p> <p>b. 常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は号炉間電力融通設備からの給電</p> <p>全交流動力電源喪失が発生した場合に、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は号炉間電力融通設備からの給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>c. 代替所内電気設備による給電</p> <p>非常用所内電気設備が機能喪失し、必要な設備へ給電できない場合に、代替所内電気設備による給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>d. 常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は 125V 代替充電器用電源車接続設備からの給電</p> <p>全交流動力電源が喪失し直流電源が枯渇するおそれがある場合に、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は 125V 代替充電器用電源車接続設備からの給電に関する手順は、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>e. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視</p> <p>代替電源（交流、直流）からの給電が困難となり、中央制御室でのパラメータ監視が不能となった場合に、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち、手順書の判断基準及び操作に必要なパラメータを可搬型計測器で計測又は監視を行う手順を整備する。</p>	<p>ら給電する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設代替交流電源設備から給電する。</li> <li>可搬型代替交流電源設備等から給電する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>表 1 4 「1 4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<p>設置変更許可本文記載事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応</li> </ul> <p>可搬型計測器による計測又</p>

(配慮すべき事項)

(本文十号+添付書類十 追補 1.15 - 17 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 のため、保安規定に記載する。	該当規定文書 応 要 領 書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 は監視時の留意事項について記載する。(新規記載)
<p>○可搬型計測器による計測又は監視の留意事項  <u>可搬型計測器による計測対象の選定を行う際、同一パラメータにチャネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャネルを選定し計測又は監視する。同一の物理量について複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視する。</u>            なお、可搬型計測器により計測可能な計器について第1.15-2 表に示す。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>計器電源が喪失し、中央制御室でパラメータの監視ができな場合。</u></p> <p>(b) <u>操作手順</u>  <u>可搬型計測器によるパラメータ計測の概要は以下のとおり。また、タイムチャートを第1.15-5 図に示す。</u>            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室) A に可搬型計測器によるパラメータの計測を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部へ可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。            ③発電所対策本部は、重大事故等対策要員(運転員を除く。)に可搬型計測器による計測開始を指示する。            ※6 重大事故等対策要員(運転員を除く。)が中央制御室に到着するまでの間は、運転員(中央制御室) A にて実施する。</p> <p>④重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。            ⑤運転員(中央制御室) A 及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、可搬型計測器を使用する前に電池容量を確認し、残量が少ない場合は予備乾電池と交換する。            ⑥運転員(中央制御室) A 及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、中央制御室のあらかじめ定められた端子台にて、測定対象パラメータの信号出力端子と可搬型計測器を接続し、測定を開始する。</p>	<p>可搬型計測器による計測またはは監視の留意事項  <u>可搬型計測器による計測対象の選定を行う際、同一パラメータにチャネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャネルを選定し計測又は監視する。同一の物理量について複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視する。</u>            なお、可搬型計測器により計測可能な計器について第1.15-2 表に示す。</p> <p>[手順着手の判断基準]  <u>計器電源が喪失し、中央制御室でパラメータの監視ができな場合。</u></p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・手順着手の判断基準            計器電源が喪失し、中央制御室でパラメータ監視ができな場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室) A に可搬型計測器によるパラメータの計測を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部へ可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。            ③発電所対策本部は、重大事故等対策要員(運転員を除く。)に可搬型計測器による計測開始を指示する。            ※6 重大事故等対策要員(運転員を除く。)が中央制御室に到着するまでの間は、運転員(中央制御室) A にて実施する。            ④重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。            ⑤運転員(中央制御室) A 及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、可搬型計測器</p>	<p>・手順着手の判断基準            計器電源が喪失し、中央制御室でパラメータ監視ができな場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室) A に可搬型計測器によるパラメータの計測を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部へ可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。            ③発電所対策本部は、重大事故等対策要員(運転員を除く。)に可搬型計測器による計測開始を指示する。            ※6 重大事故等対策要員(運転員を除く。)が中央制御室に到着するまでの間は、運転員(中央制御室) A にて実施する。            ④重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。            ⑤運転員(中央制御室) A 及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、可搬型計測器</p>	<p>・手順着手の判断基準            計器電源が喪失し、中央制御室でパラメータ監視ができな場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ①発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員(中央制御室) A に可搬型計測器によるパラメータの計測を指示する。            ②発電課長は、発電所対策本部へ可搬型計測器によるパラメータの計測を依頼する。            ③発電所対策本部は、重大事故等対策要員(運転員を除く。)に可搬型計測器による計測開始を指示する。            ※6 重大事故等対策要員(運転員を除く。)が中央制御室に到着するまでの間は、運転員(中央制御室) A にて実施する。            ④重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、必要な資機材を携帯し、中央制御室まで移動する。            ⑤運転員(中央制御室) A 及び重大事故等対策要員(運転員を除く。)は、可搬型計測器</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.15 - 18 / 24)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(c) 操作の成立性            上記の対応は1測定点当たり、運転員（中央制御室）1名及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）1名にて実施し、作業開始を判断してから所要時間は5分以内で可能である。2測定点以降は5分追加となる。</p> <p>円滑に作業ができるように、移動経路を確保し、防護具、照明及び通信連絡設備を整備する。また、作業環境（作業空間、温度等）に支障がないことを確認する。</p> <p>f. 重大事故等時の対応手段の選択            全交流動力電源喪失、直流電源喪失等により、計器電源が喪失した場合に、計器に給電する対応手段の優先順位を以下に示す。            全交流動力電源喪失が発生した場合には、所内常設置式直流電源設備から計測可能な計器に給電される。            所内常設置式直流電源設備から給電されている間に常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は昇降電力触通設備から計器に給電する。            なお、非常用所内電気設備が機能喪失した場合には、代替所内電気設備から計器に給電する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15 ページの記載同様</li> <li>16 ページの記載同様</li> </ul> <p><b>計器電源喪失時</b>            発電機長および発電所対策本部は、全交流動力電源喪失、直流電源喪失等が発生した場合、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータおよび重要代替監視パラメータを計測または</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (BH6) (新規)</li> <li>(原 7-1-1) 発生 38 (女川) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<p>を使用する前に電池容量を確認し、残量が少ない場合は予備乾電池と交換する。</p> <p>⑥運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、中央制御室のあらかじめ定められた端子台にて、測定対象パラメータの信号出力端子と可搬型計測器を接続し、測定を開始する。</p> <p>⑦運転員（中央制御室）A及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、可搬型計測器に表示される計測結果を読み取り、換算表により工学値に換算し、記録する。（新規記載）</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.15 — 19 / 24)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○パラメータ記録</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、安全パラメータ表示システム(SPDS)により計測結果を記録する。</p> <p>ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する主要パラメータ(使用した計測結果を含む)の値及び可搬型計測器で計測されるパラメータの値は、記録用紙に記録する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は<u>昇降機電力融通設備からの給電が困難となった場合で直交流電源が枯渇するおそれがある場合は、常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備又は125V代替充電器用電源車接続設備から計装に給電する。</u></p> <p>代替電源(交流、直流)からの給電が困難となった場合は、可搬型計測器により重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p> <p>1.15.2.3 重大事故等時のパラメータを記録する手順</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、安全パラメータ表示システム(SPDS)により、計測結果を記録する。</p> <p>ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する主要パラメータ(使用した計測結果を含む)の値及び可搬型計測器で計測されるパラメータの値は、記録用紙に記録する。</p> <p>主要パラメータのうち記録可能なものについて、自主対策設備であるプロセス計算機及び中央制御室記録計により計測結果、警報等を記録する。</p> <p>有効監視パラメータの計測結果の記録について整理し、第1.15-5表に示す。</p>	<p>監視する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>所内常設蓄電式直交流電源設備から給電する。</li> <li>常設代替交流電源設備から給電する。</li> <li>可搬型代替交流電源設備等から給電する。</li> <li>直交流電源が枯渇するおそれがある場合は、常設代替直交流電源設備、可搬型代替直交流電源設備等から給電する。</li> </ul> <p>部は、代替電源(交流、直流)からの給電が困難となり、中央制御室でのパラメータ監視が不能となった場合は、重要監視パラメータおよび重要代替監視パラメータのうち、手順書の判断基準および操作に必要なパラメータを可搬型計測器により計測または監視する。</p> <p><b>パラメータ記録</b></p> <p>発電機長および発電所対策本部は、重要監視パラメータおよび重要代替監視パラメータについて、安全パラメータ表示システム(SPDS)により計測結果を記録する。</p> <p>ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する主要パラメータ(使用した計測結果を含む)の値および可搬型計測器で計測されるパラメータの値は、記録用紙に記録する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(1) <u>手順着手の判断基準</u> <u>重大事故等が発生した場合。</u></p> <p>(2) <u>操作手順</u> 重大事故等が発生し、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測結果を記録する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>a. <u>安全パラメータ表示システム（SPDS）による記録</u> 安全パラメータ表示システム（SPDS）は、常時記録であり、非常用電源又は代替電源から給電可能で、14日間の記録容量を持っている。重大事故等時のパラメータの値を継続して確認できるよう、記録された計測結果が記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。</p> <p>b. <u>可搬型計測器の記録</u> 運転員（中央制御室）及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、「1.15.2.1(2) b. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」又は「1.15.2.2(1) e. 可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」で得られた可搬型計測器で計測されたパラメータの値を記録用紙に記録する。</p> <p>c. <u>プロセス計算機の記録</u> (a) <u>運転日誌</u> プロセス計算機が稼動状態にあれば、定められたプロセスの計測結果を定時ごとに自動で記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。</p> <p>(b) <u>警報記録</u> プロセス計算機が稼動状態にあれば、プロセス値の異常な状態による中央制御室制御盤の警報発生時、警報の状態を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。</p> <p>プラントの過渡変化による重要警報のファーストヒット警報発生時、その発生順序（シーケンス）、トリップ状態、工学的安全施設作動信号及び工学的安全施設の作動状況を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。</p>	<p>[手順着手の判断基準] 重大事故等が発生した場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準 重大事故等が発生した場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要 a. 安全パラメータ表示システム（SPDS）による記録 安全パラメータ表示システム（SPDS）は、常時記録であり、非常用電源又は代替電源から給電可能で、14日間の記録容量を持っている。重大事故等時のパラメータの値を継続して確認できるよう、記録された計測結果が記録容量を超える前に定期的にメディア（記録媒体）に保存する。</p> <p>b. 可搬型計測器の記録 運転員（中央制御室）及び重大事故等対策要員（運転員を除く。）は、「可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」又は「可搬型計測器によるパラメータ計測又は監視」で得られた可搬型計測器で計測されたパラメータの値を記録用紙に記録する。</p> <p>c. プロセス計算機の記録 (a) 運転日誌 プロセス計算機が稼動状態にあれば、定められたプロセスの計測結果を定時ごとに自動で記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。</p> <p>(b) 警報記録 プロセス計算機が稼動状態にあれば、プロセス値の異常な状態による中央制御室制御盤の警報発生時、警報の状態を記</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.15 - 21 / 24)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>(c) <u>プラント診断支援機能</u>                      プロセス計算機が稼働状態であれば、事象発生前後のプラント状態の推移を把握するため、定められたプロセス値のデータを自動で収集、記録し、運転員(中央制御室)等は、中央制御室にて事象発後に手動で帳票印刷する。</p> <p>d. <u>中央制御室記録計による記録</u>                      記録計が稼働状態であれば、定められたプロセスの計測結果を、中央制御室にてチャート用紙に自動で記録する。</p> <p>(3) 操作の成立性                      安全パラメータ表示システム (SPDS) による記録は、安全パラメータ表示システム (SPDS) の記録容量 (14 日間) を超える前に、緊急時対策建屋内にて重大事故等対策要員 (運転員を除く。) 1名で行う。室内での端末操作であるため、対応が可能である。</p> <p>可搬型計測器の記録は記録用紙への記録であり、運転員 (中央制御室) 1名及び重大事故等対策要員 (運転員を除く。) 1名にて対応が可能である。</p> <p>プロセス計算機による記録のうち、事故時データ収集記録の帳票印刷は、中央制御室内での端末操作であるため、運転員 (中央制御室) 1名で対応が可能である。</p>				録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。 プラントの過渡変化による重要警報のファーストヒット警報発生時、その発生順序 (シケンス)、トリップ状態、工学的安全施設作動信号及び工学的安全施設の作動状況を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。 (c) <u>プラント診断支援機能</u> プロセス計算機が稼働状態であれば、事象発生前後のプラント状態の推移を把握するため、定められたプロセス値のデータを自動で収集、記録し、運転員 (中央制御室) 等は、中央制御室にて事象発後に手動で帳票印刷する。 d. <u>中央制御室記録計による記録</u> 記録計が稼働状態であれば、定められたプロセスの計測結果を、中央制御室にてチャート用紙に自動で記録する。 (新規記載)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 また、記録計に記録されたチャート紙の交換は、中央制御室にて運転員（中央制御室）1名で対応が可能である。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項)            ○発電用原子炉施設の状態把握            重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測範囲、個数、耐震性及び非常用電源からの給電の有無を示し、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握する能力を明確化する。</p> <p>(配慮すべき事項)            ○確からしさの考慮            圧力のパラメータと温度のパラメータを水の飽和状態から推定する場合は、水が飽和状態でない且不確かさが生じるため、計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状態及び事象進展状況を踏まえ、複数の関連パラメータを確認し、有効な情報を得た上で推定する。</p>	<p>1.15.2.4 その他の手順項目にて考慮する手順「審査基準」1.9、1.10及び1.14については、各審査基準において要求事項があるため、以下のとおり各々の手順において整備する。  <u>原子炉格納容器内の水素濃度監視に関する手順は「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」にて整備する。</u>  <u>原子炉建屋内の水素濃度監視に関する手順は「1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」にて整備する。</u>  <u>全交流動力電源喪失時の代替電源確保に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</u></p>	<p><b>原子炉施設の状態把握</b>            重要監視パラメータおよび重要代替監視パラメータの計測範囲、個数、耐震性及び非常用電源からの給電の有無を示し、設計基準を超える状態における原子炉施設の状態を把握する能力を明確化する。</p> <p><b>確からしさの考慮</b>            圧力のパラメータおよび温度のパラメータを水の飽和状態の関係から推定する場合は、水が飽和状態でない且不確かさが生じるため、計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状態及び事象進展状況を踏まえ、複数の関連パラメータを確認し、有効な情報を得た上で推定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>表9「9. 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」にて整理。</li> <li>表10「10. 水素爆発による原子炉建屋の損傷を防止するための手順等」にて整理。</li> <li>表14「14. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各パラメータから設計基準を超える状態における原子炉の状態を把握する能力を明確にすることを記載する。（新規記載）</li> <li>水の圧力、温度を推定する場合は、水が飽和状態でない且不確かさが生じるため、計器故障までの原子炉の状況、事象進展状況を踏まえ、複数のパラメータを確認して推定することを記載する。（新規記載）</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.15 事故時の計装に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<a href="#">による影響を考慮する。</a>	推定にあたっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (16/19)</p> <p>1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等            (方針目的)            重大事故等が発生した場合において、運転員が中央制御室にとどまるために必要な設備及び資機材を活用した居住性の確保、汚染の持込み防止に係る手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)            ○居住性確保            中央制御室にとどまる運転員の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするため、中央制御室遮蔽及び中央制御室待避所遮蔽、中央制御室再循環送風機及び中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)等により、中央制御室の空気を清浄に保ち、環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員を防護するため中央制御室の居住性を確保する。</p>	<p>1.16.2 重大事故等時の手順            1.16.2.1 居住性を確保するための手順等            重大事故が発生した場合において、中央制御室にとどまる運転員の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な設備として、中央制御室換気空調系を設置する。            中央制御室換気空調系は、外気との隔離を行うための隔離弁を設置するとともに、中央制御室再循環送風機を設置し、中央制御室再循環フィルタ装置を通る閉回路循環運転(以下「事故時運転モード」という。)により放射性物質を取り除いた後の空気を中央制御室へ供給すること、中央制御室内の空気を清浄に保つ。            さらに、原子炉格納容器フィルタメント系を使用した際の放射性雲の影響による運転員の被ばくを低減させるための設備として、中央制御室パウンダリアの内側に中央制御室待避所を設置する。中央制御室待避所は遮蔽及び中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)により、居住性を確保する設計とする。中央制御室待避所の正圧化パウンダリ構成を第1.16-6図に示す。</p> <p>なお、重大事故等時の中央制御室の居住性に係る被ばく評価については、炉心損傷が早く原子炉格納容器内の圧力が高く推移する事象が中央制御室の運転員の被ばく評価上最も厳しくなる事故シナリオとなることから、「大破断LOCA+HPCS失敗+低圧ECCS失敗+全交流動力電源喪失」シナリオを選定する。</p> <p>中央制御室待避所を使用する場合、居住性確保の観点より、中央制御室待避所の酸素濃度が許容濃度の18%を下回るおそれがある場合又は二酸化炭素濃度が許容濃度</p>	<p>添付1-3 表1.6            1.6. 中央制御室の居住性等に関する手順等            方針目的            重大事故等が発生した場合にとどまるために必要な設備および資機材を活用した居住性の確保ならびに汚染の持込みを防止する。</p> <p>対応手段等            ○居住性確保            発電機は、中央制御室にとどまる運転員の被ばく量を7日間で100mSvを超えないようにするため、中央制御室遮蔽および中央制御室待避所遮蔽、中央制御室再循環送風機、中央制御室待避所加圧設備(空気ポンプ)等により、中央制御室の空気を清浄に保ち、環境に放出された放射性物質等を防護するため中央制御室の居住性を確保する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下</p>	<p>非常時操作手順書(設備別)(新規)            ・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>記載内容の概要            ・中央制御室の居住性等に関する手順等を記載。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性確保            ・中央制御室換気空調系は、原子炉冷却材圧カバウダリからの1次冷却材の漏えい等により通常運転から閉回路循環運転(以下「事故時運転モード」という。)に切り替わり、環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員を防護する。</p> <p>・全交流動力電源喪失時は、常設代替交流電源設備を用いて中央制御室換気空調系へ給電し、中央制御室換気空調系の事故時運転モードを実施する。</p>	<p>の1%を上回るおそれがある場合は、中央制御室待避所加圧設備の加圧空気供給ライン流量調整弁、室圧調整弁で酸素濃度及び二酸化炭素濃度を調整する。            中央制御室待避所への酸素の供給は空気ボンベで行い、基準値を逸脱することはない設計となっている。            なお、これらの運用解除については、発電所対策本部との協議の上、中央制御室制御室エリアでの対応を再開する。            さらに、運転員の被ばく低減のため、発電所対策本部は、長期的な保安確保の観点から、運転員の交替体制を整備する。</p> <p>(1) 中央制御室換気空調系の運転手順            環境に放出された放射性物質等による放射線被ばくから運転員等を防護するため、中央制御室換気空調系による事故時運転モードを行い中央制御室の空気を清浄に保つ。</p> <p>全交流動力電源喪失により事故時運転モードが停止した場合、常設代替交流電源設備により受電し、手動で起動する手順に着手する。</p> <p>a. 交流動力電源が確保されている場合            重大事故発時に、交流動力電源が正常な場合において、中央制御室換気空調系は原子炉建屋原子炉棟排気放射能高、燃料取扱エリア放射能高の何れかの隔離信号により自動的に事故時運転モードとなるため、事故時運転モード状態を確保するための手順を整備する。</p> <p>(a) <u>手順書の判断基準</u>            中央制御室換気空調系の電源が、外部電源又は非常用ディーゼル発電機から供給可能な場合で隔離信号の発信を確認した場合。</p>	<p>対応手段等  <u>居住性確保</u>            1. 中央制御室換気空調系は、原子炉冷却材圧カバウダリからの1次冷却材の漏えい等により通常運転から閉回路循環運転(以下「事故時運転モード」という。)に切り替わり、環境に放出された放射性物質による放射線被ばくから運転員を防護する。</p> <p>3. 全交流動力電源喪失時は、常設代替交流電源設備を用いて中央制御室換気空調系へ給電し、中央制御室換気空調系の事故時運転モードを実施する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順書の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準            中央制御室換気空調系の電源が、外部電源又は非常用ディーゼル発電機から供給可能な場合</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.16 — 2 / 26)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(b) 操作手順            自動起動した中央制御室換気空調系の動作状況を確認する手順の概要は以下のとおり。            中央制御室換気空調系概要図を第 1.16-1 図に示す。            タイムチャートを第 1.16-2 図に示す。  <u>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気空調系の自動起動の確認を指示する。</u>  <u>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンプが全開、中央制御室外気取入ダンプ、中央制御室少量外気取入ダンプ及び中央制御室排風機出口ダンプが全閉していること並びに中央制御室送風機及び中央制御室再循環送風機が運転していることを確認し、発電課長に報告する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施し、中央制御室換気空調系が自動起動したことを確認するまで 5 分以内で対応可能である。</p> <p>b. 常設代替交流電源設備により中央制御室換気空調系を復旧する場合  <u>全交流動力電源喪失等により中央制御室換気空調系が自動で事故時運転モードに切り替わらない場合に、手動で起動し事故時運転モードに切り替える手順を整備する。</u>  <u>全交流動力電源喪失時には、常設代替交流電源設備により非常用低圧母線 MCC-2C 系又は非常用低圧母線 MCC-2D 系が受電されたことを確認した後、中央制御室換気空調系を起動する。</u></p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>全交流動力電源喪失等により、中央制御室換気空調系が自動で事故時運転モードに切り替わらない場合、全交</u></p>	<p>で隔離信号の発信を確認した場合。</p> <p>対応手段等  <u>居住性確保</u></p> <p>3. 全交流動力電源喪失時は、常設代替交流電源設備を用いて中央制御室換気空調系へ給電し、中央制御室換気空調系の事故時運転モードを実施する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            全交流動力電源喪失等により、中央制御室換気空調系が自動で</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）            ・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気空調系の自動起動の確認を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンプが全開、中央制御室外気取入ダンプ、中央制御室少量外気取入ダンプ及び中央制御室排風機出口ダンプが全閉していること並びに中央制御室送風機及び中央制御室再循環送風機が運転していることを確認し、発電課長に報告する。（新規記載）</p>	<p>場合で隔離信号の発信を確認した場合。（新規記載）</p>	<p>下部規定文書</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>流動力電源喪失後には、常設代替交流電源設備により非常用低圧母線MCC、2C系又は非常用低圧母線MCC 2D系が受電完了した場合。</p> <p>(b) 操作手順            全交流動力電源喪失により中央制御室換気空調系が停止している場合に、中央制御室換気空調系を再起動する手順の概要は以下のとおり。            中央制御室換気空調系概要図を第 1.16-1 図に示す。            タイムチャートを第 1.16-3 図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気空調系の起動の準備を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室換気空調系による事故時運転モードを実施するために必要な電源が確保されていることを確認し、中央制御室にて中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパが全開、中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室外気取入ダンパ及び中央制御室排風機出口ダンパが全開していることを確認する。なお、中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパが全開、中央制御室外気取入ダンパが全開、中央制御室排風機出口ダンパが全開していることを確認した場合、運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパを全開、中央制御室外気取入ダンパを全開、中央制御室排風機出口ダンパを全開し、発電課長に報告する。</p> <p>③ 発電課長は、中央制御室換気空調系の起動を指示する。            ④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室再循環送風機及び中央制御室送風機を起動し、発電課長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1 名にて作業を実施し、中央制御室再循環送風機及び中央制御室送風機の起動まで15 分以内で対応可能である。</p>	<p>事故時運転モードに切り替わらない場合。全交流動力電源喪失後には、常設代替交流電源設備により非常用低圧母線MCC、2C系または非常用低圧母線MCC 2D系が受電完了した場合。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気空調系の起動の準備を指示する。</li> <li>② 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室換気空調系による事故時運転モードを実施するために必要な電源が確保されていることを確認し、中央制御室にて中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパが全開、中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室外気取入ダンパ及び中央制御室排風機出口ダンパが全開していることを確認する。なお、中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパが全開、中央制御室外気取入ダンパが全開、中央制御室排風機出口ダンパが全開していることを確認した場合、運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて中央制御室再循環フィルタ装置入口ダンパを全開、中央制御室外気取入ダンパを全開、中央制御室排風機出口ダンパを全開し、発電課長に報告する。</li> <li>③ 発電課長は、中央制御室換気空調系の起動を指示する。</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.16 — 4 / 26)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性確保            ・炉心損傷時は、放射性物質が環境に放出されるおそれがある原子炉格納容器フィルタペント系を使用する前に、中央制御室換気空調系による事故時運転モードを実施し、中央制御室待避所加圧設備（空気ボン</p>	<p>c. 中央制御室待避所に待避する場合            中央制御室待避所に待避する場合において、中央制御室換気空調系を事故時運転モード(少量外気取入)で運転している場合は、事故時運転モードへ切り替える。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            中央制御室待避所に待避する場合。</p> <p>(b) 操作手順            事故時運転モード(少量外気取入)から事故時運転モードへの切替操作の概要は以下のとおり。            中央制御室換気空調系概要図を第 1.16-1 図に示す。            タイムチャートを第 1.16-4 図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気空調系を事故時運転モード(少量外気取入)から事故時運転モードへ切り替えるよう指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて事故時運転モードへの切替えを行い、発電課長へ報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の中央制御室換気空調系の事故時運転モード(少量外気取入)から事故時運転モードへの切替操作は、運転員(中央制御室)1名で実施し、5分以内で対応可能である。</p> <p>(2) 中央制御室待避所の運用手順            原子炉格納容器フィルタペント系を使用する際に待避する中央制御室待避所を中央制御室待避所加圧設備により加圧し、中央制御室待避所の居住性を確保するための手順を確保する。</p>	<p>対応手段等            居住性確保            2. 炉心損傷時は、放射性物質が環境に放出されるおそれがある原子炉格納容器フィルタペント系を使用する前に、中央制御室換気空調系による事故時</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・(原 7-6-発発 2 (女川))非常時操作手順書(SOP) (既存)            ・非常時操作手順書(設備別) (新規)</p>	<p>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて中央制御室再循環送風機及び中央制御室送風機を起動し、発電課長に報告する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            中央制御室待避所に待避する場合。</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室換気空調系を事故時運転モード(少量外気取入)から事故時運転モードへ切り替えるよう指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて事故時運転モードへの切替えを行い、発電課長へ報告する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>べ)により中央制御室待避所の加圧を実施する。</p>	<p>a. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>炉心損傷を判断した場合</u><sup>※</sup>において、<u>原子炉格納容器フィルタバント系を起動させる必要がある場合</u>。</p> <p>※3 <u>格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</u></p>	<p>運転モードを実施し、中央制御室待避所加圧設備（空気ポンプ）により中央制御室待避所の加圧を実施する。</p> <p>[手順着手の判断基準]          炉心損傷を判断した場合<sup>※</sup>において、原子炉格納容器フィルタバント系を起動させる必要がある場合。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>※</sup>において、原子炉格納容器フィルタバント系を起動させる必要がある場合。</p> <p>※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。          (新規記載)</p>
<p>b. <u>操作手順</u>          中央制御室待避所の中央制御室待避所加圧設備による加圧手順の概要は以下のとおり。          中央制御室待避所の正圧化バウンダリ構成図を第1.16-6図に、中央制御室待避所を加圧するための中央制御室待避所加圧設備の概要図を第1.16-7図に示す。タイムチャートを第1.16-5図に示す。</p>	<p>① 発電課長は、炉心損傷時の中央制御室換気空調系による事故時運転モード後に、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室待避所の加圧準備を指示する。</p> <p>② 運転員（現場）A、Bは、中央制御室待避所加圧設備の高圧空気ボンベユニット接続端止め弁を開操作し、中央制御室待避所加圧準備を完了する（第1.16-7図 中央制御室待避所加圧設備概要図）。</p> <p>③ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタバント系を使用する約20分前、運転員に中央制御室待避所の加圧を指示する。</p> <p>④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室待避所加圧設備の加圧空気供給ライン流量</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要          ① 発電課長は、炉心損傷時の中央制御室換気空調系による事故時運転モード後に、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室待避所の加圧準備を指示する。          ② 運転員（現場）A、Bは、中央制御室待避所加圧設備の高圧空気ボンベユニット接続端止め弁を開操作し、中央制御室待避所加圧準備を完了する。          ③ 発電課長は、原子炉格納容器フィルタバント系を使用する約20分前、運転員に中央制御室待避所の加圧準備を完了する。          ④ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室待避所加圧設備の加圧空気供給ライン流量</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.16 — 6 / 26)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全交流動力電源喪失時に、中央制御室の照明が使用できない場合、可搬型照明(SA)により照明を確保し、チェンジングエリア設置場所の照明が使用できない場合は、乾電池内蔵型照明により照明を確保する。</li> </ul>	<p>要因)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電課長は、運転員に中央制御室待避所の圧力を中央制御室より正圧に維持するよう指示する。</li> <li>運転員(中央制御室)Aは、中央制御室待避所にて中央制御室待避所と中央制御室の差圧を確認しながら、中央制御室待避所内に設置した中央制御室待避所加圧設備の室圧調整弁を操作し、中央制御室待避所圧力が中央制御室より正圧に維持されていることを発電課長へ報告する。</li> </ul> <p>c. 操作の成立性            中央制御室待避所の加圧準備操作は、中央制御室換気空調系起動後に実施し、運転員(現場)2名で15分以内で対応可能である。            中央制御室待避所の加圧操作は、発電課長の加圧操作指示後(原子炉格納容器フィルタバント系を使用する約20分前)、運転員(中央制御室)1名にて10分以内で対応可能である。</p> <p>(3) 中央制御室の照明を確保する手順            中央制御室の居住性確保の観点から、中央制御室の照明が使用できない場合において、可搬型照明(SA)により照明を確保する手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準            全交流動力電源喪失や電気系統の故障により、中央制御室の照明が使用できない場合、</p>	<p>対応手段等            ○居住性確保</p> <p>5. 全交流動力電源喪失時に、中央制御室の照明が使用できない場合、可搬型照明(SA)により照明を確保し、チェンジングエリア設置場所の照明が使用できない場合は、乾電池内蔵型照明により照明を確保する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            全交流動力電源喪失や電気系統の故障により、中央制御室の照明が使用できない場合、</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原 7-6-環放時放射線管理業務要領書(既存)</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> </ul>	<p>調整弁前弁、後弁の全開操作を実施し、中央制御室待避所の加圧を開始する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 発電課長は、運転員に中央制御室待避所の圧力を中央制御室より正圧に維持するよう指示する。</li> <li>⑥ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室待避所にて中央制御室待避所と中央制御室の差圧を確認しながら、中央制御室待避所内に設置した中央制御室待避所加圧設備の室圧調整弁を操作し、中央制御室待避所圧力が中央制御室より正圧に維持されていることを発電課長へ報告する。(新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準            全交流動力電源喪失や電気系統の故障により、中央制御室の照明が使用できない場合、(新規記載)</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.16 — 7 / 26)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性確保            ・中央制御室換気空調系が事故時運転モードで運転中等、中央制御室が隔離されている状態となった場合は、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度の低下又は二酸化炭素濃度の上昇により許容濃度を満足できない場合は、外気を取り入れる。中央制御室待避所における酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定も中央制御室同様に行い、許容濃度を満足できない場合は、中央制御室待避所加圧設備の加圧空気供給ライン流量調整弁、室圧調整弁により調整及び管理を行う。</p>	<p>b. 操作手順            全交流動力電源喪失時の可搬型照明（SA）の設置手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-8 図に示す。            ① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に中央制御室の照明を確保するため、可搬型照明（SA）の点灯確認、可搬型照明（SA）の設置を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、可搬型照明（SA）の内蔵蓄電池による点灯を確認の上、可搬型照明（SA）を設置し、中央制御室の照明を確保する。なお、常設代替交流電源設備による給電再開後においても非常用照明が使用できない場合は、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機より可搬型照明（SA）へ給電するため、可搬型照明（SA）を緊急用コンセントに接続しておく。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の可搬型照明（SA）の設置・点灯操作は、運転員（中央制御室）1名で実施し、10分以内で対応可能である。</p>	<p>対応手段等            居住性確保            4. 中央制御室換気空調系が事故時運転モードで運転中等、中央制御室が隔離されている状態となった場合は、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度の低下または二酸化炭素濃度の上昇により許容濃度を満足できない場合は、外気を取り入れる。中央制御室待避所における酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定も中央制御室同様に</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順書の判断基準に基づき、運転員に中央制御室の照明を確保するため、可搬型照明（SA）の点灯確認、可搬型照明（SA）の設置を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、可搬型照明（SA）の内蔵蓄電池による点灯を確認の上、可搬型照明（SA）を設置し、中央制御室の照明を確保する。なお、常設代替交流電源設備による給電再開後においても非常用照明が使用できない場合は、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機より可搬型照明（SA）へ給電するため、可搬型照明（SA）を緊急用コンセントに接続しておく。（新規記載）</p>
				<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>a. <u>手順着手の判断基準</u>            中央制御室換気空調系が事故時運転モードで運転中            等、中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室少量外気取入            ダンパ及び中央制御室排風機出口ダンパが全閉の場合。</p> <p>b. 操作手順            中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理            する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員            に中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を            指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、酸素濃度計及び二酸化炭            素濃度計にて中央制御室の酸素及び二酸化炭素            の濃度測定を開始する。</p> <p>③ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室の酸素及び            二酸化炭素の濃度を適宜確認し、酸素濃度が許容濃            度の18%を下回る、又は二酸化炭素濃度が0.5%を            超え上昇している場合は、二酸化炭素濃度が許容濃            度の1%を超えるまでに、中央制御室にて事故時運            転モード（少量外気取入）への切替えを行い、酸素            及び二酸化炭素の濃度調整を行い、発電課長へ報告            する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の中央制御室の対応は、運転員（中央制御室）1名            で行い、事故時運転モード（少量外気取入）への切替操作            まで行った場合でも10分以内で対応可能である。</p>	<p>行い、許容濃度を満足できない            場合は、中央制御室待避所加圧            設備の加圧空供給ライン流            量調整弁、室圧調整弁により調            整および管理を行う。</p> <p>[手順着手の判断基準]            中央制御室換気空調系が事故            時運転モードで運転中等、中央制            御室外気取入ダンパ、中央制御室            少量外気取入ダンパおよび中央            制御室排風機出口ダンパが全閉            の場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記            載事項のうち手順着手の判            断基準は、保安規定に記載            する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項            のため、保安規定及び下部            規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者            及び実施内容に関する事項            は、保安規定に記載せず下            部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            中央制御室換気空調系が事            故時運転モードで運転中等、中            央制御室外気取入ダンパ、中央            制御室少量外気取入ダンパ及            び中央制御室排風機出口ダン            パが全閉の場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判            断基準に基づき、運転員に中            央制御室の酸素及び二酸化            炭素の濃度測定を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、            酸素濃度計及び二酸化炭素            濃度計にて中央制御室の酸            素及び二酸化炭素の濃度測            定を開始する。            ③ 運転員（中央制御室）Aは、            中央制御室の酸素及び二酸            化炭素の濃度を適宜確認し、            酸素濃度が許容濃度の18%            を下回る、又は二酸化炭素濃            度が0.5%を超え上昇して            いる場合は、二酸化炭素濃度            が許容濃度の1%を超える            までに、中央制御室にて事故            時運転モード（少量外気取            入）への切替えを行い、酸素            及び二酸化炭素の濃度調整            を行い、発電課長へ報告す            る。（新規記載）</p>
(5) 中央制御室待避所の照明を確保する手順			・行為内容を遂行する実施者	(本文十号十添付書類十 追補 1.16 — 9 / 26)	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 及び実施内容に関する事項 は、保安規定に記載せず下 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>中央制御室待避所の居住性確保の観点から、中央制御室待避所に可搬型照明（SA）により照明を確保する手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>※3</sup>において、原子炉格納容器第二隔離弁（FCVSベントライン隔離弁）の操作が完了した場合。</p> <p>※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>b. 操作手順          中央制御室待避所に可搬型照明（SA）を設置する手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-5図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型照明（SA）の点灯確認、可搬型照明（SA）の設置を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、可搬型照明（SA）をあらかじめ定められた場所に設置し、中央制御室待避所使用時に点灯できるよう準備する。なお、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機による給電再開後は、常設代替交流電源より可搬型照明（SA）へ給電するため、可搬型照明（SA）を緊急用コンセントに接続しておく。</p> <p>c. 操作の成立性          上記の中央制御室待避所の対応は、中央制御室の照明確保、原子炉格納容器第二隔離弁（FCVSベントライン隔離弁）操作の実施後に運転員（中央制御室）1名で実施し、5分以内で対応可能である。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合<sup>※3</sup>において、原子炉格納容器第二隔離弁（FCVSベントライン隔離弁）の操作が完了した場合。</li> <li>※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。（新規記載）</li> <li>操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に可搬型照明（SA）の点灯確認、可搬型照明（SA）の設置を指示する。          ② 運転員（中央制御室）Aは、可搬型照明（SA）をあらかじめ定められた場所に設置し、中央制御室待避所使用時に点灯できるよう準備する。なお、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機による給電再開後は、常設代替交流電源より可搬型照明（SA）へ給電するため、可搬型照明（SA）を緊急用コンセントに接続しておく。（新規記載）</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性確保            ・中央制御室換気空調系が事故時運転モードで運転中等、中央制御室が隔離されている状態となった場合は、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度の低下又は二酸化炭素濃度の上昇により許容濃度を満足できない場合は、外気を取り入れる。中央制御室待避所における酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定も中央制御室同様に行い、許容濃度を満足できない場合は、中央制御室待避所加圧設備の加圧空気供給ライン流量調整弁、室圧調整弁により調整及び管理を行う。</p>	<p>(6) <u>中央制御室待避所の酸素及び二酸化炭素の濃度測定と濃度管理手順</u>  <u>中央制御室待避所の居住性確保の観点から、中央制御室待避所内の酸素及び二酸化炭素濃度の測定及び管理を行う手順を整備する。</u></p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>            運転員が<u>中央制御室待避所へ待避した場合</u>。</p> <p>b. <u>操作手順</u>            中央制御室待避所の酸素及び二酸化炭素の濃度を測定・管理する手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① <u>発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室待避所の酸素及び二酸化炭素の濃度を指示する。</u></p> <p>② <u>運転員(中央制御室)Aは、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計にて中央制御室待避所の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を開始する。</u></p> <p>③ <u>運転員(中央制御室)Aは、中央制御室待避所の酸素及び二酸化炭素の濃度を適宜確認し、酸素濃度が</u></p>	<p>対応手段等  <u>居住性確保</u>            4. 中央制御室換気空調系が事故時運転モードで運転中等、中央制御室が隔離されている状態となった場合は、中央制御室内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を行い、酸素濃度の低下または二酸化炭素濃度の上昇により許容濃度を満足できない場合は、外気を取り入れる。中央制御室待避所における酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定も中央制御室同様に行い、許容濃度を満足できない場合は、中央制御室待避所加圧設備の加圧空気供給ライン流量調整弁、室圧調整弁により調整および管理を行う。</p> <p>[手順着手の判断基準]            中央制御室待避所の濃度測定については、中央制御室待避所へ待避した場合。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p> <p>・手順着手の判断基準(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            中央制御室待避所へ待避した場合。(新規記載)</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計にて中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定を開始する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.16 — 11 / 26)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>許容濃度の18%を下回る、又は二酸化炭素濃度が0.5%を超え上昇している場合は、二酸化炭素濃度が許容濃度の1%を超えるまでに、中央制御室待避所圧力を中央制御室に対して正圧に維持しながら、加圧空気供給ライン流量調整弁、室圧調整弁を操作し、酸素及び二酸化炭素の濃度調整を行う。</p> <p>c. 操作の成立性                      上記の中央制御室待避所の対応は、運転員が中央制御室待避所へ待避した場合に運転員（中央制御室）1名で行うことが可能である。                      酸素及び二酸化炭素の濃度調整が必要となった場合は、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計確認後、10分以内に調整開始が可能である。</p>	<p>原子炉施設保安規定                      記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方                      記載の考え方</p>	<p>下部規定文書                      該当規定文書</p>	<p>下部規定文書                      記載内容の概要</p>	
		<p>(7) データ表示装置（待避所）によるブランドパラメータ等の監視手順                      運転員が中央制御室待避所に待避後も、データ表示装置（待避所）にてブランドパラメータを継続して監視できるよう手順を整備する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準                      炉心損傷を判断した場合<sup>*3</sup>において、原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる必要がある場合。                      ※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>b. 操作手順                      中央制御室待避所にて、データ表示装置（待避所）を起動し、監視する手順の概要は以下のとおり。データ表示装</p>	<p>原子炉施設保安規定                      記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方                      記載の考え方</p>	<p>下部規定文書                      該当規定文書</p>	<p>下部規定文書                      記載内容の概要</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>・手順着手の判断基準                      炉心損傷を判断した場合<sup>*3</sup>において、原子炉格納容器フィルタベント系を作動させる必要がある場合。                      ※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要                      ① 発電課長は、手順着手の判</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.16 — 12 / 26)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>置（待避所）に関するデータ伝送の概要を第1.16-9図に示す。</p> <p>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員にデータ表示装置（待避所）の起動、パラメータ監視を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、データ表示装置（待避所）を起動し、プラントパラメータの監視準備を行う。</p> <p>c. 操作の成立性          上記の中央制御室待避所の対応は、中央制御室の照明確保、原子炉格納容器第二隔離弁（FCVSSベントライン隔離弁）開操作の実施後に運転員（中央制御室）1名で実施し、5分以内で対応が可能である。</p>	<p>規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>断基準に基づき、運転員にデータ表示装置（待避所）の起動、パラメータ監視を指示する。</p> <p>② 運転員（中央制御室）Aは、データ表示装置（待避所）を起動し、プラントパラメータの監視準備を行う。（新規記載）</p>
	<p>(8) その他の放射線防護措置等に関する手順等</p> <p>a. <u>炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順</u>  <u>炉心損傷の判断後に運転員が中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、全面マスク等（電動ファン付き全面マスク又は全面マスク）を着用する手順を整備する。</u>なお、中央制御室の被ばく評価において、事故後1日目の潜在時は、電動ファン付き全面マスクを着用することから、事故後1日目の潜在時は電動ファン付き全面マスクを着用する。  <u>ただし、いずれの期間においても空気中の放射性物質の濃度が推定できる場合は、空気中の放射性物質の濃度に応じて、着用する全面マスク等を決定する。</u></p>					<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p> <p>・（原 7-6-環放 1（女川）緊急時放射線管理業務要領書（既存）</p>	
	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>  <u>炉心損傷を判断した場合※3</u></p> <p>※3 <u>格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</u></p>				<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準          炉心損傷を判断した場合※3          ※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(b) 操作手順            炉心損傷の判断後に全面マスク等を着用する手順の概要は以下のとおり。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、炉心損傷の直後に中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、運転員に電動ファン付き全面マスクの着用を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、電動ファン付き全面マスクの使用前点検を行い、異常がある場合は予備品と交換する。運転員（中央制御室）Aは、電動ファン付き全面マスクを着用しリークチェックを行う。</p> <p>(c) 操作の成立性            全交流動力電源喪失時においても、運転員（中央制御室）は可搬型照明（SA）を設置することで照明を確保できるため、全面マスク等の着用は対応可能である。</p> <p>b. 放射線防護に関する教育等            定期検査等においてマスク着用に関する機会があることから、基本的にマスク着用に関して習熟している。            また、放射線業務従事者指定期時及び定期的に、放射線防護に関する教育・訓練を実施している。講師による指導のもとフィッティングゲスターを使用したマスク着用訓練において、漏れ率（フィルタ透過率含む）2%を担保できるように正しくマスクを着用できることを確認する。</p> <p>c. 重大事故等時の運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化            炉心損傷が予想される事態となった場合又は炉心損傷の徴候が見られた場合、運転員の被ばく低減及び被ばく線量の平準化のため、長期的な保安確保の観点から運転員の交替員体制を整備する。交替員体制は、交替員</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>添付1-3            1. 1 (2) 教育訓練の実施            b. (a)            i. 重大事故等に対処する要員に対し、役割に応じた教育訓練項目を年1回以上実施する。なお、年1回の実施頻度では力量の維持が困難と判断される教育訓練項目については、教育訓練を年2回以上実施する。</p> <p>添付1-3            1. 1 (1) 体制の整備            a. (k)            v. 重大事故等発生時の対応で、高線量下における対応が必要な場合においても、社員および協力</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）            ・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p> <p>・(原 7-6-際放 1 (女川)) 緊急時放射線管理業務要領書（既存）</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、炉心損傷の直後に中央制御室に滞在する場合、又は現場作業を実施する場合において、運転員に電動ファン付き全面マスクの着用を指示する。            ② 運転員（中央制御室）Aは、電動ファン付き全面マスクの使用前点検を行い、異常がある場合は予備品と交換する。運転員（中央制御室）Aは、電動ファン付き全面マスクを着用しリークチェックを行う。（新規記載）</p> <p>・放射線防護に関する具体的な教育方法について記載する。（新規記載）</p> <p>・被ばく線量の平準化に関する具体的な体制、方法について記載する。（新規記載）</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>として通常勤務帯の運転員を当直交替サイクルに充当する等の運用を行うことで、被ばく線量の平準化を行う。また、運転員について運転員交替に伴う移動時の放射線防護措置や、チェンジングエリア等の各境界における汚染管理を行うことで運転員の被ばく低減を図る。</p> <p>(9) その他の手順項目について考慮する手順 原子炉格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱(現場操作含む)に関する手順は「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整備する。</p> <p>常設代替交流電源設備による中央制御室の電源への給電に関する手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。 操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順は「1.15 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。</p> <p>中央制御室、屋内現場、緊急時対策所等の相互に通信連絡が必要な箇所と通信連絡を行う手順は、「1.19 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p> <p>(10) 重大事故等時の対応手段の選択 重大事故等時の対応手段の選択フローチャートを第1.16-10図に示す。</p> <p>中央制御室の照明は、設計基準事故対処設備である非常用照明を優先して使用する。 非常用照明が使用できない場合は、可搬型照明(SA)により照明を確保する。 常設代替交流電源設備からの受電操作が完了した場合は、非常用照明へ給電を行い、引き続き中央制御室の照明を確保する。</p> <p>(11) 現場操作のアクセス性 中央制御室待避所の居住性を確保するための操作のう</p>	<p>企業社員で対応できるよう重大事故等に対処する要員を確保する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>表7「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」にて整理。</li> <li>表14「14. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</li> <li>表19「19. 通信連絡に関する手順等」にて整理。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等時の対応手段の選択の具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部</li> </ul>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 (配慮すべき事項) ○放射線管理 チェンジングエリア内では放射線管理班員等がモニタリングを行い、汚染が確認された場合は、チェンジングエリア内に設ける除染エリアにおいてウェットティッシュ等により除染を行う。除染による汚染水は、ウエスに染み込ませることで固体廃棄物として廃棄する。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 チェンジングエリアには、靴及びヘルメット等を脱衣する下足エリア、防護具を脱衣する脱衣エリア、放射性物質による要員や物品の汚染を確認するためのサーベイエリア、放射線管理班員等が汚染検査及び除染を行うとともに、チェンジングエリアの汚染管理を行う。除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はウェットティッシュでの拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染できない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容 <b>放射線管理</b> チェンジングエリア内では放射線管理班員等がモニタリングを行い、汚染が確認された場合は、チェンジングエリア内に設ける除染エリアにおいてウェットティッシュ等により除染を行う。除染による汚染水は、ウエスに染み込ませることで固体廃棄物として廃棄する。	原子炉施設保安規定 記載の考え方 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	下部規定文書 記載内容の概要 ・除染の手順について記載する。(新規記載)
<p>○放射線管理</p> <p>チェンジングエリア内では放射線管理班員等がモニタリングを行い、汚染が確認された場合は、チェンジングエリア内に設ける除染エリアにおいてウェットティッシュ等により除染を行う。除染による汚染水は、ウエスに染み込ませることで固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○居住性確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全交流動力電源喪失時に、中央制御室の照明が使用できない場合、可搬型照明(SA)により照明を確保し、チェンジングエリア設置場所の照明が使用できない場合は、乾電池内蔵型照明により照明を確保する。</li> </ul>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>チェンジングエリアには、靴及びヘルメット等を脱衣する下足エリア、防護具を脱衣する脱衣エリア、放射性物質による要員や物品の汚染を確認するためのサーベイエリア、放射線管理班員等が汚染検査及び除染を行うとともに、チェンジングエリアの汚染管理を行う。除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染はウェットティッシュでの拭き取りを基本とするが、拭き取りにて除染できない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合は、乾電池内蔵型照明を設置する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準</p> <p>「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した後、放射線管理班員等が、事象進展の状況(炉心損傷を判断した場合<sup>a)</sup>等)、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリア設置を行うと判断した場合。</p> <p>※3 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>放射線管理</p> <p>チェンジングエリア内では放射線管理班員等がモニタリングを行い、汚染が確認された場合は、チェンジングエリア内に設ける除染エリアにおいてウェットティッシュ等により除染を行う。除染による汚染水は、ウエスに染み込ませることで固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>対応手段等</p> <p>○居住性確保</p> <p>5. 全交流動力電源喪失時に、中央制御室の照明が使用できない場合、可搬型照明(SA)により照明を確保し、チェンジングエリア設置場所の照明が使用できない場合は、乾電池内蔵型照明により照明を確保する。</p> <p><b>汚染特定み防止</b></p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した後、放射線管理班員等が、事象進展の状況(炉心損傷を判断した場合<sup>a)</sup>等)、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリア設置を行うと判断した場合。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 7-6-環放 1(女川)緊急時放射線管理業務要領書(既存))</li> <li>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・除染の手順について記載する。(新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・手順着手の判断基準</li> <li>「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した後、放射線管理班員等が、事象進展の状況(炉心損傷を判断した場合<sup>a)</sup>等)、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリア設置を行うと判断した場合。</li> <li>※ 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を超えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認し</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.16 — 17 / 26)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 操作手順            チェンジングエリアを設置するための手順の概要は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-13 図に示す。</p> <p>① 放射線管理班員は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に中央制御室の出入口付近に、チェンジングエリアを設置するよう指示する。</p> <p>② 放射線管理班員は、チェンジングエリア設置場所へ移動後、チェンジングエリア用資機材を準備し、チェンジングエリア設置場所の照明が確保されていない場合、乾電池内蔵型照明を設置し、照明を確保する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、中央制御室出入口付近に平常時より設置済みの床、壁の養生シートに破損等がないことを確認し、必要に応じて補修作業を実施する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、各エリアの必要箇所には、バリヤ、棚、ゴミ箱及び積層シート等を設置する。</p> <p>⑤ 放射線管理班員は、除染エリア用ハウスの組立て及び簡易シャワーを設置する。</p> <p>⑥ 放射線管理班員は、中央制御室出入口付近に可搬型空気浄化設備を設置する。</p> <p>⑦ 放射線管理班員は、サーベイエリアに表面汚染密度測定用サーベイメータ等を設置する。</p>	<p>ニタが使用できない場合に原子炉圧力容器温度で 300℃以上を確認した場合。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要</p> <p>① 放射線管理班員は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に中央制御室の出入口付近に、チェンジングエリアを設置するよう指示する。</p> <p>② 放射線管理班員は、チェンジングエリア設置場所へ移動後、チェンジングエリア用資機材を準備し、チェンジングエリア設置場所の照明が確保されていない場合、乾電池内蔵型照明を設置し、照明を確保する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、中央制御室出入口付近に平常時より設置済みの床、壁の養生シートに破損等がないことを確認し、必要に応じて補修作業を実施する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、各エリアの必要箇所には、バリヤ、棚、ゴミ箱及び積層シート等を設置する。</p> <p>⑤ 放射線管理班員は、除染エリア用ハウスの組立て及び簡易シャワーを設置する。</p> <p>⑥ 放射線管理班員は、中央制御室出入口付近に可搬型空気浄化設備を設置する。</p> <p>⑦ 放射線管理班員は、サーベイエリアに表面汚染密度測定用サーベイメータ等を設置する。（新規記載）</p>
<p>c. 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理班員 2 名で行い、作業開始から</p>			<p>・表 2.0 「重大事故等対策」</p>	<p>・重大事故等対策</p>	<p>・必要な要員数及び想定時間            （本文十号+添付書類十 追補 1.16 — 18 / 26）</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	おける操作の成立性]にて整理。	策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)	にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)
<p>ら90分以内で対応可能である。</p> <p>1.16.2.3 <u>運転員等の被ばくを低減するための手順等</u></p> <p>(1) <u>非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</u></p> <p>a. <u>非常用ガス処理系起動手順</u></p> <p>原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することにより、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしてくる放射性物質が、原子炉建屋原子炉棟から直接環境へ放出されることを防止し、被ばくから運転員を防護する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備により非常用ガス処理系の電源を確保する。</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>ら90分以内で対応可能である。</p> <p>1.16.2.3 <u>運転員等の被ばくを低減するための手順等</u></p> <p>(1) <u>非常用ガス処理系による運転員等の被ばく防止手順</u></p> <p>a. <u>非常用ガス処理系起動手順</u></p> <p>原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することにより、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしてくる放射性物質が、原子炉建屋原子炉棟から直接環境へ放出されることを防止し、被ばくから運転員を防護する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備により非常用ガス処理系の電源を確保する。</p> <p>常設代替交流電源設備に関する手順等は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p><u>運転員等の被ばく低減</u></p> <p>1. 発電機長は、非常用ガス処理系により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することにより、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしてくる放射性物質が、原子炉建屋原子炉棟から直接環境へ放出されることを防止し、被ばくから運転員を防護する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用ガス処理系へ給電する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>おける操作の成立性]にて整理。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p><u>運転員等の被ばく低減</u></p> <p>1. 発電機長は、非常用ガス処理系により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することにより、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしてくる放射性物質が、原子炉建屋原子炉棟から直接環境へ放出されることを防止し、被ばくから運転員を防護する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用ガス処理系へ給電する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>おける操作の成立性]にて整理。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>表14「1.4. 電源の確保に関する手順等」にて整理。</p>	<p>策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書(新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・(原 6-1-人 1 (原))原動力発電所員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領(既存)</li> <li>・重大事故等対応要領書 (DHG)(新規)</li> <li>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書(新規)</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <p>にて対応できるよう、教育及び訓練により効率的かつ確実に実施できることの確認を行う。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
(a) 交流動力電源が確保されている場合	(a) 交流動力電源が確保されている場合	(a) 交流動力電源が確保されている場合	(a) 交流動力電源が確保されている場合				



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>i. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>原子炉水位低(L-3)、ドライウエル圧力高、原子炉建屋原子炉棟排気放射能高、燃料取替エリア放射能高及び原子炉建屋原子炉棟排気空調系全停のいずれかの信号が発生した場合。</u></p> <p>ii. <u>操作手順</u>        非常用ガス処理系を起動する手順は以下のとおり。非常用ガス処理系の概要図を第1.16-14図に示す。タイムチャートを第1.16-15図に示す。  <u>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系A系及びB系の自動起動の確認を指示する。</u>  <u>② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、隔離信号により非常用ガス処理系排風機A系及びB系が起動したことを確認するとともに、非常用ガス処理系トレイン出口流量指示値の上昇を確認する。</u>  <u>③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁が全開、非常用ガス処理系空気乾燥装置入口弁が調整開となることを確認する。</u>  <u>④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機A系及びB系が起動したことを発電課長に報告する。</u>  <u>⑤ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系起動後に原子炉建屋ローアウトパネルの開閉状態を確認し、開閉状態になっている場合は、[1.16.2.3(1)c.(a) 中央制御室での原子炉建屋ローアウトパネル部の閉止手順]の操作手順を実施し、原子炉建屋ローアウトパネル部を閉止する。</u>  <u>⑥ 発電課長は、環境へのガス放出量の増大、フィルタトレインに混入を含んだ空気が流入すること等を考慮し、運転員に非常用ガス処理系A系又はB系の停止準備を開始するよう指示する。</u>  <u>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機A系又はB系を停止し、発電課長に報告する。</u>  <u>⑧ 発電課長は、運転員に原子炉建屋換気空調系が隔離</u></p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p> <p>[手順着手の判断基準]        ① 交流動力電源が確保されている場合        原子炉水位低(L-3)、ドライウエル圧力高、原子炉建屋原子炉棟排気放射能高、燃料取替エリア放射能高および原子炉建屋原子炉棟換気空調系全停のいずれかの信号が発生した場合。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準        原子炉水位低(L-3)、ドライウエル圧力高、原子炉建屋原子炉棟排気放射能高、燃料取替エリア放射能高及び原子炉建屋原子炉棟換気空調系全停のいずれかの信号が発生した場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系A系及びB系の自動起動の確認を指示する。        ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、隔離信号により非常用ガス処理系排風機A系及びB系が起動したことを確認するとともに、非常用ガス処理系トレイン出口流量指示値の上昇を確認する。        ③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁が全開、非常用ガス処理系空気乾燥装置入口弁が調整開となることを確認する。        ④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機A系及びB系が起動したことを発電課長に報告する。        ⑤ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系起動後に原子炉建屋ローアウトパネルの開閉状態を確認し、開閉状態になっている場合は、[1.16.2.3(1)c.(a) 中央</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.16 - 20 / 26)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>〔対応手段等〕            ○運転員等の被ばく低減            非常用ガス処理系により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することにより、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしてくる放射性物質が、原子炉建屋原子炉棟から直接環境へ放出されることを防止し、被ばくから運転員を防護する。</p> <p>全交流動力電源の喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用ガス処理系へ給電する。</p>	<p>⑨ 運転員（中央制御室）Aは、中央制御室にて原子炉建屋換気空調系が隔離され全停止していることを確認し、発電課長に報告する。</p> <p>iii. 操作の成立性            上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系の起動まで5分以内で対応可能である。            原子炉建屋ローアウトラフト部閉止操作については、運転員（中央制御室）1名にて5分以内で対応可能である。</p>	<p>運転員等の被ばく低減            1. 発電課長は、非常用ガス処理系により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持することにより、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいしてくる放射性物質が、原子炉建屋原子炉棟から直接環境へ放出されることを防止し、被ばくから運転員を防護する。全交流動力電源の喪失により非常用ガス処理系が起動できない場合は、常設代替交流電源設備を用いて非常用ガス処理系へ給電する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1- 発電 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>制御室での原子炉建屋ローアウトラフト部の閉止手順」の操作手順を実施し、原子炉建屋ローアウトラフト部を閉止する。</p> <p>⑥ 発電課長は、環境へのガス放出量の増大、フィルタトレインに湿分を含んだ空気が流入すること等を考慮し、運転員に非常用ガス処理系A系又はB系の停止準備を開始するよう指示する。</p> <p>⑦ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて、非常用ガス処理系排風機A系又はB系を停止し、発電課長に報告する。</p> <p>⑧ 発電課長は、運転員に原子炉建屋換気空調系が隔離され全停止していることを確認するよう指示する。</p> <p>⑨ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて原子炉建屋換気空調系が隔離され全停止していることを確認し、発電課長に報告する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

〔手順着手の判断基準〕  
 ② 全交流動力電源喪失時に発生した場合  
 全交流動力電源喪失時に発生した場合、常設代替交流電源設備からの受電により非常用ガス処理系が自動起動しない場合。

理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。

操作手順の概要  
 ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系の起動の準備を指示する。  
 ② 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて原子炉建屋ブローアウトパネルの閉止を確認し、非常用ガス処理系の運転を実施するために必要な排風機、電動弁及び監視計器の電源が確保されていることを状態表示にて確認する。  
 ③ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系出口弁が全開であることを確認する。なお、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系出口弁が全開であることを確認する。なお、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系出口弁が全開であることを確認する。  
 ④ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて発電課長に非常用ガス処理系の準備が完了したことを報告する。  
 ⑤ 発電課長は、運転員に非常用ガス処理系の起動を指示する。  
 ⑥ 運転員(中央制御室)Aは、中央制御室にて非常用ガス処理系排風機(A)を起動し、非常用ガス処理系の起動まで5分以内で対応可能である。

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 非常用ガス処理系停止手順            非常用ガス処理系が運転中に、原子炉建屋内の水素濃度の上昇を確認した場合は、非常用ガス処理系の系統内の水素爆発を回避するため、非常用ガス処理系を停止する。            また、耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合についても、原子炉格納容器ベント時の系統構成のため、非常用ガス処理系を停止する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が、1.3%に到達した場合、又は耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合。</p> <p>(b) 操作手順            非常用ガス処理系を停止する手順は以下のとおり。非常用ガス処理系の概要図を第1.16-14図に示す。タイムチャートを第1.16-17図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系排風機の操作スイッチを「引ロック」とし、非常用ガス処理系排風機が停止及び非常用ガス処理系空気乾燥機装置入口弁が全閉となることを確認する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁を全閉操作する。            ④ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系の停止操作が完了したことを発電課長に報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の操作は、運転員(中央制御室)1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから非常用ガス処理系</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)            ・非常時操作手順書(設備別)(新規)</p>	<p>非非常用ガス処理系トレイン出口流量指示値の上昇を確認した後、発電課長に報告する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が、1.3%に到達した場合、又は耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系排風機の操作スイッチを「引ロック」とし、非常用ガス処理系排風機が停止及び非常用ガス処理系空気乾燥機装置入口弁が全閉となることを確認する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁を全閉操作する。            ④ 運転員(中央制御室)Aは、</p>	<p>非非常用ガス処理系トレイン出口流量指示値の上昇を確認した後、発電課長に報告する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            原子炉建屋地上3階(原子炉建屋原子炉棟内)の水素濃度が、1.3%に到達した場合、又は耐圧強化ベント系による原子炉格納容器ベント操作を実施する場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に非常用ガス処理系の停止準備を開始するよう指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系排風機の操作スイッチを「引ロック」とし、非常用ガス処理系排風機が停止及び非常用ガス処理系空気乾燥機装置入口弁が全閉となることを確認する。            ③ 運転員(中央制御室)Aは、非常用ガス処理系入口弁及び非常用ガス処理系フィルタ装置出口弁を全閉操作する。            ④ 運転員(中央制御室)Aは、</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.16 — 23 / 26)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 の停止まで5分以内で対応可能である。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（対応手段等）            ○<u>運転員等の被ばく低減</u>            原子炉建屋ブローアウトパネルが非常用ガス処理系運転時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。全交流動力電源が喪失し、炉心が健全であることを確認した場合、現場で閉止操作を行う。</p>	<p>c. <u>原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順</u>            原子炉建屋原子炉棟は、重大事故等時においても非常用ガス処理系により内部の負圧を確保することができる。            原子炉建屋原子炉棟の気密バウダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルが非常用ガス処理系運転時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。全交流動力電源が喪失し、炉心が健全であることを確認した場合、現場で閉止操作を行う。</p>	<p><u>運転員等の被ばく低減</u>            2. 発電課長は、原子炉建屋ブローアウトパネルが非常用ガス処理系運転時に開放状態となっている場合は、内部の負圧を確保するために閉止する。全交流動力電源が喪失し、炉心が健全であることを確認した場合は、現場で閉止操作を行う。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)            ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>	<p>非非常用ガス処理系の停止操作が完了したことを発電課長に報告する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>(a) 中央制御室での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順            i. <u>手順着手の判断基準</u>            原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合。</p> <p>ii. 操作手順            中央制御室からの原子炉建屋ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第 1.16-18 図に示す。            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、<u>運転員に原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を指示する。</u>            ② <u>運転員（中央制御室）Aは、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の遠隔操作により原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を実施する。</u></p>	<p>[手順着手の判断基準]            ① 中央制御室での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止            原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・手順着手の判断基準            原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で交流動力電源が健全な場合。(新規記載)</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を指示する。            ② 運転員(中央制御室)Aは、原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の遠隔操作により原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を実施する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.16 — 24 / 26)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>iii. 操作の成立性          上記の操作は、運転員（中央制御室）1名にて作業を実施した場合、作業開始を判断してから原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作まで5分以内で対応可能である。</p> <p>(b) 現場での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止手順</p> <p>i. 手順着手の判断基準  <u>原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で全交流動力電源が喪失及び炉心が健全であることを確認した場合。</u></p> <p>ii. 操作手順          現場での原子炉建屋ブローアウトパネル部を閉止する手順は以下のとおり。タイムチャートを第1.16-19図に示す。  <u>① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を指示する。</u>  <u>② 運転員（現場）A、Bは、原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）に設置してある開放状態の原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置へ移動後、人力での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の操作により、原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止を行う。</u>  <u>③ 運転員（現場）A、Bは、原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作完了を発電課長へ報告する。</u></p> <p>iii. 操作の成立性  <u>上記の操作は、運転員（現場）2名で実施し、作業開始を判断してから原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の閉止操作まで200分以内で対応可能である。</u></p>	<p>[手順着手の判断基準]          ② 現場での原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止          原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で全交流動力電源が喪失および炉心が健全であることを確認した場合。</p> <p>• 18ページの記載同様</p>	<p>• 設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>• 理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>• 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>• 手順着手の判断基準          原子炉建屋ブローアウトパネルが開放状態で全交流動力電源が喪失及び炉心が健全であることを確認した場合。          (新規記載)</p> <p>• 操作手順の概要          ① 発電課長は、手順着手の判断基準に基づき、運転員に原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作を指示する。          ② 運転員（現場）A、Bは、原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）に設置してある開放状態の原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置へ移動後、人力での原子炉建屋ブローアウトパネル閉止装置の操作により、原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止を行う。          ③ 運転員（現場）A、Bは、原子炉建屋ブローアウトパネル部の閉止操作完了を発電課長へ報告する。（新規記載）</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○電源確保                      全交流動力電源喪失時は、常設代替交流電源設備を用いて中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室少量外気取入ダンパ及び中央制御室排風機出口ダンパ等へ給電する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(2) 現場操作のアクセス性                      被ばく線量の低減のための操作のうち現場操作が必要なものは、原子炉建屋ブローアウットバネル閉止装置の閉止のうち以下の操作である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>現場での原子炉建屋ブローアウットバネル部の閉止操作</li> </ul> <p>上記操作は、原子炉建屋地上3階（原子炉建屋原子炉棟内）の操作のため、当該箇所へのアクセスルートを図1.16-20図に示す。</p> <p>上記の現場操作が必要な箇所へのアクセス性については、外部起因事象として、地震、地震に伴う火災及び地震による内部溢水を想定した場合のアクセスルートの成立性についても評価し、アクセス性に影響がないことを確認した。</p>	<p>電源確保                      全交流動力電源喪失時は、常設代替交流電源設備を用いて中央制御室外気取入ダンパ、中央制御室少量外気取入ダンパ、中央制御室排風機出口ダンパ等へ給電する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室換気空調系へ給電する手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 監視測定等に関する手順等  
 【追補 1.17

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 ・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。	該当規定文書 ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・監視測定等に関する手順等を記載。(新規記載)
<p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (17/19)</p> <p>1.17 <u>監視測定等に関する手順等</u> (方針目的)</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において、原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、放射性物質の濃度及び放射線量を測定する手順等を整備する。また、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するため、風向、風速その他の気象条件を整備する。</p> <p>(対応手段等)            ○ <u>放射性物質の濃度及び放射線量の測定</u></p> <p>発電所及びその周辺における放射線量は、通常時からモニタリングポストを用いて連続測定しているが、放射線量の測定機能が喪失した場合は、可搬型モニタリングポストを用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。また、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合は、モニタリングポストが設置されていない海側に可搬型モニタリングポストを設置し、放射線量を測定する。さらに、緊急時対策所の加圧判</p>	<p>1.17.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.17.2.1 <u>放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等</u></p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p>	<p>添付 1-3 表 1.7            1.7. 監視測定等に関する手順等            方針目的</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所およびその周辺(発電所の周辺海域を含む。)において、原子炉施設から放出される放射性物質の濃度および放射線量を監視し、および測定し、ならびにその結果を記録するため、放射性物質の濃度および放射線量を測定する手順等を整備する。また、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、およびその結果を記録するため、風向、風速その他の気象条件を測定する。</p> <p>対応手段等  <u>放射性物質の濃度および放射線量の測定</u></p> <p>1. 発電所対策本部は、放射線量の測定機能が喪失した場合は、可搬型モニタリングポストを用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。また、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合は、モニタリングポストが設置されていない海側に可搬型モニタリングポストを設置し、放射線量を測定する。さらに、緊急時対策所の加圧判</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・監視測定等に関する手順等を記載。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 (対応手段等)	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>○測定頻度 可搬型モニタリングポストを用いた放射線量の測定は、連続測定とする。</p> <p>放射性物質の濃度の測定（空气中、水中、土壌中）及び海上モニタリングポストは、1回/日以上とするが、発電用原子炉施設の状態、放射性物質の放出状況及び海洋の状態を考慮し、測定しない場合もある。</p> <p>風向、風速その他の気象条件の測定は、連続測定とする。</p>	<p>重大事故等時におけるモニタリングポスト及び可搬型モニタリングポストを用いた放射線量の測定は、連続測定を行う。また、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）の測定及び海上モニタリングポストの測定頻度は、1回/日以上とする。ただし、発電用原子炉施設の状態、放射性物質の放出状況及び海洋の状態を考慮し、測定しない場合もある。</p> <p>得られた放射線量の濃度及び放射線量並びに</p> <p>「1.17.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等」の気象データから放射能放出率を算出し、放出放射線量を求める。</p>	<p><b>測定頻度</b> 可搬型モニタリングポストを用いた放射線量の測定は、連続測定とする。 放射性物質の濃度の測定（空气中、水中、土壌中）および海上モニタリングポストは、1回/日以上とするが、放射性物質の放出状況および海洋の状態を考慮し、測定しない場合もある。 風向、風速その他の気象条件の測定は、連続測定とする。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>【配慮すべき事項】 ○バックグラウンド低減対策 周辺汚染によりモニタリングポストを用いて測定できなくなるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。同様に可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。また、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>事故後の周辺汚染により、モニタリングポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、可搬型モニタリングポストでの放射線量の測定ができなくなることを避けるため、可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>事故後の周辺汚染により、放射線量の測定がでなくなることを避けるため、検出器の周辺を遮蔽材で囲む等のバックグラウンド低減対策を行う。</p>	<p><b>バックグラウンド低減対策</b> 周辺汚染によりモニタリングポストを用いて測定できなくなることを避けるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。同様に可搬型モニタリングポストを用いて測定できなくなることを避けるため、可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。また、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・バックグラウンドの低減対策の手順を記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合において可搬型放射線計測装置が測定不能となる場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、放射性物質の濃度を測定する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(1) モニタリングポストによる放射線量の測定          モニタリングポストは、通常時から放射線量を連続測定しており、重大事故等時に放射線量の測定機能が喪失していない場合は、継続して放射線量を連続測定し、測定結果は、モニタリングポスト局舎内で電磁的に記録し、約2か月分保存する。また、モニタリングポストによる放射線量の測定は、自動的な連続測定であるため、手順を要するものではない。          なお、モニタリングポストが機能喪失した場合は、「1.17.2.1(2) 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定」を行う。</p> <p>(2) 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定          重大事故等時にモニタリングポストが機能喪失した場合、可搬型モニタリングポストによる放射線量の代替測定を行う。また、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合、モニタリングポストが設置されていない海側に可搬型モニタリングポストを2台設置し、放射線量の測定を行う。さらに、緊急時対策所の加圧判断のため、緊急時対策建屋屋上に可搬型モニタリングポストを1台設置し、放射線量の測定を行う。          可搬型モニタリングポストにより放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1 図に示す。          可搬型モニタリングポストによる代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、各モニタリングポストに隣接した位置に設置することを原則とする。可搬型</p>	<p>等のバックグラウンド低減対策を行う。ただし、可搬型放射線計測装置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合においても可搬型放射線計測装置が測定不能となる場合は、バックグラウンドレベルが低い場所に移動して、放射性物質の濃度を測定する。</p> <p>対応手段等  <b>放射線物質の濃度および放射線量の測定</b>          1. 発電所対策本部は、放射線量の測定機能が喪失した場合は、可搬型モニタリングポストを用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。また、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合は、モニタリングポストが設置されていない海側に可搬型モニタリングポストを2台設置し、放射線量を測定する。さらに、緊急時対策所の加圧判断のため、緊急時対策建屋屋上に可搬型モニタリングポストを設置し、放射線量を測定する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。          (新規記載)</p>		
<p>(対応手段等)          ○放射線物質の濃度及び放射線量の測定          発電所及びその周辺における放射線量は、通常時からモニタリングポストを用いて連続測定しているが、放射線量の測定機能が喪失した場合は、可搬型モニタリングポストを用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。また、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合は、モニタリングポストが設置されていない海側に可搬型モニタリングポストを設置し、放射線量を測定する。さらに、緊急時対策所の加圧判断のため、緊急時対策建屋屋上に可搬型モニタリングポストを設置し、放射線量を測定する。</p>			<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>モニタリングポストの設置場所及び保管場所を第 1.17-2 図に示す。</p> <p>ただし、地震・火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセルルート上の車両等で運搬できる範囲に設置場所を変更する。</p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>        重大事故等時、発電所対策本部長が緊急時対策所でモニタリングポストの指示値及び警報表示を確認し、モニタリングポストの放射線量の測定機能が喪失したと判断した場合。</p> <p>また、海側及び緊急時対策建屋屋上への設置については、<u>発電所対策本部長が、「原子力災害対策特別措置法」第 10 条特定事象が発生したと判断した場合。</u></p> <p>b. <u>操作手順</u>        可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-3 図、第 1.17-4 図及び第 1.17-5 図に示す。</p> <p>① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員及び重大事故等対応要員に可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定の開始を指示する。その際、発電所対策本部長は、アクセルルート等の被災状況を考慮し、設置場所を決定する。</p> <p>② 放射線管理班員及び重大事故等対応要員は、第 1 保管エリア、第 2 保管エリア及び緊急時対策建屋に保管してある可搬型モニタリングポストを車両等に積載し、設置場所まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所でデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。なお、可搬型モニタリングポストを設置する際に、あらかじめ可搬型モニタリングポスト本体を養生シートにより養生することで、可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>③ 放射線管理班員は、可搬型モニタリングポストの記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>[手順着手の判断基準]        重大事故等時、発電所対策本部長が緊急時対策所でモニタリングポストの指示値および警報表示を確認し、モニタリングポストの放射線量の測定機能が喪失したと判断した場合。        また、海側および緊急時対策建屋屋上への設置については、発電所対策本部長が、「原子力災害対策特別措置法」第 10 条特定事象が発生したと判断した場合。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。        ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準        緊急時対策所でモニタリングポストの指示値及び警報表示を確認し、モニタリングポストの放射線量の測定機能が喪失したと判断した場合。        また、海側及び緊急時対策建屋屋上への設置については、発電所対策本部長が、「原子力災害対策特別措置法」第 10 条特定事象が発生したと判断した場合。（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員及び重大事故等対応要員に可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定の開始を指示する。その際、発電所対策本部長は、アクセルルート等の被災状況を考慮し、設置場所を決定する。        ② 放射線管理班員及び重大事故等対応要員は、第 1 保管エリア、第 2 保管エリア及び緊急時対策建屋に保管してある可搬型モニタリングポストを車両等に積載し、設置場所まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所でデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。なお、可搬型モニタリング</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 4 / 24)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
監視測定等に関する手順等】  
【追補 1.17

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④ 放射線管理班員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合、予備の外部バッテリーと交換する（外部バッテリーは連続5日以上使用可能である。なお、9台の可搬型モニタリングポストの外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて400分以内で可能である。）。</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>上記の対応のうち、モニタリングポストの代替測定（6台）は、放射線管理班員4名にて実施し、作業開始を判断してから270分以内で可能である。また、海側の測定（2台）は、放射線管理班員2名にて実施し、作業開始を判断してから90分以内で可能である。さらに、加圧判断用の測定（1台）は、重大事故等対応要員2名にて実施し、作業開始を判断してから40分以内で可能である。</p>	<p>表20「重大事故等対策における操作の成立性」にておける整理。</p>	<p>重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <p>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p>	<p>グポストを設置する際に、あらかじめ可搬型モニタリングポスト本体を養生シートにより養生することで、可搬型モニタリングポストのパックグラウンド低減対策を行う。</p> <p>③ 放射線管理班員は、可搬型モニタリングポストの記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。</p> <p>④ 放射線管理班員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合、予備の外部バッテリーと交換する（外部バッテリーは連続5日以上使用可能である。なお、9台の可搬型モニタリングポストの外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も含めて400分以内で可能である。）。（新規記載）</p>		

車両等で設置場所までの運搬ができない場合は、ア、ク



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>セルコート上に車両等で運搬し、設置する。また、<u>円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(3) <u>放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定</u>  <u>周辺監視区域境界付近等の空気中の放射性物質の濃度を放射能観測車により監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</u>  <u>放射能観測車は、通常時は第2保管エリアに保管しており、重大事故等時に測定機能等が喪失していない場合は、空気中の放射性物質の濃度を測定する。</u>  <u>なお、放射能観測車が機能喪失した場合は、[1.17.2.1(4) 可搬型放射能計測装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定]を行う。</u></p> <p>a. <u>手順着手の判断基準</u>  <u>発電所対策本部長が「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生したと判断した場合。</u></p> <p>b. <u>操作手順</u>  <u>放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-6図に示す。</u>  <u>① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射能管理班員に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。</u>  <u>② 放射能管理班員は、発電所対策本部長の指示した場所に放射能観測車を移動し、ダスト・よう素サンプリングにダストの紙及びよう素用カートリッジをセッ</u></p>	<p>添付1-3</p> <p>1. 2 アクセスルートの確保、<u>復旧作業および支援に係る事項</u></p> <p>(1) アクセスルートの確保</p> <p>a. <u>土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるように、以下の実効性のある運用管理を実施することとを品質マネジメント文書に定める。</u></p> <p>(f) <u>破ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</u></p> <p>・7ページの記載同様</p>	<p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。          ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備を整備することを記載。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準              発電所対策本部長が「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生したと判断した場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要              ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射能管理班員に放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。              ② 放射能管理班員は、発電所</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 6 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 監視測定等に関する手順等  
 【追補 1.17

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○放射線物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>発電所及びその周辺における空気中の放射線物質の濃度は、放射能観測車を用いて測定するが、空気中の放射線物質の濃度の測定機能が喪失した場合は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプリング装置、γ線サーベイメータ及びβ線サーベイメータ）等を用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。</p>	<p>【追補 1.17</p> <p>上し、試料を採取する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、放射性ダスト測定装置によりダスト濃度、放射性よう素測定装置によりよう素濃度を監視・測定する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理班員2名にて実施し、一連の作業（1か所当たり）は、作業開始を判断してから80分以内で可能である。また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p> <p>(4) 可搬型放射線計測装置による空気中の放射線物質の濃度の代替測定            重大事故等時に放射能観測車が機能喪失した場合、可搬型放射線計測装置(ダスト・よう素サンプリング装置)の代替としてγ線サーベイメータ、放射性ダスト測定装置の代替としてβ線サーベイメータ、放射性ダスト測定装置の代替としてβ線サーベイメータ)による空気中の放射線物質の濃度の代替測定を行う。可搬型放射線計測装置により空気中の放射線物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第 1.17-1 図に示す。可搬型放射線計測装置の保管場所を第 1.17-7 図に示す。</p> <p>a. 手順着手の判断基準            重大事故等時、発電所対策本部長が放射能観測車に搭載しているダスト・よう素サンプリングの使用可否、放射性よう素測定装置及び放射性ダスト測定装置の指示値を確認し、放射能観測車による空気中の放射線物質の濃度のいづれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p> <p>b. 操作手順</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>・5ペー지의記載同様</p> <p>添付 1-3 表 1.7            1.7. 監視測定等に関する手順等            対応手段等</p> <p>放射線物質の濃度および放射線量の測定</p> <p>2. 発電所対策本部は、発電所およびその周辺における空気中の放射線物質の濃度は、放射能観測車を用いて測定するが、空気中の放射線物質の濃度の測定機能が喪失した場合は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプリング装置、γ線サーベイメータおよびβ線サーベイメータ）等を用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            可搬型放射線計測装置による空気中の放射線物質の濃度の代替測定            重大事故等時、発電所対策本部長が放射能観測車に搭載しているダスト・よう素サンプリングの使用可否、放射性よう素測定装置および放射性ダスト測定装置の指示値を確認し、放射能観測車による</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p> <p>対策本部長の指示した場所に放射能観測車を移動し、ダスト・よう素サンプリング装置にダスト濃度、放射性よう素測定装置によりよう素濃度を監視・測定する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。            (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            放射能観測車に搭載しているダスト・よう素サンプリングの使用可否、放射性よう素測定装置及び放射性ダスト測定装置の指示値を確認し、放射能観測車による空気中の放射線物質の濃度のいづれかの測定機能が喪失したと判断した場合。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 7 / 24)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等) ○放射線物質の濃度及び放射線量の測定 重大事故等時に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射線物</p>	<p>可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-8 図に示す。 ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定の開始を指示する。 ② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（<math>\gamma</math>線サーベイメータ及び<math>\beta</math>線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。 ③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（可搬型<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ及び<math>\beta</math>線サーベイメータ）を車両等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、可搬型<math>\gamma</math>線サーベイメータの紙及び<math>\beta</math>線サーベイメータの紙をセットし、試験料を採取する。 ④ 放射線管理班員は、<math>\gamma</math>線サーベイメータによりダスト濃度を監視・測定する。 ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>記載すべき内容 空気中の放射性物質の濃度のいづれかの測定機能が喪失したと判断した場合。  対応手段等 放射線物質の濃度および放射線量の測定 3. 発電所対策本部は、重大事故等時に、発電所およびその周辺</p>	<p>記載の考え方 ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書 ・重大事故等対応要領書(EHG)（新規）</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要 ・操作手順の概要 ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定の開始を指示する。 ② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（<math>\gamma</math>線サーベイメータ及び<math>\beta</math>線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。 ③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（可搬型<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ及び<math>\beta</math>線サーベイメータ）を車両等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、可搬型<math>\gamma</math>線サーベイメータの紙及び<math>\beta</math>線サーベイメータの紙をセットし、試験料を採取する。 ④ 放射線管理班員は、<math>\gamma</math>線サーベイメータによりダスト濃度、<math>\beta</math>線サーベイメータによりダスト濃度を監視・測定する。 ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。 (新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 8 / 24)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ及び放射線計測装置（可搬型放射線計測装置（空气中、水中、土壌中）及び放射線を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。）</p> <p>可搬型放射線計測装置の保管場所及び海水・排水試験採取場所を第 1.17-7 図に示す。</p> <p><u>発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</u></p>	<p>域を含む。）において、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）及び小型船舶により、放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための手順を整備する。</p> <p>可搬型放射線計測装置の保管場所及び海水・排水試験採取場所を第 1.17-7 図に示す。</p> <p>a. <u>可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の測定</u>                      重大事故等時に発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の空气中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合に、可搬型放射線計測装置により空气中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p> <p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>                      重大事故等時、発電所対策本部長がスタック放射線モニタの指示値及び警報表示を確認し、スタック放射線モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合。                      又は、スタック放射線モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、発電所対策本部長が発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがあると判断した場合。</p> <p>(b) <u>操作手順</u>                      可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の測定を行う手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-9 図に示す。                      ① <u>発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づ</u></p>	<p>（発電所の周辺海域を含む。）                      における放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）および放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータおよび電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。                      発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>・手順着手の判断基準                      スタック放射線モニタの指示値及び警報表示を確認し、スタック放射線モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失したと判断した場合。                      又は、スタック放射線モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、発電所対策本部長が発電用原子炉施設から気体状の放射性物質が放出されたおそれがあると判断した場合。（新規記載）</p>	<p>・操作手順の概要                      ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理員に空气中の放射線管理員に</p>

（本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 9 / 24）

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 及び実施内容に関する事項 は、保安規定に記載せず下 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>き、放射線管理班員に空気中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。</p> <p>② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ及び<math>\alpha</math>線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ及び<math>\alpha</math>線サーベイメータ）を車両等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、可搬型ダスト・よう素サンブラにダスト用紙及びよう素カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、<math>\gamma</math>線サーベイメータによりガンマ線、<math>\beta</math>線サーベイメータによりベータ線、<math>\alpha</math>線サーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度（空气中）を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge 半導体試料放射能測定装置、可搬型 Ge 半導体試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。</p> <p>⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>・5 ページの記載同様</p> <p>・5 ページの記載同様</p>			<p>放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。</p> <p>② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ及び<math>\alpha</math>線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ及び<math>\alpha</math>線サーベイメータ）を車両等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、可搬型ダスト・よう素サンブラにダスト用紙及びよう素カートリッジをセットし、試料を採取する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、<math>\gamma</math>線サーベイメータによりガンマ線、<math>\beta</math>線サーベイメータによりベータ線、<math>\alpha</math>線サーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度（空气中）を監視・測定する。また、自主対策設備である Ge 半導体試料放射能測定装置、可搬型 Ge 半導体試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。</p> <p>⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 10 / 24)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 (新規記載)
<p>(対応手段等)            ○放射線物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>重大事故等時に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射線物質の濃度（空気中、水中、土壌中）及び放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。</p>	<p>b. <u>可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定</u>            重大事故等時に発電用原子炉施設から液体状の放射性物質が放出されたおそれがある場合において発電所及びその周辺の水中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合には、<u>可搬型放射線計測装置により水中の放射性物質の濃度の測定を行う。</u></p>	<p>対応手段等  <u>放射性物質の濃度および放射線量の測定</u>            3. 発電所対策本部は、重大事故等時に、発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射性物質の濃度（空気中、水中、土壌中）および放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンブラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータおよび電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>
<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            重大事故等時、発電所対策本部長が放射線廃棄物放出水モニタの指示値及び警報表示を確認し、放射線廃棄物放出水モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失した場合。            又は、放射性廃棄物放出水モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、発電所対策本部長が発電用原子炉施設から発電所放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合。</p>	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>            重大事故等時、発電所対策本部長が放射線廃棄物放出水モニタの指示値及び警報表示を確認し、放射線廃棄物放出水モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失した場合。            又は、放射性廃棄物放出水モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、発電所対策本部長が発電用原子炉施設から発電所放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合。</p>	<p>[手順着手の判断基準]            ② 可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定            重大事故等時、発電所対策本部長が放射性廃棄物放出水モニタの指示値および警報表示を確認し、放射性廃棄物放出水モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失した場合または放射線廃棄物放出水モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、発電所対策本部長が原子炉施設から発電所の周辺海域へ放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>・手順着手の判断基準            重大事故等時、発電所対策本部長が放射性廃棄物放出水モニタの指示値及び警報表示を確認し、放射性廃棄物放出水モニタの放射性物質の濃度の測定機能が喪失した場合。            又は、放射性廃棄物放出水モニタの測定機能が喪失しておらず、指示値に有意な変動を確認する等、発電所対策本部長が発電用原子炉施設から発電所放射性物質が含まれる水が放出されたおそれがあると判断した場合。            (新規記載)</p>	<p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放</p>
<p>(b) <u>操作手順</u>            可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-10 図に示す。</p>	<p>(b) <u>操作手順</u>            可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-10 図に示す。</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 11 / 24)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            ○放射線物質の濃度及び放射線量の測定</p>	<p>① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に水中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。            ② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ及びα線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。            ③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ及びα線サーベイメータ）を車両等に積載し、試料採取場所に運搬・移動し、採取用資機材を用いて海水等の試料を採取する。            ④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベイメータによりガンマ線、β線サーベイメータによりベータ線を放出する放射性物質の濃度（水中）を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式放射線計測装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。            ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理班員2名にて実施し、一連の作業（1か所当たり）は、作業開始を判断してから70分以内で可能である。また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>放射線物質の濃度および放射線</p> <p>対応手段等</p> <p>放射線物質の濃度および放射線</p> <p>・5ページの記載同様</p> <p>・5ページの記載同様</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p> <p>・設置変更許可本文記載事項            ・重大事故等対</p> <p>(本文十号＋添付書類十 追補 1.17 - 12 / 24)</p>	<p>下部規定文書</p> <p>放射線管理班員に水中の放射性物質の濃度の測定の開始を指示する。            ② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ及びα線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。            ③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ及びα線サーベイメータ）を車両等に積載し、試料採取場所に運搬・移動し、採取用資機材を用いて海水等の試料を採取する。            ④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベイメータによりガンマ線、β線サーベイメータによりベータ線、α線サーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度（水中）を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式放射線計測装置、可搬型Ge半導体式放射線計測装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。            ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。            (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	該当規定文書 応要 領 書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要
<p>重大事故等時に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）及び放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ガス上・<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、及び測定し、並びにその結果を記録する。</p>	<p>c. <u>可搬型放射線計測装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定</u>                  重大事故等時に発電所原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所及びその周辺の土壌中の放射性物質の濃度の測定が必要と判断した場合、可搬型放射線計測装置により土壌中の放射性物質の濃度の測定を行う。</p>	<p><u>量の測定</u>                  3. 発電所対策本部は、重大事故等時に、発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）における放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）および放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ガス上・<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータおよび電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。</p>	<p>応要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>作手順について記載する。                  (新規記載)</p>
<p>(a) 手順書の判断基準                  重大事故等時、発電所対策本部長が以下のいずれかにより気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1.17.2.1(3) 放射能観測車による空气中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・「1.17.2.1(4) 可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の代替測定」</li> <li>・「1.17.2.1(5) a. 可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・スタック放射線モニタ（測定機能が喪失していない場合）</li> </ul>	<p>〔手順書の判断基準〕                  ③ 可搬型放射線計測装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定                  重大事故等時、発電所対策本部長が気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p>	<p>〔手順書の判断基準〕                  ③ 可搬型放射線計測装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定                  重大事故等時、発電所対策本部長が気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p>	<p>・手順書の判断基準                  土壌中の放射性物質の濃度測定については、以下のいずれかにより気体状の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「放射能観測車による空气中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・「可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の代替測定」</li> <li>・「可搬型放射線計測装置による空气中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・スタック放射線モニタ（測定機能が喪失していない場合）（新規記載）</li> </ul>	<p>・手順書の判断基準                  ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に土壌中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。                  ② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置は、可搬型</p>
<p>(b) 操作手順                  可搬型放射線計測装置による土壌中の放射性物質の濃度の測定についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-11 図に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に土壌中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。</li> <li>② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（<math>\gamma</math>線</li> </ul>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。                  ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。                  ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・操作手順の概要                  ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に土壌中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。                  ② 放射線管理班員は、可搬型</p>	<p>・操作手順の概要                  ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に土壌中の放射性物質の濃度の測定を開始を指示する。                  ② 放射線管理班員は、可搬型</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 13 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            ○放射線物質の濃度及び放射線量の測定</p>	<p>d. <u>海上モニタリング</u>            重大事故等時に発電用原子炉施設から放射性物質が放出された場合において発電所の周辺海域での海上モニタリングが必要と判断した場合、小型船舶で周辺海域を移</p>	<p>放射線物質の濃度および放射線量の測定            3. 発電所対策本部は、重大事故等時に、発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応、要領書(BHG)（新規）</p>	<p>放射線計測装置(γ線サーベータ、β線サーベータ)及びα線サーベータの残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。            ③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置(γ線サーベータ、β線サーベータ及びα線サーベータ)を車等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、試料を採取する。            ④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベータによりガンマ線、β線サーベータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度(土壌中)を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式試料放射能測定装置、可搬型Ge半導体式試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。            ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>
	<p>(c) 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理班員2名にて実施し、一連の作業(1か所当たり)は、作業開始を判断してから70分以内で可能である。また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>対応手段等            放射線物質の濃度および放射線量の測定            3. 発電所対策本部は、重大事故等時に、発電所およびその周辺（発電所の周辺海域を含む。）</p>	<p>・5ページの記載同様            ・5ページの記載同様</p>	<p>放射線計測装置(γ線サーベータ、β線サーベータ)及びα線サーベータを車等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、試料を採取する。            ④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベータによりガンマ線、β線サーベータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度(土壌中)を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式試料放射能測定装置、可搬型Ge半導体式試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。            ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。(新規記載)</p>	<p>放射線計測装置(γ線サーベータ、β線サーベータ)及びα線サーベータの残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。            ③ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置(γ線サーベータ、β線サーベータ及びα線サーベータ)を車等に積載し、発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、試料を採取する。            ④ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベータによりガンマ線、β線サーベータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度(土壌中)を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式試料放射能測定装置、可搬型Ge半導体式試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対策設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。            ⑤ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。(新規記載)</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.17 - 14 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>動し、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）により空気中及び水中の放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行う。</p> <p>小型船舶の保管場所及び運搬ルートは第 1.17-12 図に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>における放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）および放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータおよび電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>④ 海上モニタリング        重大事故等時、発電所対策本部長が気体状態または液体状態の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準        海上モニタリングについては、以下のいずれかにより気体状態又は液体状態の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「放射能観測車による空気中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・「可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定」</li> <li>・「可搬型放射線計測装置による空気中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・「可搬型放射線計測装置による水中の放射性物質の濃度の測定」</li> <li>・「可搬型放射線計測装置による放射性廃棄物放出水モニタ（測定機能が喪失していない場合）」</li> </ul> <p>（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要        ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に海上モニタ</p>		
<p>設置変更許可申請書【本文】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>動し、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）により空気中及び水中の放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行う。</p> <p>小型船舶の保管場所及び運搬ルートは第 1.17-12 図に示す。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>における放射性物質の濃度（空气中、水中、土壌中）および放射線量は、可搬型放射線計測装置（可搬型ダスト・よう素サンプラ、<math>\gamma</math>線サーベイメータ、<math>\beta</math>線サーベイメータ、<math>\alpha</math>線サーベイメータおよび電離箱サーベイメータ）を用いて監視し、および測定し、ならびにその結果を記録する。発電所の周辺海域は、小型船舶を用いて海上モニタリングを行う。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <p>④ 海上モニタリング        重大事故等時、発電所対策本部長が気体状態または液体状態の放射性物質が放出されたと判断した場合（放射性雲通過後）。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。        ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。        ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部</p>		

(本文十号＋添付書類十 追補 1.17 - 15 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>示す。</p> <p>② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ、α線サーベイメータ及び電離箱サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、第1保管エリアにある小型船舶を車面に連結又は車載し、物揚場へ移動する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置を小型船舶に積載し、小型船舶にて発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、電離箱サーベイメータにより放射線量を測定する。可搬型ダスト・よう素サンプルにダスト紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。海水は、採取用資機材を用いて採取する。</p> <p>⑤ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベイメータによりガンマ線、β線サーベイメータによりベータ線、α線サーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度（空気中及び水中）を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式試料放射能測定装置、可搬型Ge半導体式試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射線計測装置による測定を優先する。</p> <p>⑥ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。</p>	<p>記載同様</p> <p>・5ページの記載同様</p> <p>・5ページの記載同様</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>リングの開始を指示する。</p> <p>② 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置（γ線サーベイメータ、β線サーベイメータ、α線サーベイメータ）の使用開始前に乾電池の残量を確認し、少ない場合は予備の乾電池と交換する。</p> <p>③ 放射線管理班員は、第1保管エリアにある小型船舶を車面に連結又は車載し、物揚場へ移動する。</p> <p>④ 放射線管理班員は、可搬型放射線計測装置を小型船舶に積載し、小型船舶にて発電所対策本部長が指示した場所に運搬・移動し、電離箱サーベイメータにより放射線量を測定する。可搬型ダスト・よう素サンプルにダスト紙及びよう素用カートリッジをセットし、試料を採取する。海水は、採取用資機材を用いて採取する。</p> <p>⑤ 放射線管理班員は、必要に応じて前処理を行い、γ線サーベイメータによりガンマ線、β線サーベイメータによりベータ線、α線サーベイメータによりアルファ線を放出する放射性物質の濃度（空気中及び水中）を監視・測定する。また、自主対策設備であるGe半導体式試料放射能測定装置、可搬型Ge半導体式試料放射能測定装置、ガスフロー測定装置が健全であれば、必要に応じて前処理を行い、測定する。なお、測定は、重大事故等対処設備である可搬型放射線計測装置に</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.17 — 16 / 24)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
監視測定等に関する手順等】  
【追補 1.17

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>【配慮すべき事項】</p> <p>○バックグラウンド低減対策 周辺汚染によりモニタリングポストを用いて測定できなくなることを避けるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。同様に可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。また、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>(6) モニタリングポストのバックグラウンド低減対策 事故後の周辺汚染によりモニタリングポストによる測定ができなくなることを避けるため、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策を行う手順を整備する。</p>	<p>バックグラウンド低減対策 周辺汚染によりモニタリングポストを用いて測定できなくなることを避けるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。同様に可搬型モニタリングポストを用いて測定できなくなることを避けるため、可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。また、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応 領 書 (BHG) (新規)</p>	<p>よる測定を優先する。 ⑥ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。 (新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。 (新規記載)</p>
<p>a. 手順着手の判断基準 重大事故等時、発電所対策本部部長がモニタリングポストの指示値が安定している状態でモニタリングポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（放射性雲通過後）。</p> <p>b. 操作手順 モニタリングポストのバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-14 図に示す。 ① 発電所対策本部部長は、手順着手の判断基準に基づ</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。 ・行為内容を遂行する実施者</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等時、発電所対策本部部長がモニタリングポストの指示値が安定している状態でモニタリングポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（放射性雲通過後）。 (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要 ① 発電所対策本部部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員にモニタリング</p>	<p>・重大事故等時、発電所対策本部部長がモニタリングポストの指示値が安定している状態でモニタリングポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（放射性雲通過後）。 (新規記載)</p>	<p>よる測定を優先する。 ⑥ 放射線管理班員は、測定結果をサンプリング記録用紙に記録し、保存する。 (新規記載)</p> <p>・重大事故等時、発電所対策本部部長がモニタリングポストの指示値が安定している状態でモニタリングポスト周辺のバックグラウンドレベルとモニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認し、モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（放射性雲通過後）。 (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要 ① 発電所対策本部部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員にモニタリング</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 17 / 24)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 及び実施内容に関する事項 は、保安規定に記載せず下 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>【配慮すべき事項】            ○バックグラウンド低減対策            周辺汚染によりモニタリングポストを用いて測定できなくなること避けるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。同様に可搬型モニタリングポストを用いて測定できなくなること避けるため、可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する。また、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>設置変更許可申請書にモニタリングポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリングポストの検出器保護カバーの交換を指示する。            ② 放射線管理員は、車両等によりモニタリングポストに移動し、検出器保護カバーの交換作業を行う。            ③ 放射線管理員は、モニタリングポストの周辺汚染を確認した場合、必要に応じてモニタリングポストの局舎壁等の除染、除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>記載同様            ・ 5 ページの記載同様            ・ 5 ページの記載同様</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・ 重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>グポストのバックグラウンド低減対策として、モニタリングポストの検出器保護カバーの交換を指示する。            ② 放射線管理員は、車両等によりモニタリングポストに移動し、検出器保護カバーの交換作業を行う。            ③ 放射線管理員は、モニタリングポストの周辺汚染を確認した場合、必要に応じてモニタリングポストの局舎壁等の除染、除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。            (新規記載)</p>
<p>a. 手順着手の判断基準            重大事故等時、発電所対策本部長が可搬型モニタリングポストの指示値が安定している状態で可搬型モニタリングポスト周辺のバックグラウンドレベルと可搬型モニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認</p>	<p>c. 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理員2名にて実施し、モニタリングポスト6台分の検出器保護カバーの交換作業は、作業開始を判断してから390分以内で可能である。また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p>	<p>バックグラウンド低減対策            周辺汚染によりモニタリングポストを用いて測定できなくなること避けるため、モニタリングポストの検出器保護カバーを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。同様に可搬型モニタリングポストを用いて測定できなくなること避けるため、可搬型モニタリングポストの養生シートを交換する等のバックグラウンド低減対策を行う。また、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p>	<p>・ 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・ 重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>・ 手順着手の判断基準            重大事故等時、発電所対策本部長が可搬型モニタリングポストの指示値が安定している状態で可搬型モニタリングポストの指示値が安定している状態で可搬型モニタリングポ</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.17 - 18 / 24)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)            ○バックグラウンド低減対策            周辺汚染により放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドレベルが上昇し、可搬型放射線計測装置が測定不能となるおそれがある場合は、可搬型放射線計測装置の検出器を遮蔽材で囲む等のバックグラウンド低減対策を行う。ただし、可搬型放射線計測装置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合において</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>し、可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（放射性雲通過後）。</p> <p>b. 操作手順            可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-15 図に示す。            ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策として、可搬型モニタリングポストの養生シートの交換を指示する。            ② 放射線管理班員は、車両等により可搬型モニタリングポストに移動し、養生シートの交換作業を行う。            ③ 放射線管理班員は、可搬型モニタリングポストの周辺汚染を確認した場合、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理班員 2 名にて実施し、可搬型モニタリングポスト 9 台分の養生シート交換作業は、作業開始を判断してから 400 分以内で可能である。また、出清に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p> <p>(8) 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策            事故後の周辺汚染により放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドレベルが上昇し、可搬型放射線計測装置が測定不能となるおそれがある場合、放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策を行うための手順を整備する。            可搬型放射線計測装置の検出器を遮蔽材で囲む等の対策によりバックグラウンドレベルを低減させて、放射性</p>	<p>バックグラウンド低減対策            周辺汚染により放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンドレベルが上昇し、可搬型放射線計測装置が測定不能となるおそれがある場合は、可搬型放射線計測装置の検出器を遮蔽材で囲む等のバックグラウンド低減対策を行う。ただし、可搬型放射線計</p> <p>・5 ページの記載同様            ・5 ページの記載同様</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。            ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・重事故等対応要領書 (EHG) (新規)            ・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>	<p>スト周辺のバックグラウンドレベルと可搬型モニタリングポストの指示値に有意な差があることを確認し、可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策が必要と判断した場合（放射性雲通過後）。            (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、放射線管理班員に可搬型モニタリングポストのバックグラウンド低減対策として、可搬型モニタリングポストの交換を指示する。            ② 放射線管理班員は、車両等により可搬型モニタリングポストに移動し、養生シートの交換作業を行う。            ③ 放射線管理班員は、可搬型モニタリングポストの周辺汚染を確認した場合、必要に応じて除草、周辺の土壌撤去等により、周辺のバックグラウンドレベルを低減する。            (新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 19 / 24)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
監視測定等に関する手順等】  
【追補 1.17

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		記載内容の概要	
も可搬型放射線計測装置が測定不能となる場合は、バックグラウンドレベールが低い場所に移動して、放射性物質の濃度を測定する。	物質の濃度を測定する。 なお、可搬型放射線計測装置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合でも可搬型放射線計測装置が測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベールが低い場所に移動して、測定を行う。	<p>a. 手順着手の判断基準 重大事故等時、発電所対策本部長が可搬型放射線計測装置を使用する場所でのバックグラウンドレベールの上昇により、可搬型放射線計測装置による測定ができなくなると判断した場合。</p>	<p>測装置の検出器を遮蔽材で囲んだ場合においても可搬型放射線計測装置が測定不能となる場合は、バックグラウンドレベールが低い場所に移動して、放射性物質の濃度を測定する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準 重大事故等時、発電所対策本部長が可搬型放射線計測装置を使用する場所でのバックグラウンドレベールの上昇により、可搬型放射線計測装置による測定ができなくなると判断した場合。(新規記載)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要 ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策として、可搬型放射線計測装置により放射性物質の濃度を測定する場合は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</li> <li>② 放射線管理班員は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</li> <li>③ 放射線管理班員は、②の対策でも測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベールが低い場所に移動して、測定を行う。</li> </ul>
設置変更許可申請書【本文】	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】	<p>b. 操作手順 放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策についての手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.17-16 図に示す。 ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策として、可搬型放射線計測装置により放射性物質の濃度を測定する場合は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。 ② 放射線管理班員は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。 </p>	<p>・5 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要 ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に放射性物質の濃度の測定時のバックグラウンド低減対策として、可搬型放射線計測装置により放射性物質の濃度を測定する場合は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</li> <li>② 放射線管理班員は、遮蔽材で囲む等の対策をとるよう指示する。</li> <li>③ 放射線管理班員は、②の対策でも測定不能となるおそれがある場合は、バックグラウンドレベールが低い場所に移動して、測定を行う。</li> </ul>		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	<p>c. 操作の成立性 上記の対応は、放射線管理班員 2 名にて実施し、遮蔽材で囲む等は、作業開始を判断してから 20 分以内で可能で</p>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容			記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>（配慮すべき事項）</p> <p>○他の機関との連携</p> <p>敷地外でのモニタリングは、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p>	<p>ある。また、<u>円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連携用に通信連絡設備を整備する。</u></p> <p>(9) 敷地外でのモニタリングにおける他の機関との連携体制</p> <p>重大事故等時の敷地外でのモニタリングについては、国が地方公共団体と連携して策定する緊急時モニタリング計画に従い、資機材、要員及び放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p> <p>また、原子力災害が発生した場合に他の原子力事業者との協力体制を構築するため原子力事業者間協力協定を締結し、環境放射線モニタリング等への要員の派遣、資機材の貸与等を受けることが可能である。</p>	<p>他の機関との連携</p> <p>敷地外でのモニタリングは、国が地方公共団体と連携して策定するモニタリング計画に従い、資機材、要員および放出源情報を提供するとともにモニタリングに協力する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>（原7-6-技防1（女川）原子力災害対策実施手順書（既存）</p>	<p>他の機関との連携について記載する。（新規記載）</p>		
<p>（対応手段等）</p> <p>○風向、風速その他</p> <p>発電所における風向、風速その他の気象条件は、通常時から気象観測設備を用いて連続測定しているが、それらの測定機能が喪失した場合、代替気象観測設備を用いて測定し、及びその結果を記録する。</p> <p>（対応手段等）</p> <p>○測定頻度</p> <p>風向、風速その他の気象条件の測定は、連続測定とする。</p>	<p>1.17.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定の手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するため、以下の手段を用いた手順を整備する。</p> <p>重大事故等時における気象観測設備及び代替気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定は、連続測定を行う。</p>	<p>風向、風速その他</p> <p>発電所における風向、風速その他の気象条件は、通常時から気象観測設備を用いて連続測定しているが、それらの測定機能が喪失しているが、それらの測定機能が喪失した場合は、代替気象観測設備を用いて測定し、およびその結果を記録する。</p> <p>測定頻度</p> <p>風向、風速その他の気象条件の測定は、連続測定とする。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(1) 気象観測設備による気象観測項目の測定            気象観測設備は、通常時から風向、風速その他の気象条件を連続測定しており、重大事故等時に測定機能が喪失していない場合は、継続して気象観測項目を連続測定し、測定結果は記録紙に記録し、保存する。また、気象観測設備による風向、風速その他の気象条件の測定は、自動的な連続測定であるため、手順を要するものではない。            なお、気象観測設備が機能喪失した場合は、<u>「1.17.2.2(2) 代替気象観測設備による気象観測項目の代替測定」を行う。</u></p> <p>(2) 代替気象観測設備による気象観測項目の代替測定            重大事故等時に気象観測設備が機能喪失した場合、代替気象観測設備により発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための手順を整備する。この手順のフローチャートを第1.17-1図に示す。            代替気象観測設備による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、発電所内を代表する気象観測設備の位置に設置することを原則とする。代替気象観測設備の設置場所及び保管場所を第1.17-17図に示す。ただし、地震・火災等で設置場所にアクセスすることができない場合は、アクセスルート上の車面等で運搬できる範囲に設置場所を変更する。</p> <p>a. 手順着手の判断基準            重大事故等時、発電所対策本部長が緊急時対策所で気象観測設備の指示値を確認する等、気象観測設備による風向・風速・日射量・放射収支量・降水量のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。</p> <p>b. 操作手順            代替気象観測設備による気象観測項目の代替測定に以下の手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第1.17-18図に示す。            ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に代替気象観測設備による気象観測項目の代替測定の開始を指示する。その際、発</p>	<p>風向、風速その他            発電所における風向、風速その他の気象条件は、通常時から気象観測設備を用いて連続測定しているが、それらの測定機能が喪失した場合は、代替気象観測設備を用いて測定し、およびその結果を記録する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>手順着手の判断基準                重大事故等時、発電所対策本部長が緊急時対策所で気象観測設備の指示値を確認する等、気象観測設備による風向・風速・日射量・放射収支量・降水量のいずれかの測定機能が喪失したと判断した場合。（新規記載）</li> <li>操作手順の概要                ① 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班員に代替気象観測設備による気象観測項目の代替測定の開始を指示する</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.17 - 22 / 24)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 部規定に記載する。	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>（配慮すべき事項）            ○電源確保            非常用交流電源設備からの給電の喪失によりモニタリングポストの機能が喪失した場合、自主対策設備であるモニタリングポスト専用の無停電電源装置が自動でモニタリングポストへ給電し、その間に常設代替交流電源設備による給電の実施する。モニタリングポストへ給電し、その間に常設代替交流電源設備からの給電の喪失によりモニタリングポストの機能が喪失した場合は、自主対策設備であるモニタリングポスト専用の無停電電源装置が自動でモニタリングポストへ給電し、その間に常設代替交流電源設備による給電の実施する。</p>	<p>電所対策本部長は、アクセルポート等の被災状況を考慮し、設置場所を決定する。            ② 放射線管理班員は、第2保管エリアに保管してある代替気象観測設備を車両等に積載し、設置場所まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。            ③ 放射線管理班員は、代替気象観測設備の記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。            ④ 放射線管理班員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合は、予備の外部バッテリーと交換する（外部バッテリーは連続 24 時間以上使用可能である。なお、1 台の代替気象観測設備の外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も合わせて 70 分以内で可能である。）。</p> <p>c. 操作の成立性            上記の対応は、放射線管理班員 2 名にて実施し、一連の作業は、作業開始を判断してから 210 分以内で可能である。            車両等で設置場所までの運搬ができない場合は、アクセルポート上に車両等で運搬し、設置する。また、円滑に作業ができるよう緊急時対策所との連絡用に通信連絡設備を整備する。</p> <p>1.17.2.3 モニタリングポストの電源を代替交流電源設備から給電する手順等            全交流動力電源喪失時は、モニタリングポスト専用の無停電電源装置及び常設代替交流電源設備によりモニタリングポストへ給電する。モニタリングポスト専用の無停電電源装置は、全交流動力電源喪失時に自動起動し、約 8 時間の間モニタリングポストへ給電することが可能である。</p>	<p>電源確保            非常用交流電源設備からの給電の喪失によりモニタリングポストの機能が喪失した場合は、自主対策設備であるモニタリングポスト専用の無停電電源装置が自動でモニタリングポストへ給電し、その間に常設代替交流電源</p> <p>・5ページの記載同様</p> <p>・5ページの記載同様</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</p>	<p>・その際、発電所対策本部長は、アクセルポート等の被災状況を考慮し、設置場所を決定する。            ② 放射線管理班員は、第2保管エリアに保管してある代替気象観測設備を車両等に積載し、設置場所まで運搬・設置し、測定を開始する。緊急時対策所までデータが伝送されていることを確認し、監視を開始する。            ③ 放射線管理班員は、代替気象観測設備の記録装置（電子メモリ）に測定データを記録し、保存する。なお、記録装置の電源が切れた場合でも電子メモリ内の測定データは消失しない。            ④ 放射線管理班員は、使用中に外部バッテリーの残量が少ない場合は、予備の外部バッテリーと交換する（外部バッテリーは連続 24 時間以上使用可能である。なお、1 台の代替気象観測設備の外部バッテリーを交換した場合の所要時間は、作業開始を判断してから移動時間も合わせて 70 分以内で可能である。）。            （新規記載）</p> <p>・モニタリングポストへの給電操作手順を記載する。（新規記載）</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.17 — 23 / 24)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.17 監視測定等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>ニタリングポストは、電源が喪失した状態で代替電源設備から給電した場合、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>また、常設代替交流電源設備は、全交流動力電源喪失時に自動起動し、モニタリングポスト専用の無停電電源装置が起動している間にモニタリングポストに給電する。</p> <p>モニタリングポストは、電源が喪失した状態でモニタリングポスト専用の無停電電源装置又は常設代替交流電源設備から給電した場合、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p> <p>なお、常設代替交流電源設備からの給電の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、モニタリングポストが電源系統以外の故障により、機能を喪失した場合は、「1.17.2.1(2) 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定」を行う。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>また、常設代替交流電源設備は、全交流動力電源喪失時に自動起動し、モニタリングポスト専用の無停電電源装置が起動している間にモニタリングポストに給電する。</p> <p>モニタリングポストは、電源が喪失した状態でモニタリングポスト専用の無停電電源装置又は常設代替交流電源設備から給電した場合、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p> <p>なお、常設代替交流電源設備からの給電の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p> <p>また、モニタリングポストが電源系統以外の故障により、機能を喪失した場合は、「1.17.2.1(2) 可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定及び代替測定」を行う。</p>	<p>設備による給電の操作を実施する。モニタリングポストは、電源が喪失した状態で代替電源設備から給電した場合、自動的に放射線量の連続測定を開始する。</p>	<p>・表14「14. 電源確保に関する手順等」にて整理。</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方 設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。	該当規定文書 ・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)	下部規定文書 記載内容の概要 ・緊急時対策所の居住性等に関する手順等を記載。(新規記載)
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (18/19)</p> <p>1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</p> <p>(方針目的)</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の発電所対策本部としての機能を維持するために必要な居住性の確保、必要な指示及び通信連絡、必要な数の要員の収容、代替電源設備からの給電に関する手順等を整備する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○居住性の確保</p> <p>緊急時対策所遮蔽及び緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p>	<p>1.18.2 重大事故等時の手順等</p> <p>1.18.2.1 居住性を確保するための手順等</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするために必要な対応手段として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計により、緊急時対策所にとどまるために必要な居住性を確保する。</p> <p>環境に放射性物質等が放出された場合、可搬型モニタリングポストにより、緊急時対策所に向かって放出される放射性物質による放射線量を測定及び監視し、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）による希ガス等の放射性物質の侵入を防止することで、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護する。</p> <p>また、万が一、希ガス等の放射性物質が緊急時対策所に侵入した場合においても、緊急時対策所可搬型エリアモニタにて監視、測定し対策をとることにより、緊急時対策所内への放射性物質の侵入を低減する。</p>	<p>添付1-3 表1.18</p> <p>1.18. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等</p> <p>方針目的</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が緊急時対策所にとどまり、重大事故等に対処するために必要な指示を行うとともに、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡し、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する等の発電所対策本部としての機能を維持するために必要な居住性の確保、必要な指示及び通信連絡、必要な数の要員の収容、代替電源設備からの給電を行う。</p> <p>対応手段等</p> <p>○居住性の確保</p> <p>発電所対策本部は、緊急時対策所遮蔽および緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	緊急時対策所内が事故対策のための活動に影響がない酸素濃度及び二酸化炭素濃度の範囲にあることを把握する。 これらを踏まえ事故状況の進展に応じた手順とする。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対策所を立ち上げる場合は、緊急時対策所非常用送風機を起動するとともに、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を開始する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対策所を立ち上げる手順</li> <li>重大事故等が発生するおそれがある場合等<sup>※10</sup>、緊急時対策所を使用し、発電所対策本部を設置するための準備として、緊急時対策所を立ち上げるための手順を整備する。</li> </ul> <p>※10 緊急体制が発令され、発電所対策本部が設置される場合として、運転時の異常な過渡変化、設計基準事故も含める。</p> <p>a. 緊急時対策所換気空調系運転手順        緊急体制が発令された場合、発電所対策本部は、緊急時対策所を拠点として活動を開始する。緊急時対策所で活動する要員の必要な換気量の確保及び被ばくの低減のため、緊急時対策所非常用送風機を起動する。        全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備からの給電により、緊急時対策所非常用送風機を起動する。        緊急時対策所非常用送風機を起動し、必要な換気を確保するとともに、放射線対策所非常用フィルタ装置を連気することにより放射線物質の侵入を低減するための手順を整備する。</p>	<p>(1) 緊急時対策所を立ち上げる場合は、緊急時対策所非常用送風機を起動するとともに、酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を開始する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備であるガスタービン発電機または電源車（緊急時対策所用）を用いて給電し、緊急時対策所非常用送風機を起動する。</p> <p>[手順書の判断基準]        ① 緊急時対策所換気空調系運転：緊急時対策所を立ち上げた場合。        ② 操作手順</p> <p>緊急時対策所立ち上げ時の緊急時対策所非常用送風機の運転手順の概要は以下とおり。緊急時対策所換気空調系系統概略図（ブルーム通過前及び通過後：緊急時対策所非常用送風機による正圧化）を第 1.18-2 図に、緊急時対策所非常用送風機運転手順のタイムチャートを第 1.18-3 図に、緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置設置場所を第 1.18-4 図に、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）設置場所を第 1.18-5 図に示す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> <li>手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>手順書の判断基準</li> <li>緊急時対策所を立ち上げた場合。(新規記載)</li> <li>操作手順の概要</li> <li>① 保修班長は、手順書の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所非常用送風機の起動を指示する。</li> <li>② 保修班は、操作パネルの「ブルーム通過前後モード」を選択することで、緊急時対策所非常用送風機の運転を</li> </ul>		

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 2 / 22)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)</p> <p>○居住性の確保            緊急時対策所遮蔽及び緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）を用いた希ガスの放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するため必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>・緊急時対策所を立ち上げる場合は、緊急時対策所非常用送風機を起動するとともに、酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を開始する。</p>	<p>① 保修班長は、手順書の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所非常用送風機の起動を指示する。</p> <p>② 保修班は、操作パネルの「グループ通過前後モード」を選択することで、緊急時対策所非常用送風機の運転を開始する。</p> <p>③ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は保修班1名で行い、手順書から差圧の確認までの一連の操作完了まで5分以内で可能である。</p> <p>b. 緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定手順            緊急時対策所の使用を開始した場合、緊急時対策所の居住性確保の観点から、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行う。</p> <p>酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行う手順を整備する。</p> <p>(a) 手順書の判断基準            緊急時対策所の使用を開始した場合。</p> <p>(b) 操作手順</p>	<p>対応手段等            居住性の確保            発着所対策本部は、緊急時対策所遮蔽および緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>(1) 緊急時対策所を立ち上げる場合は、緊急時対策所非常用送風機を起動するとともに、酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を開始する。</p> <p>② 緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度の測定を開始し、緊急時対策所の使用を開始した場合。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・表20「重大事故等対策における操作の成立性」にて整理。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>・重大事故等対策要領書及び操作手順について記載する。（新規記載）</p>	<p>開始する。</p> <p>③ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。（新規記載）</p> <p>・必要な要員数及び想定時間にて対応できるよう、教育及び訓練により効果的かつ確実に実施できることの確認を行う。（新規記載）</p> <p>・手順書の判断基準            緊急時対策所の使用を開始した場合。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性の確保            緊急時対策所遮蔽及び緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>・「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象発生時に緊急時対策所可搬型エリアモニタを設置し、放射線量の測定を実施する。</p>	<p>緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定手順の概要は以下のとおり。</p> <p>① 保修班長は、手順書の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を指示する。</p> <p>② 保修班は、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計にて緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行う（測定場所は、第1.18-10図を参照）。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は緊急時対策所内において、保修班1名で行う。室内での測定のみであるため、速やかに対応が可能である。</p> <p>(2) 「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象発生時の手順            a. 緊急時対策所可搬型エリアモニタの設置手順            原子炉格納容器から希ガス等の放射性物質が放出された場合に、緊急時対策所の居住性の確認（線量率の測定）を行うため、緊急時対策所に緊急時対策所可搬型エリアモニタを設置する手順を整備する。</p> <p>さらに、緊急時対策所可搬型エリアモニタは、緊急時対策所内への放射性物質の侵入量を微量のうちを検知し、正圧化の判断を行うために使用する。</p> <p>なお、可搬型モニタリングポスト等についても、緊急時対策所を加圧するための判断の一助とする。</p> <p>(a) 手順書の判断基準            発電所対策本部長が「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生したと判断した場合。</p>	<p>対応手段等            居住性の確保            発電所対策本部長は、緊急時対策所遮蔽および緊急時対策所加圧設備（空気ポンプ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないようにするため、以下の手順等により緊急時対策所の居住性を確保する。</p> <p>(2) 「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生した場合、緊急時対策所可搬型エリアモニタを設置し、放射線量の測定を実施する。</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-環放 1(女川)緊急時放射線管理業務要領書(既存))</p>	<p>・操作手順の概要            ① 保修班長は、手順書の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を指示する。            ② 保修班は、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計にて緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定を行う。            (新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 - 4 / 22)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要 場合。(新規記載)
	<p>(b) 操作手順                      緊急時対策所可搬型エリアモニタを設置する手順の概要は以下のとおり。このタイムチャートを第 1.18-6 図に示す。                      ① 放射線管理班長は、<u>手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班に緊急時対策所可搬型エリアモニタの設置の開始を指示する。</u>                      ② 放射線管理班は、<u>緊急時対策所可搬型エリアモニタを設置し、起動する。</u></p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の対応は、<u>放射線管理班 2 名にて実施し、一連の作業の所要時間は、作業開始を判断してから 10 分以内で可能である。</u></p> <p>b. その他の手順項目にて考慮する手順  <u>可搬型モニタリングポストによる放射線量の測定手順は、「1.17 監視測定等に関する手順等」で整備する。</u></p> <p>(3) 重大事故等が発生した場合の放射線防護等に関する手順等  <u>重大事故等が発生した場合、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等を防護し、居住性を確保するための手順を整備する。</u></p> <p>a. 緊急時対策所にとどまる要員について                      プールーム通過中においても、緊急時対策所にとどまる要員は、休憩、仮眠をとるための交替要員を考慮して、<u>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「本部要員」という。）36 名と、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な要員（以下「現場要員」という。）36 名のうち 2 号炉中央制御室にとどまる運転員 7 名を除く 29 名の合計 65 名に加え、1 号炉運転員 4 名、3 号炉運転員 4 名、初期消火要員（消防車隊）6 名、運転検査官 4 名を合わせた 83 名と想定している。</u></p>	<p>・3 ページの記載同様</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>表 17 「17. 監視測定に関する手順等」にて整理。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所対策本部運営要領書（新規）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班に緊急時対策所可搬型エリアモニタの設置の開始を指示する。</li> <li>② 放射線管理班は、緊急時対策所可搬型エリアモニタを設置し、起動する。（新規記載）</li> <li>各要員数について記載する。（新規記載）</li> </ul>

プールーム放出のおそれがある場合、発電所対策本部長



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性の確保            緊急時対策所遮蔽及び緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するため必要な指示を行う要員等に対処すべく線量を7日間で100mSvを超えないよう所定の居住性を確保する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点            は、この要員数を目安とし、最大収容可能人数(約200名)の範囲で緊急時対策所にとどまる要員を判断する。</p>	<p>対応手段等  <u>居住性の確保</u>            発電所対策本部は、緊急時対策所遮蔽および緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被ばく線量を7日間で100mSvを超えないように緊急時対策所の居住性を確保する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。            (新規記載)</p>
<p>・原子炉格納容器ベント等により放射性物質の放出のおそれがある場合は、緊急時対策所において、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を用いて加圧を行うとともに、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を用いて緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度を測定する。その後、発電所敷地内に設置する可搬型モニタリングポスト等の指示値に比べて十分減圧された場合は、緊急時対策所非常用送風機へ切り替える。</p>	<p>b. 緊急時対策所での原子炉格納容器ベントを実施する場合の対応の手順            原子炉格納容器ベントを実施する場合に備え、緊急時対策所非常用送風機から緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）に切り替えることにより、緊急時対策所への外気の流れを遮断する手順を整備する。</p>	<p>(3) 原子炉格納容器ベント等により放射性物質の放出のおそれがある場合は、緊急時対策所において、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）を用いて加圧を行うとともに、酸素濃度計および二酸化炭素濃度計を用いて緊急時対策所内の酸素濃度および二酸化炭素濃度を測定する。その後、発電所敷地内に設置する可搬型モニタリングポスト等の指示値により周辺環境中の放射性物質が十分減少したと判断した場合は、緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）から緊急時対策所非常用送風機へ切り替える。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・手順着手の判断基準            ① 以下の【条件1-1】及び【条件1-2】が満たされた場合            【条件1-1】：2号炉の炉心損傷*及び原子炉格納容器破損の評価に必要なパラメータの監視不可            【条件1-2】：可搬型モニタリングポスト(緊急時対策建屋屋上に設置するもの、以下同)</p>	
<p>(a) 手順着手の判断基準            緊急時対策所加圧設備（空気ボンベ）による加圧判断のフローチャートは第1.18-7図に示すとおりであり、以下の①②のいずれかの場合。</p>	<p>① 以下の【条件1-1】及び【条件1-2】が満たされた場合            【条件1-1】：2号炉の炉心損傷*<sup>※1</sup>及び原子炉格納容器破損の評価に必要なパラメータの監視不可</p>	<p>以下のA、Bのいずれかの場合。            A. 以下の【条件1-1】および【条件1-2】が満たされた場合</p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。            ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・手順着手の判断基準            ① 以下の【条件1-1】及び【条件1-2】が満たされた場合            【条件1-1】：2号炉の炉心損傷*及び原子炉格納容器破損の評価に必要なパラメータの監視不可            【条件1-2】：可搬型モニタリングポスト(緊急時対策建屋屋上に設置するもの、以下同)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 6 / 22)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>可</p> <p>【条件 1-2】：可搬型モニタリングポスト（緊急時対策        建屋上に設置するもの、以下同じ）の        指示値が上昇し30mGy/hとなった場合又        は緊急時対策所可搬型エリアモニタの        指示値が上昇し0.1mSv/hとなった場合</p> <p>② 以下の【条件 2-1-1】又は【条件 2-1-2】、及び        【条件 2-2】が満たされた場合</p> <p>【条件 2-1-1】：2号炉において炉心損傷<sup>※11</sup>後に原子        炉格納容器ベントの実施を判断した        場合</p> <p>【条件 2-1-2】：2号炉において炉心損傷<sup>※11</sup>後に原子        炉格納容器破損徴候が発生した場合</p> <p>【条件 2-2】：可搬型モニタリングポストの指示値が上        昇し30mGy/hとなった場合又は緊急時対        策所可搬型エリアモニタの指示値が上        昇し0.1mSv/hとなった場合</p> <p>※11 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納        容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当        のガンマ線線量率の10倍を越えた場合、又は        格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できな        い場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を        確認した場合</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>件1-2】が満たされた場合        【条件 1-1】：2号炉の炉心損傷<sup>※</sup>        および原子炉格納容器破損の        評価に必要なパラメータの監        視不可        【条件 1-2】：可搬型モニタリング        ポスト（緊急時対策建屋上に        設置するもの、以下同じ）の指        示値が上昇し30mGy/hとなつた        場合または緊急時対策所可搬        型エリアモニタの指示値が上        昇し0.1mSv/hとなつた場合</p> <p>B. 以下の【条件 2-1-1】または        【条件 2-1-2】、および【条件 2-        2】が満たされた場合        【条件 2-1-1】：2号炉において炉        心損傷<sup>※</sup>後に原子炉格納容器ベ        ントの実施を判断した場合        【条件 2-1-2】：2号炉において炉        心損傷<sup>※</sup>後に原子炉格納容器破        損徴候が発生した場合        【条件 2-2】：可搬型モニタリン        グポストの指示値が上昇し        30mGy/hとなつた場合または緊        急時対策所可搬型エリアモニ        タの指示値が上昇し0.1mSv/h        となつた場合</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニ        タで原子炉格納容器内のガ        ンマ線線量率が、設計基準事        故相当のガンマ線線量率の        10倍を越えた場合または        格納容器内雰囲気放射線モ        ニタが使用できない場合に、        原子炉圧力容器温度で300℃        以上を確認した場合</p>	<p>記載の考え方</p> <p>理由の説明等に関する事項        のため、保安規定及び下部        規定に記載しない。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書</p> <p>じ)の指示値が上昇し        30mGy/hとなつた場合又は        緊急時対策所可搬型エリア        モニタの指示値が上昇し        0.1mSv/hとなつた場合</p> <p>② 以下の【条件 2-1-1】又        は【条件 2-1-2】、及び【条        件 2-2】が満たされた場合</p> <p>【条件 2-1-1】：2号炉にお        いて炉心損傷<sup>※</sup>後に原子炉格        納容器ベントの実施を判断        した場合        【条件 2-1-2】：2号炉にお        いて炉心損傷<sup>※</sup>後に原子炉格        納容器破損徴候が発生した        場合        【条件 2-2】：可搬型モニタリ        ングポストの指示値が上昇        し30mGy/hとなつた場合又        は緊急時対策所可搬型エリ        アモニタの指示値が上昇し        0.1mSv/hとなつた場合</p> <p>※ 格納容器内雰囲気放射線        モニタで原子炉格納容器内        のガンマ線線量率が、設計基        準事故相当のガンマ線線量        率の10倍を越えた場合、又        は格納容器内雰囲気放射線        モニタが使用できない場合        に、原子炉圧力容器温度で        300℃以上を確認した場合。        (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要</p> <p>① 発電所対策本部長は、技術        班が実施する事象進展予測        等から、原子炉格納容器ベ        ントに備え、緊急時対策所にと        どまる現場要員の移動及び</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 7 / 22)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>とどまる必要のない要員の発電所からの一時退避に関する判断を行う<sup>※12</sup>。</p> <p>※12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器圧力で0.640MPa [Gage]の到達を確認した場合。</li> <li>技術班が実施する事象進展予測<sup>※13</sup>の原子炉格納容器ベントより先に原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が可燃限界に近づき、水素・酸素の放出の実施予測時刻が6時間後以内になると判明した場合で、放出される放射性物質、風向き等から発電所対策本部長が退避が必要と判断した場合。</li> <li>事象進展の予測ができず、炉心損傷後<sup>※13</sup>の原子炉格納容器ベントに備え、発電所対策本部長が退避が必要と判断した場合。</li> <li>不測の事態が発生し、放射性物質の放出に備え、発電所対策本部長が退避が必要と判断した場合。</li> </ul> <p>※13 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を越えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合。</p> <p>② 発電所対策本部長は、ブルーム放出中に緊急時対策所にとどまる要員と、発電所から一時退避する要員とを明確にする。</p> <p>③ 発電所対策本部長は、発電所から一時退避する要員の退避に係る体制、連絡手段、移動手段を確保させ、放射性物質による影響の少ないと想定される場所（原子力事業所災害対策支援拠点等）への退避を指示する。</p> <p>④ 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づ</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 8 / 22)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○居住性の確保            緊急時対策所遮蔽及び緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等により、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等の被</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】            R4.6.1 許可時点            き、保修班に緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)の起動を指示する。            ⑤ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器ベント実施の前には、緊急時対策所にとどまる要員が全て緊急時対策所に戻って来ていることの確認を行う。            ⑥ 保修班は、操作パネルの「ブルーム通過中モード」を選択することで、緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)による加圧を開始する。            ⑦ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は保修班1名で行い、手順着手から差圧の確認までの一連の操作完了まで3分以内で可能である。</p>	<p>原子炉施設保安規定            記載すべき内容</p> <p>対称手段等            居住性の確保            発電所対策本部長は、緊急時対策所遮蔽および緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)を用いた希ガス等の放射性物質の侵入防止等</p>	<p>記載の考え方</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <p>・重大事故等対応、要領書(BHG)(新規)</p>	<p>下部規定文書            記載内容の概要</p> <p>にとどまる要員と、発電所から一時退避する要員とを明確にする。            ③ 発電所対策本部長は、発電所から一時退避する要員の退避に係る体制、連絡手段、移動手段を確保させ、放射性物質による影響の少ないと想定される場所(原子力事業所災害対策支援拠点等)への退避を指示する。            ④ 発電所対策本部長は、手順着手の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)の起動を指示する。            ⑤ 発電所対策本部長は、原子炉格納容器ベント実施の前には、緊急時対策所にとどまる要員が全て緊急時対策所に戻って来ていることの確認を行う。            ⑥ 保修班は、操作パネルの「ブルーム通過中モード」を選択することで、緊急時対策所加圧設備(空気ボンベ)による加圧を開始する。            ⑦ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。            (新規記載)</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 9 / 22)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>ばく線量を7日間で100mSvを超えないよう にするため、以下の手順等により緊急時対策 所の居住性を確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器ベント等により放射性 物質の放出のおそれがある場合は、緊 急時対策所において、緊急時対策所加 圧設備(空気ポンプ)を用いて加圧を行 うとともに、酸素濃度計及び二酸化炭 素濃度計を用いて緊急時対策所内の酸 素濃度及び二酸化炭素濃度を測定す る。その後、発電所敷地内に設置する 可搬型モニタリングポスト等の指示値に より周辺環境中の放射性物質が十分減 少したと判断した場合は、緊急時対策 所加圧設備(空気ポンプ)から緊急時対 策所非常用送風機へ切り替える。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>c. 緊急時対策所加圧設備(空気ポンプ)から緊急時対策所 非常用送風機への切替手順 △通過後の緊急時対策所加圧設備(空気ポンプ)から緊急 時対策所非常用送風機への切替手順を整備する。</p>	<p>により、重大事故等に対処するた めに必要な指示を行う要員等の 被ばく線量を7日間で100mSvを 超えないようにするため、以下の 手順等により緊急時対策所の居 住性を確保する。</p> <p>(3) 原子炉格納容器ベント等によ り放射性物質の放出のおそ れがある場合は、緊急時対策所 において、緊急時対策所加圧設 備(空気ポンプ)を用いて加圧 を行うとともに、酸素濃度計お よび二酸化炭素濃度計を用い て緊急時対策所内の酸素濃度 および二酸化炭素濃度を測定 する。その後、発電所敷地内に 設置する可搬型モニタリング ポスト等の指示値により周辺 環境中の放射性物質が十分減 少したと判断した場合は、緊急 時対策所加圧設備(空気ポン プ)から緊急時対策所非常用送 風機へ切り替える。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 可搬型モニタリングポスト又は緊急時対策所可搬型エ リアモニタの線量率の指示が上昇した後に、減少に転じ、 更に線量率が安定的な状態になり、周辺環境中の放射性 物質が十分減少し、緊急時対策建屋上に設置する可搬 型モニタリングポストの値が0.5mGy/h<sup>※11</sup>を下回った場 合。 ※14 保守的に0.5mGy/hを0.5mSv/hとして換算し、仮 に7日間被ばくし続けたとしても、0.5mSv/h× 168h=84mSvと100mSvに対して余裕があり、緊 急時対策所の居住性評価である約0.7mSvに加え た場合でも100mSvを超えることのない値として 設定</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 ② 緊急時対策所加圧設備(空気 ポンプ)から緊急時対策所非常 用送風機への切替え 可搬型モニタリングポストま たは緊急時対策所可搬型エリア モニタの線量率の指示が上昇し た後に、減少に転じ、更に線量率 が安定的な状態になり、周辺環 境中の放射性物質が十分減少 し、緊急時対策建屋上に設置 する可搬型モニタリングポスト の値が0.5mGy/h<sup>※14</sup>を下回った場 合。 ※:保守的に0.5mGy/hを0.5mSv/h として換算し、仮に7日間被 ばくし続けたとしても、</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 可搬型モニタリングポスト又は緊急時対策所可搬型エ リアモニタの線量率の指示が上昇した後に、減少に転じ、 更に線量率が安定的な状態になり、周辺環境中の放射性 物質が十分減少し、緊急時対策建屋上に設置する可搬 型モニタリングポストの値が0.5mGy/h<sup>※11</sup>を下回った場 合。 ※14 保守的に0.5mGy/hを0.5mSv/hとして換算し、仮 に7日間被ばくし続けたとしても、0.5mSv/h× 168h=84mSvと100mSvに対して余裕があり、緊 急時対策所の居住性評価である約0.7mSvに加え た場合でも100mSvを超えることのない値として 設定</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(a) 手順着手の判断基準 ② 緊急時対策所加圧設備(空気 ポンプ)から緊急時対策所非常 用送風機への切替え 可搬型モニタリングポストま たは緊急時対策所可搬型エリア モニタの線量率の指示が上昇し た後に、減少に転じ、更に線量率 が安定的な状態になり、周辺環 境中の放射性物質が十分減少 し、緊急時対策建屋上に設置 する可搬型モニタリングポスト の値が0.5mGy/h<sup>※14</sup>を下回った場 合。 ※:保守的に0.5mGy/hを0.5mSv/h として換算し、仮に7日間被 ばくし続けたとしても、</p>	<p>原子炉施設保安規定 記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 10 / 22)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(対応手段等)            ○必要な指示及び通信連絡            重大事故等に対処するために必要な指示            を行う要員等は、緊急時対策所の安全パラメータ表示システム (SPDS) 及び通信連絡設備を用いて必要なアラートパラメータ等を監</p>	<p>(b) 操作手順            緊急時対策所の正圧化について、緊急時対策所加圧設備 (空気ポンプ) による給気から緊急時対策所非常用送風機への切替手順の概要は以下のとおり。緊急時対策所換気空調系系統概略図 (ブルーム通過前及び通過後：緊急時対策所非常用送風機による正圧化) を第 1.18-2 図に、緊急時対策所加圧設備 (空気ポンプ) から緊急時対策所非常用送風機への切替のタイムチャートを第 1.18-11 図に示す。            ① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所加圧設備 (空気ポンプ) から緊急時対策所非常用送風機への切替を指示する。            ② 保修班は、操作パネルの「ブルーム通過前後モード」を選択することで、自動シーケンスにて、緊急時対策所非常用送風機による加圧を開始する。            ③ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は緊急時対策所において、保修班 1 名で行い、手順書から差圧の確認までの一連の操作完了まで 5 分以内で可能である。</p>	<p>0.5mSv/h × 168h = 84mSv と 100mSv に対して余裕があり、緊急時対策所の居住性評価値である約 0.7mSv に加えた場合でも 100mSv を超えることのない値として設定</p> <p>必要な指示および通信連絡            重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等は、緊急時対策所の安全パラメータ表示システム (SPDS) および通信</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要領書 (EHG) (新規)</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>余裕があり、緊急時対策所の居住性評価値である約 0.7mSv に加えた場合でも 100mSv を超えることのない値として設定 (新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>① 発電所対策本部長は、手順書の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所加圧設備 (空気ポンプ) から緊急時対策所非常用送風機への切替を指示する。</li> <li>② 保修班は、操作パネルの「ブルーム通過前後モード」を選択することで、自動シーケンスにて、緊急時対策所非常用送風機による加圧を開始する。</li> <li>③ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。</li> </ul>

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 - 11 / 22)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載の考え方	該当規定文書
<p>視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに重大事故等に対処するための対策の検討を行う。</p> <p>重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。当該資料は、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p>(配慮すべき事項)            ○電源確保            全交流動力電源喪失時は、代替電源設備からの給電により、緊急時対策所の安全パラメータ表示システム(SPDS)及び通信連絡設備へ給電する。</p>	<p>安全パラメータ表示システム(S.P.D.S)及び通信連絡設備により、必要なプラントパラメータ等を監視又は収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに、重大事故等に対処するための対策の検討を行う。</p> <p>また、重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を、緊急時対策所に整備する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替交流電源設備からの給電により、緊急時対策所の安全パラメータ表示システム(S.P.D.S)及び通信連絡設備を使用する。</p> <p>(1) 安全パラメータ表示システム(S.P.D.S)によるプラントパラメータ等の監視手順            重大事故等が発生した場合、緊急時対策所のS.P.D.S伝送装置及びS.P.D.S表示装置により重大事故等に対処するために必要なプラントパラメータ等を監視する手順を整備する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準            緊急時対策所を立ち上げた場合。</p> <p>(b) 操作手順            安全パラメータ表示システム(S.P.D.S)のうちSPDS表示装置を起動し、監視する手順の概要は以下のとおり。安全パラメータ表示システム(S.P.D.S)及びデータ伝送設備の概要を第1.18-12図に示す。            なお、S.P.D.S伝送装置については、常時、伝送が行わ</p>	<p>記録すべき内容</p> <p>通信連絡設備を用いて必要なプラントパラメータ等を監視または収集し、重大事故等に対処するために必要な情報を把握するとともに重大事故等に対処するための対策の検討を行う。</p> <p>重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。当該資料は、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡を必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p><b>電源確保</b>            全交流動力電源喪失時は、代替電源設備からの給電により、緊急時対策所の安全パラメータ表示システム(S.P.D.S)および通信連絡設備へ給電する。</p> <p>[手順着手の判断基準]            緊急時対策所を立ち上げた場合。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・重大事故等対応、要領書(BHG)(新規)</p> <p>・代替電源設備から給電する手順を記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準            緊急時対策所を立ち上げた場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 発電管理班は、手順手の判断基準に基づきSPDS表示装置の端末(PC)を起動する。            ② 発電管理班は、SPDS表</p>	記載内容の概要

(本文十号十添付書類十 追補 1.18 - 12 / 22)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)            ○必要な指示及び通信連絡</p> <p>重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。当該資料は、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>(対応手段等)            ○必要な指示及び通信連絡</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p>(対応手段等)            ○必要な数の要員の収容</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処</p>	<p>れており、操作は必要ない。</p> <p>① 発電管理班は、手順書の判断基準に基づきSPDS表示装置の端末(PC)を起動する。</p> <p>② 発電管理班は、SPDS表示装置にて、各パラメータを監視する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は、緊急時対策所内において発電管理班1名で行う。室内での端末起動等のみであるため、短時間の対応が可能である。</p> <p>(2) 重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料の整備            重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に配備し、資料が更新された場合には資料の差替えを行い、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>(3) 通信連絡に関する手順等            重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の通信連絡設備により、中央制御室、屋内外の作業場所、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順を整備する。</p> <p>重大事故等対処に係る通信連絡設備一覧を第 1.18-4 表に、データ伝送設備の概要を第 1.18-12 図に示す。            発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備の使用手法等、必要な手順の詳細は「1.19 通信連絡に関する手順等」にて整備する。</p> <p>1.18.2.3 必要な数の要員の収容に係る手順等            緊急時対策所には、本部要員に加え、現場要員を含めた</p>	<p>対応手段等            必要な指示および通信連絡</p> <p>重大事故等に対処するための対策の検討に必要な資料を緊急時対策所に整備する。当該資料は、常に最新となるよう通常時から維持、管理する。</p> <p>対応手段等            必要な指示および通信連絡</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備により、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。</p> <p>必要な数の要員の収容            緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・表19「1.9. 通信連絡に関する手順等」にて整理。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>	<p>示装置にて、各パラメータを監視する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順書の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	下部規定文書
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方	該当規定文書
<p>するために必要な要員を含む重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理するとともに、放射線管理等の運用を行う。</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○<u>配置</u></p> <p>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員と現場作業を行う要員等との輻射を避けるレイアウトとなるよう考慮する。また、要員の収容が適切に行えるようトイレや休憩スペース等を整備する。</p> <p>(対応手段等)</p> <p>○<u>必要な数の要員の収容</u></p> <p>緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員を含む重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理するとともに、放射線管理等の運用を行う。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>重大事故等に対処するために必要な数の要員として合計83名を収容する。</p> <p>なお、ブルーム通過中において、<u>緊急時対策所にとどまる要員は65名である。</u></p> <p>要員の収容にあたっては、本部要員と現場要員等との輻射を避けるレイアウトとなるよう考慮する。また、要員の収容が適切に行えるようトイレや休憩スペース等を整備するとともに、収容する要員に必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>の対策に対処するために必要な要員を含む重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理するとともに、放射線管理等の運用を行う。</p> <p><b>配置</b></p> <p>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員と現場作業を行う要員等との輻射を避けるレイアウトとなるよう考慮する。また、要員の収容が適切に行えるようトイレや休憩スペース等を整備する。</p> <p><b>必要な数の要員の収容</b></p> <p>緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員を収容する。これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理するとともに、放射線管理等の運用を行う。</p> <p>① 7日間外部からの支援がなくとも要員が使用する十分な数量の装備（汚染防護服、個人線量計、全面マスク等）およびチェンジングエリア用資機材を配備するとともに、通常時から維持、管理し、重大事故等時には、防護具等の使用及び管理を適切に運用し、十分な放射</p>	<p>記載の考え方</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>・(原 7-6-環放 1 (女川) 緊急時放射線管理業務要領書 (既存))</p> <p>・手廻着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 管理を行う。	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 射線管理を行う。	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>・緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持込みを防止するため、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生したと判断した後、事象進展の状況、参集済みの員数及び作業の優先順位を考慮して、上記資機材を用いて、モニタリング及び汚染防護服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する。</p>	<p>b. チェンジングエリアの設置及び運用手順          緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する手順を整備する。</p> <p>チェンジングエリアには、靴及びヘルメット等を着脱する下足エリア、防護具を脱衣する脱衣エリア、放射線管理班の放射性物質による汚染を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、放射線管理班等が汚染検査（必要に応じ物品等を含む）及び汚染している現場作業を行う要員等の除染を行うとともに、チェンジングエリアの汚染管理を行う。</p> <p>除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染は、ウェットティッシュでの拭取りを基本とするが、拭取りにて除染できない場合は、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。</p> <p>また、チェンジングエリア設置場所付近の全照明が消灯した場合は、乾電池内蔵型照明を設置する。</p>	<p>を適切に運用し、十分な放射線管理を行う。</p> <p>② 緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、緊急時対策所への汚染の持込みを防止するため、「原子力災害対策特別措置法」第10条特定事象が発生したと判断した後、事象進展の状況、参集済みの員数および作業の優先順位を考慮して、上記資機材を用いて、モニタリングおよび汚染防護服の着替え等を行うためのチェンジングエリアを設置する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・(原 7-6-環放 1 (女川) 緊急時放射線管理業務要領書 (既存))</p>	
	<p>(a) 手順着手の判断基準</p>	<p>[手順着手の判断基準]</p>	<p>・設置変更許可添付十追補記</p>	<p>・手順着手の判断基準</p>	<p>(本文十号十添付書類十 追補 1.18 — 15 / 22)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>放射線管理班長が、「原子炉施設特別措置法」第10条特定事象が発生した後、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷※15を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設置を行うと判断した場合。</p> <p>※15 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を越えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合</p> <p>(b) 操作手順                  チェンジングエリアを設置するための手順の概要は以下のとおり。チェンジングエリア設置のタイムチャートを第1.18-13図に示す。</p> <p>① 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班に緊急時対策所の出入口付近にチェンジングエリアを設置するよう指示する。</p> <p>② 放射線管理班は、チェンジングエリア用資機材（乾電池内蔵型照明）を移動・設置する。</p> <p>③ 放射線管理班は、床・壁の養生状態を確認し、必要に応じて養生等を補修する。</p> <p>④ 放射線管理班は、表面汚染密度測定用サーベイメータを設置する。</p> <p>(c) 操作の成立性                  上記の対応は、放射線管理班2名で行い、一連の作業完了まで20分以内で対応可能である。</p>	<p>放射線管理班長が、「原子炉施設特別措置法」第10条特定事象が発生した後、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷※を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設置を行うと判断した場合。</p> <p>※：格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を越えた場合または格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合</p>	<p>載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>		<p>放射線管理班長が、「原子炉施設特別措置法」第10条特定事象が発生した後、事象進展の状況（格納容器内雰囲気放射線モニタ等により炉心損傷※を判断した場合等）、参集済みの要員数を考慮して、チェンジングエリアの設置を行うと判断した場合。</p> <p>※ 格納容器内雰囲気放射線モニタで原子炉格納容器内のガンマ線線量率が、設計基準事故相当のガンマ線線量率の10倍を越えた場合、又は格納容器内雰囲気放射線モニタが使用できない場合に、原子炉圧力容器温度で300℃以上を確認した場合（新規記載）</p> <p>・操作手順の概要                  ① 放射線管理班長は、手順着手の判断基準に基づき、放射線管理班に緊急時対策所の出入口付近にチェンジングエリアを設置するよう指示する。</p> <p>② 放射線管理班は、チェンジングエリア用資機材（乾電池内蔵型照明）を移動・設置する。</p> <p>③ 放射線管理班は、床・壁の養生状態を確認し、必要に応じて養生等を補修する。</p> <p>④ 放射線管理班は、表面汚染密度測定用サーベイメータを設置する。（新規記載）</p>
・3ページの記載同様					



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>【配慮すべき事項】            ○放射線管理            運転中の緊急時対策所換気空調系が故障する等、切替えが必要となった場合は、待機側への切替えを行う。</p> <p>緊急時対策所換気空調系の緊急時対策所非常用フィルタ装置は使用することにより非常に高線量になるため、適切な遮蔽が設置されている緊急時対策建屋内に設置する。</p>	<p>c. 緊急時対策所換気空調系の切替手順            緊急時対策所非常用フィルタ装置は、7日間は交換なしで連続使用できる設計であるが、故障する等、緊急時対策所換気空調系の切替えが必要となった場合に、待機側を起動し、切替えを実施する手順を整備する。</p> <p>緊急時対策所換気空調系は、緊急時対策建屋に2台設置しており、故障等を考慮しても、切替え等を行うことにより数ヶ月間使用可能とする。</p> <p>なお、緊急時対策所換気空調系の緊急時対策所非常用フィルタ装置は使用することにより非常に高線量になるため、適切な遮蔽が設置されている緊急時対策建屋内に設置する。</p> <p>(a) 手順着手の判断基準  <u>運転中の緊急時対策所換気空調系が故障する等、切替えが必要となった場合。</u></p> <p>(b) 操作手順            緊急時対策所換気空調系を待機側に切り替える手順は以下のとおり。タイムチャートを第1.18-14図に示す。</p> <p>① 保修班長は、手順着手の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所換気空調系の切替えを指示する。            ② 保修班は、操作パネルによる操作により緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置を待機側に切り替える。            ③ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。</p> <p>(c) 操作の成立性            上記の対応は緊急時対策所内において保修班1名で行い、着手判断から差圧の確認までの一連の操作完了まで<u>5分以内で可能である。</u></p>	<p><b>放射線管理</b>            運転中の緊急時対策所換気空調系が故障する等、切替えが必要となった場合は、待機側への切替えを行う。</p> <p>緊急時対策所換気空調系の緊急時対策所非常用フィルタ装置は使用することにより非常に高線量になるため、適切な遮蔽が設置されている緊急時対策建屋内に設置する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準            運転中の緊急時対策所換気空調系が故障する等、切替えが必要となった場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要            ① 保修班長は、手順着手の判断基準に基づき、保修班に緊急時対策所換気空調系の切替えを指示する。            ② 保修班は、操作パネルによる操作により緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置を待機側に切り替える。            ③ 保修班は、操作パネルの表示から、隔離弁の開閉状態により系統が構成されていること及び差圧計の指示値から差圧が調整されていることを確認する。            (新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.18 - 17 / 22)

・3ページの記載同様



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>(対応手段等)</p> <p>○必要な数の要員の収容</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員を含めた重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。これらの要員を収容するため、以下の手順等により必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理するとともに、放射線管理等の運用を行う。</p>	<p>(2) 飲料水、食料等の維持管理</p> <p>緊急時対策建屋には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員等が重大事故等の発生後、少なくとも外部からの支援なしに7日間活動するために必要な飲料水及び食料等を備蓄するとともに、通常時から維持、管理し、重大事故等が発生した場合は、緊急時対策所内の環境を確認した上で、飲食の管理を行う。</p>	<p>③ 少なくとも外部からの支援なしに7日間活動するために必要な飲料水および食料等を備蓄するとともに、通常時から維持、管理し、重大事故等が発生した場合は、緊急時対策所内の環境を確認した上で、飲食の管理を行う。</p> <p>総務班長は、重大事故等が発生した場合には、飲料水及び食料等の支給を適切に運用する。</p> <p>放射線管理班長は、緊急時対策所内での飲食等の管理として、適切な頻度で緊急時対策所内の空気中放射性物質濃度の測定を行い、飲食しても問題ない環境であることを確認する。</p> <p>ただし、緊急時対策所内の空気中放射性物質濃度が目安値（<math>1 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>未満）よりも高くなった場合であっても、発電所対策本部長の判断により、必要に応じて飲食を行う。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合、緊急時対策所内の室温・湿度が維持できるよう常設の換気空調設備の管理を適切に行う。</p>	<p>代替電源設備からの給電</p> <p>緊急時対策所の必要な負荷は、2号炉の非常用高圧母線より受電されるが、当該母線より受電できない場合は、代替電源設備であ</p>	<p>必要な数の要員の収容</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な要員を含めた重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容する。これらの手順等により必要な放射線管理を行うための資機材、飲料水、食料等を整備し、維持、管理するとともに、放射線管理等の運用を行う。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>
<p>(対応手段等)</p> <p>○代替電源設備からの給電</p> <p>緊急時対策所の必要な負荷は、2号炉の非常用高圧母線より受電されるが、当該母線より受電できない場合は、代替電源設備である</p>	<p>1.18.2.4 代替電源設備からの給電手順</p> <p>緊急時対策所は、全交流動力電源喪失時に代替電源として常設代替電源設備であるガスタービン発電機により緊急時対策所へ給電する。また、ガスタービン発電機による給電ができない場合は、緊急時対策所用代替交流電源</p>	<p>1.18.2.4 代替電源設備からの給電手順</p> <p>緊急時対策所は、全交流動力電源喪失時に代替電源として常設代替電源設備であるガスタービン発電機により緊急時対策所へ給電する。また、ガスタービン発電機による給電ができない場合は、緊急時対策所用代替交流電源</p>	<p>代替電源設備からの給電</p> <p>緊急時対策所の必要な負荷は、2号炉の非常用高圧母線より受電されるが、当該母線より受電できない場合は、代替電源設備であ</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.18 - 18 / 22)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失により給電ができない場合。</p> <p>(b) 操作手順          電源車（緊急時対策所用）による電源を給電する手順は以下のとおり。緊急時対策所給電系統概略図を第 1.18-15 図に、タイムチャートを第 1.18-16 図に示す。          ① 保修班長は、作業着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に電源車（緊急時対策所用）による緊急時対策所へ受電を指示する。          ② 重大事故等対応要員は、6.9kV メタクラ J 系にて非常用高圧母線 2D 系受電遮断器及び 6.9kV メタクラ 2F 系受電遮断器の「切」を実施する。          ③ 重大事故等対応要員は、電源車（緊急時対策所用）を起動する。          ④ 重大事故等対応要員は、電源車（緊急時対策所用）の出力電圧及び周波数を確認し、電源車遮断器を「入」とする。          ⑤ 重大事故等対応要員は、6.9kV メタクラ J 系にて電源車（緊急時対策所用）から 6.9kV メタクラ J 系を受電するための遮断器を「入」とする。          ⑥ 重大事故等対応要員は、6.9kV メタクラ J 系の受電状態に異常が無いことを確認後、保修班長へ報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性          上記の対応は、重大事故等対応要員 3 名で行い、電源車（緊急時対策所用）による給電完了まで 30 分以内で可能である。暗所においても円滑に対応できるよう、ヘッドラ</p>	<p>記載すべき内容          外部電源および非常用ディーゼル発電機の機能喪失により給電ができない場合。</p>	<p>記載の考え方          記事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。          ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。          ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>記載内容の概要          外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失により給電ができない場合。          (新規記載)          ・操作手順の概要          ① 保修班長は、作業着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に電源車（緊急時対策所用）による緊急時対策所へ受電を指示する。          ② 重大事故等対応要員は、6.9kV メタクラ J 系にて非常用高圧母線 2D 系受電遮断器及び 6.9kV メタクラ 2F 系受電遮断器の「切」を実施する。          ③ 重大事故等対応要員は、電源車（緊急時対策所用）を起動する。          ④ 重大事故等対応要員は、電源車（緊急時対策所用）の出力電圧及び周波数を確認し、電源車遮断器を「入」とする。          ⑤ 重大事故等対応要員は、6.9kV メタクラ J 系にて電源車（緊急時対策所用）から 6.9kV メタクラ J 系を受電するための遮断器を「入」とする。          ⑥ 重大事故等対応要員は、6.9kV メタクラ J 系の受電状態に異常が無いことを確認後、保修班長へ報告する。          (新規記載)</p>

添付 1-3

・3 ページの記載同様

(本文十号＋添付書類十 追補 1.18 — 20 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
**【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 <u>イト等を配備する。</u>	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
	<p>b. <u>予備電源車（自主対策設備）起動手順</u>  <u>予備電源車（自主対策設備）の起動手順を整備する。</u></p>	<p>1. 2 アクセスルートの確保、復旧作業および支援に係る事項                  (1) アクセスルートの確保                  a. 土木課長および防災課長は、発電所内の道路および通路が確保できるよう、以下の実効性のある運用管理を実施することを品質マネジメント文書に定める。                  (f) 被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時および作業時の状況に応じて着用する。夜間時および停電時においては、確実に運搬、移動ができるように、可搬型照明を配備する。また、現場との連絡手段を確保し、作業環境を考慮する。</p>	<p>・アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備の整備、資機材の配備等に関する事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・円滑に作業ができるように、アクセスルートの確保、可搬型照明・通信設備を整備することを記載。(新規記載)</p>
	<p>(a) <u>手順着手の判断基準</u>                  全交流動力電源喪失時に、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機及び緊急時対策所用代替交流電源設備である電源車(緊急時対策所用)が故障等により起動しない場合又は停止した場合。</p>		<p>・手順着手の判断基準                  全交流動力電源喪失時に、常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機及び緊急時対策所用代替交流電源設備である電源車(緊急時対策所用)が故障等により起動しない場合又は停止した場合。(新規記載)</p>		<p>・操作手順の概要                  ① 保修班長は、作業着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に予備電源車による緊急時対策所へ受電準備を指示する。                  ② 重大事故等対応要員は、保管エリアにて、外観点検により予備電源車の健全性を確認後、予備電源車を接続口（緊急時対策建屋）付近に接続する。                  ③ 重大事故等対応要員は、電源ケーブルを電源車接続口（緊急時対策建屋）へ接続するとともに、燃料ホースを予備電源車に接続し、発電所対策本部へ予備電源車の起動準備が完了したことを報告する。</p>
	<p>(b) <u>操作手順</u>                  予備電源車による電源を給電する手順は以下のとおり。緊急時対策所給電系統概略図を第 1.18-15 図に、タイムチャートを第 1.18-17 図に示す。                  ① 保修班長は、作業着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に予備電源車による緊急時対策所へ受電準備を指示する。                  ② 重大事故等対応要員は、保管エリアにて、外観点検により予備電源車の健全性を確認後、予備電源車を接続口（緊急時対策建屋）付近に接続する。                  ③ 重大事故等対応要員は、電源ケーブルを電源車接続口（緊急時対策建屋）へ接続するとともに、燃料ホースを予備電源車に接続し、発電所対策本部へ予備電源車の起動準備が完了したことを報告する。</p>		<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。                  ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要                  ① 保修班長は、作業着手の判断基準に基づき、重大事故等対応要員に予備電源車による緊急時対策所へ受電準備を指示する。                  ② 重大事故等対応要員は、保管エリアにて、外観点検により予備電源車の健全性を確認後、予備電源車を接続口（緊急時対策建屋）付近に接続する。                  ③ 重大事故等対応要員は、電源ケーブルを電源車接続口（緊急時対策建屋）へ接続するとともに、燃料ホースを予備電源車に接続し、発電所対策本部へ予備電源車の起動準備が完了したことを報告する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号十添付書類十）  
【追補 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に6.9kVメタクラJ系へ受電開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、6.9kVメタクラJ系にて非常用高圧母線2D系受電遮断器及び6.9kVメタクラ2F系受電遮断器の「切」を実施する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、予備電源車を起動する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、予備電源車の出力電圧及び周波数を確認し、電源車遮断器を「入」とする。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、予備電源車から6.9kVメタクラJ系を受電するための遮断器を「入」とする。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、6.9kVメタクラJ系の受電状態に異常が無いことを確認後、発電所対策本部へ報告する。</p> <p>(c) 操作の成立性                      上記の対応は、重大事故等対応要員3名で行い、一連の操作完了まで125分以内で可能である。</p>	記載すべき内容	記載の考え方		<p>するとともに、燃料ホースを予備電源車に接続を実施し、発電所対策本部へ予備電源車の起動準備が完了したことを報告する。</p> <p>④ 発電所対策本部は、重大事故等対応要員に6.9kVメタクラJ系へ受電開始を指示する。</p> <p>⑤ 重大事故等対応要員は、6.9kVメタクラJ系にて非常用高圧母線2D系受電遮断器及び6.9kVメタクラ2F系受電遮断器の「切」を実施する。</p> <p>⑥ 重大事故等対応要員は、予備電源車を起動する。</p> <p>⑦ 重大事故等対応要員は、予備電源車の出力電圧及び周波数を確認し、電源車遮断器を「入」とする。</p> <p>⑧ 重大事故等対応要員は、予備電源車から6.9kVメタクラJ系を受電するための遮断器を「入」とする。</p> <p>⑨ 重大事故等対応要員は、6.9kVメタクラJ系の受電状態に異常が無いことを確認後、発電所対策本部へ報告する。                      (新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
第10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (19/19) 1.19 <u>通信連絡に関する手順等</u> (方針目的) 重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡を必要とする場合と通信連絡を行うため、発電所内の通信連絡設備(発電所内)、発電所外(社内外)との通信連絡設備(発電所外)により通信連絡を行う手順等を整備する。 (対応手段等) ○ <u>発電所内の通信連絡</u>	1.19.2 重大事故等時の手順等 1.19.2.1 <u>発電所内の通信連絡</u> (1) <u>発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等</u> 重大事故等が発生した場合において、 <u>通信連絡設備(発電所内)により、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。</u> また、 <u>安全パラメータ表示システム(SPDS)により、発電所内の必要な場所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有する。</u> 重大事故等が発生した場合において、 <u>通信連絡設備(発電所内)により、重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型通話装置、送受話器(ページング)(警報装置を含む)、電力保安用通信用電話設備及び移動無線設備を使用する手順を整備する。</u> また、 <u>安全パラメータ表示システム(SPDS)により、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、安全パラメータを共有する。</u>	添付1-3 表1.9 1.9. 通信連絡に関する手順等 方針目的 重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡を必要とする場合と通信連絡を行うため、発電所内の通信連絡設備(発電所内)、発電所外(社内外)との通信連絡設備(発電所外)により通信連絡を行う。 対応手段等 ○ <u>発電所内の通信連絡</u>	・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)	記載内容の概要 ・通信連絡に関する手順等を記載(新規記載)
重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行う場合は、衛星電話設備、無線連絡設備及び携行型通話装置等を使用する。 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。 また、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、安全パラメータ表示シ	重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所内)により、重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型通話装置、送受話器(ページング)(警報装置を含む)、電力保安用通信用電話設備及び移動無線設備を使用する。 また、安全パラメータ表示システム(SPDS)により、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、安全パラメータを共有する。	発電所長および発電所対策本部は、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場および緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行う場合は、衛星電話設備、無線連絡設備および携行型通話装置等を使用する。 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池および乾電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。 また、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、安全パラメータ表示シ	・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。 ・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)	・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 1 / 22)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点 <u>システム(SPDS)を使用する。</u>	R4.6.1 許可時点 <u>システム(SPDS)を使用する手順を整備する。</u>	<p>システム(SPDS)を使用する。</p> <p>[手順着手の判断基準]                      ① 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡：重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所内)および安全パラメータ表示システム(SPDS)により、発電所内の通信連絡を行う場合。</p> <p>a. <u>作業着手の判断基準</u>                      重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所内)及び安全パラメータ表示システム(SPDS)により、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う場合。</p> <p>b. <u>操作手順</u>                      (a) <u>衛星電話設備</u>                      中央制御室又は中央制御室待避所及び緊急時対策所の重大事故等対策要員は、衛星電話設備(固定型)を使用する。現場(屋外)の重大事故等対策要員並びに放射能観測車でモニタリングを行う重大事故等対策要員は、衛星電話設備(携帯型)を使用する。これらの衛星電話設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. <u>衛星電話設備(固定型)</u>                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</p> <p>ii. <u>衛星電話設備(携帯型)</u>                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作し、電波の受信状態を確認する。                      ② 充電式電池の残量が少ない場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。                      ③ 一般の携帯型電話機と同様の操作により、通信先の</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・手順着手の判断基準                      重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所内)及び安全パラメータ表示システム(SPDS)により、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う場合。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要                      (a) <u>衛星電話設備</u>                      中央制御室又は中央制御室待避所及び緊急時対策所の重大事故等対策要員は、衛星電話設備(固定型)を使用する。現場(屋外)の重大事故等対策要員並びに放射能観測車でモニタリングを行う重大事故等対策要員は、衛星電話設備(携帯型)を使用する。これらの衛星電話設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. <u>衛星電話設備(固定型)</u>                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</p> <p>ii. <u>衛星電話設備(携帯型)</u>                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作し、電波の受信状態を確認する。                      ② 充電式電池の残量が少な</p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 2 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>電話番号をダイヤルし、連絡する。</p> <p>④ 使用中に充電式電池の残量が少なくなった場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>⑤ 使用後は、屋外で電源を「切」操作する。</p> <p>(b) 無線連絡設備                      中央制御室又は中央制御室待避所及び緊急時対策所の重大事故等対策要員は、無線連絡設備（固定型）を使用する。現場（屋外）の重大事故等対策要員は、無線連絡設備（携帯型）を使用する。これらの無線連絡設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 無線連絡設備（固定型）                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、電源を「入」操作し、使用前に取り決めた通話チャネルに設定した上で通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>ii. 無線連絡設備（携帯型）                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作し、電波の受信状態を確認する。                      ② 充電式電池の残量が少ない場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>い場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>③ 一般の携帯型電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</p> <p>④ 使用中に充電式電池の残量が少なくなつた場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>⑤ 使用後は、屋外で電源を「切」操作する。                      (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要                      (b) 無線連絡設備                      中央制御室又は中央制御室待避所及び緊急時対策所の重大事故等対策要員は、無線連絡設備（固定型）を使用する。現場（屋外）の重大事故等対策要員は、無線連絡設備（携帯型）を使用する。これらの無線連絡設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 無線連絡設備（固定型）                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、電源を「入」操作し、使用前に取り決めた通話チャネルに設定した上で通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>ii. 無線連絡設備（携帯型）                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作し、電波の受信状態を確認する。</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 — 3 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点		原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
		<p>③ 使用前に取り決めた通話チャンネルに設定した上で、通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>④ 使用中に充電式電池の残量が少なくなかった場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>⑤ 使用後は、屋外で電源を「切」操作する。</p>	<p>③ 使用前に取り決めた通話チャンネルに設定した上で、通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>④ 使用中に充電式電池の残量が少なくなかった場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>⑤ 使用後は、屋外で電源を「切」操作する。</p>				<p>② 充電式電池の残量が少くない場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>③ 使用前に取り決めた通話チャンネルに設定した上で、通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>④ 使用中に充電式電池の残量が少なくなかった場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p> <p>⑤ 使用後は、屋外で電源を「切」操作する。 (新規記載)</p>
		<p>(c) 携行型通話装置 中央制御室及び現場（屋内）の重大事故等対策要員は、携行型通話装置を使用する。携行型通話装置を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p>	<p>(c) 携行型通話装置 中央制御室及び現場（屋内）の重大事故等対策要員は、携行型通話装置を使用する。携行型通話装置を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要</p> <p>(c) 携行型通話装置 中央制御室及び現場（屋内）の重大事故等対策要員は、携行型通話装置を使用する。携行型通話装置を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。（新規記載）</p> <p>i. 携行型通話装置</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、使用する携行型通話装置とともに予備の乾電池を携行する。</p> <p>② 使用場所にて、最寄りの壁面に設置されている専用接続ケーブルを引き出し、携行型通話装置へ接続した後、電源を「入」操作する。最寄りの専用接続箱に移動して通信連絡を必要とする場合は、必要に応じて中継用ケーブルドラムを使用する。</p> <p>③ 携行型通話装置の「CALL」スイッチを押し、相手先を呼び出し、連絡する。</p> <p>④ 使用中に乾電池の残量が少なくなかった場合は、予備の乾電池と交換する。</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>(d) <u>安全パラメータ表示システム (SPDS) データ収集装置及びSPDS伝送装置により、緊急時対策所のSPDS表示装置へ、必要なデータの伝送を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p> <p>i. <u>データ収集装置及びSPDS伝送装置 常時伝送を行うため、通常操作は必要ない。なお、中央制御室等で警報を常時監視する。</u></p> <p>ii. <u>SPDS表示装置 操作手順は、「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。</u></p> <p>(e) <u>送受話器 (ベージング) (警報装置を含む。) 中央制御室又は中央制御室待避所、緊急時対策所及び現場 (屋内外) の重大事故等対策員は、ハンドセットを使用する。これらのハンドセットを用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>③ 携帯型通話装置の「CALL」スイッチを押して相手先を呼び出し、連絡する。</p> <p>④ 使用中に乾電池の残量が少なくなかった場合は、予備の乾電池と交換する。 (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要 (d) <u>安全パラメータ表示システム (SPDS) データ収集装置及びSPDS伝送装置により、緊急時対策所のSPDS表示装置へ、必要なデータの伝送を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p> <p>i. <u>データ収集装置及びSPDS伝送装置 常時伝送を行うため、通常操作は必要ない。なお、中央制御室等で警報を常時監視する。</u></p> <p>ii. <u>SPDS表示装置 操作手順は、「緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。</u> (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要 (e) <u>送受話器 (ベージング) (警報装置を含む。) 中央制御室又は中央制御室待避所、緊急時対策所及び現場 (屋内外) の重大事故等対策員は、ハンドセットを使用する。これらのハンドセットを用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 — 5 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>i. ハンドセット</p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、受話器を持ち上げ、使用チャンネルを選択し、連絡する。</u></p> <p>(f) <u>電力保安通信用電話設備</u> 中央制御室又は中央制御室待避所、緊急時対策所及び現場（屋内外）の重大事故等対策要員は、電力保安通信用電話設備である固定電話機、PHS端末及びFAXを使用する。これらの固定電話機、PHS端末及びFAXを用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 固定電話機、PHS端末及びFAX</p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機、携帯型電話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</u></p> <p>② <u>PHS端末の充電式電池の残量がなくなつた場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</u></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>ある。</p> <p>i. ハンドセット</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、受話器を持ち上げ、使用チャンネルを選択し、連絡する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>(f) 電力保安通信用電話設備 中央制御室又は中央制御室待避所、緊急時対策所及び現場（屋内外）の重大事故等対策要員は、電力保安通信用電話設備である固定電話機、PHS端末及びFAXを使用する。これらの固定電話機、PHS端末及びFAXを用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</li> <li>i. 固定電話機、PHS端末及びFAX</li> <li>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機、携帯型電話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</li> <li>② PHS端末の充電式電池の残量がなくなつた場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。 (新規記載)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作手順の概要</li> <li>(g) 移動無線設備 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、移動無線設備（固定型）を使用する。放射能観測装置は、移動無線設備（固定型）を使用する。放射能観測</li> </ul>

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 — 6 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>これらの移動無線設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 移動無線設備（固定型）</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、受話器を持ち上げ、通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>ii. 移動無線設備（車載型）</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作する。</p> <p>② 通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>③ 使用後は、電源を「切」操作する。</p> <p>c. 操作の成立性</p> <p>衛星電話設備、無線連絡設備、送受話器（ページング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備及び移動無線設備は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。</p> <p>衛星電話設備及び無線連絡設備を中央制御室待避所で使用する場合は、中央制御室と切替えることなく、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。</p> <p>携行型通話装置は、使用場所において携行型通話装置と中継用ケーブルドラム及び専用接続箱内の端子を容易かつ確実に接続可能とするとともに、必要な個数を設置又は保管することにより、通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。</p>		<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>		<p>車でモニタリングを行う重大事故等対策要員は、移動無線設備（車載型）を使用する。これらの移動無線設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 移動無線設備（固定型）</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、受話器を持ち上げ、通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>ii. 移動無線設備（車載型）</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作する。</p> <p>② 通話ボタンを押し、連絡する。</p> <p>③ 使用後は、電源を「切」操作する。 (新規記載)</p>



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載の考え方		該当規定文書			
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>・ 発電所内の通信連絡</p> <p>重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場、緊急時対策所との間で操作・作業等の通信連絡を行う場合は、屋内外で使用が可能であり、通常時から使用する自主対策設備の送受話器（ペーキング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備及び移動無線設備（ペーキング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備及び移動無線設備を使用できない場合は、衛星電話設備、無線連絡設備及び携帯型通話装置を使用する。</p> <p>また、緊急時対策所の重大事故等対策要員は、重大事故等に対処するために必要なパラメータを共有する場合は、安全パラメータ表示システム（SPDS）を使用する。</p> <p>なお、優先順位については、今後、訓練等を通して見直しを行う。</p>		<p>d. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場、緊急時対策所との間で操作・作業等の通信連絡を行う場合は、屋内外で使用が可能であり、通常時から使用する自主対策設備の送受話器（ペーキング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備及び移動無線設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備、無線連絡設備及び携帯型通話装置を使用する。</p> <p>また、緊急時対策所の重大事故等対策要員は、重大事故等に対処するために必要なパラメータを共有する場合は、安全パラメータ表示システム（SPDS）を使用する。</p> <p>なお、優先順位については、今後、訓練等を通して見直しを行う。</p>		<p>記載すべき事項)</p> <p>○ 重大事故等時の対応手段の選択</p> <p><u>発電所内の通信連絡</u></p> <p>中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場および緊急時対策所との間で操作・作業等の通信連絡を行う場合は、通常、屋内外で使用が可能である送受話器（ペーキング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備および移動無線設備を使用するが、これら設備、無線連絡設備および携帯型通話装置を使用する。</p> <p>なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所で共有する場合は同様である。</p>		<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>		<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	
<p>(配慮すべき事項)</p> <p>○ <u>発電所内の通信連絡</u></p> <p>重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場及び緊急時対策所との間で操作・作業等の通信連絡を行う場合は、通常、屋内外で使用が可能である送受話器（ペーキング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備及び移動無線設備を使用できない場合は、衛星電話設備、無線連絡設備及び携帯型通話装置を使用する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備（充電式電池及び乾電池を含む。）を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>また、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、安全パラメータ表示システム（SPDS）を使用する。</p>		<p>(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有する手順等</p> <p>特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所で共有するため、通信連絡設備（<u>発電所内</u>）を使用する。</p> <p>直流電源喪失時等、可搬型の計測器にて、炉心損傷防止</p>		<p>対応手段等</p> <p><u>発電所内の通信連絡</u></p> <p>発電所長および発電所対策本部は、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場および緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行う場合は、衛星電話設備、無線連絡設備および携帯型通話装置を使用する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備（充電式電池および乾電池を含む。）を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>また、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを共有する場合は、安全パラメータ表示システム（SPDS）を使用する。</p>		<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>直流電源喪失時等、可搬型の計測器を用いて炉心損傷防止及び原子炉格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所と共有する場合は、以下の手段により実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現場（屋内）と中央制御室との連絡には、<u>携帯型通話装置等を使用する。</u></li> <li>・現場（屋外）と緊急時対策所との連絡には、<u>無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>・中央制御室と緊急時対策所との連絡には、<u>無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>・中央制御室と緊急時対策所との連絡には、<u>衛星電話設備及び無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>・中央制御室待避所と緊急時対策所との連絡には、<u>無線連絡設備及び無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>・現場（屋外）間の連絡には、<u>無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>・放射能観測車と緊急時対策所との連絡には、<u>衛星電話設備等を使用する。</u></li> </ul>	<p>及び原子炉格納容器破損防止に必要なパラメータ、使用済燃料プール水位、使用済燃料プール周辺線量率、発電所周辺の放射線量等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信連絡設備（発電所内）により発電所内の必要な場所と共有する場合は、現場（屋内）と中央制御室との連絡には、<u>送受話器（ベージング）（警報装置を含む。）</u>、<u>電力保安通信用電話設備及び携帯型通話装置</u>を使用する。現場（屋外）と緊急時対策所との連絡には、<u>送受話器（ベージング）（警報装置を含む。）</u>、<u>電力保安通信用電話設備及び無線連絡設備</u>を使用する。中央制御室と緊急時対策所との連絡には、<u>送受話器（ベージング）（警報装置を含む。）</u>、<u>電力保安通信用電話設備、衛星電話設備及び無線連絡設備</u>を使用する。中央制御室待避所と緊急時対策所との連絡には、<u>衛星電話設備及び無線連絡設備</u>を使用する。また、放射能観測車と緊急時対策所との連絡には、<u>移動無線設備及び衛星電話設備</u>を使用する手順を整備する。</p> <p><u>現場（屋外）間の連絡には、送受話器（ベージング）（警報装置を含む。）</u>、<u>電力保安通信用電話設備及び無線連絡設備</u>を使用する手順を整備する。</p>	<p>測器を用いて炉心損傷防止および原子炉格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所と共有する場合は、以下の手段により実施する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 現場（屋内）と中央制御室との連絡には、<u>携帯型通話装置等を使用する。</u></li> <li>② 現場（屋外）と緊急時対策所との連絡には、<u>無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>③ 中央制御室と緊急時対策所との連絡には、<u>衛星電話設備および無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>④ 中央制御室待避所と緊急時対策所との連絡には、<u>衛星電話設備等を使用する。</u></li> <li>⑤ 現場（屋外）間の連絡には、<u>無線連絡設備等を使用する。</u></li> <li>⑥ 放射能観測車と緊急時対策所との連絡には、<u>衛星電話設備等を使用する。</u></li> </ol>	<p>・設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p> <p>[手順着手の判断基準]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>② 計測等を行った時に重要なパラメータの発電所内の必要な場所での共有；特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信連絡設備（発電所内）により、発電所内の必要な場所と共有する場合は、</li> </ol>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			
							<p>・手順着手の判断基準 特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信連絡設備（発電所内）により、発電所内の必要な場所と共有する場合は、（新規記載）</p>
							<p>・操作手順</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 9 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>(配慮すべき事項) ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>発電所内の通信連絡</u> 重大事故等対策要員が、中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場および緊急時対策所との間で操作・作業等の通信連絡を行う場合は、通常、屋内外で使用が可能である送受話器（ページング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備及び移動無線設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備、無線連絡設備及び携行型通話装置を使用する。</li> </ul> <p>なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所で共有する場合も同様である。</p>	<p>操作手順については、「1.19.2.1(D) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。 特に重要なパラメータを計測する手順等は、「1.15 事故時の計表に関する手順等」及び「1.17 監視測定等に関する手順等」にて整備する。</p> <p>c. 操作の成立性 通信連絡設備（発電所内）により、特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所と共有することを可能とする。</p> <p>d. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信連絡設備（発電所内）により発電所内の必要な場所と共有する場合は、屋内外で使用が可能であり、通常時から使用する自主対策設備の送受話器（ページング）（警報装置を含む。）及び電力保安通信用電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備、無線連絡設備及び携行型通話装置を使用する。</p> <p>なお、優先順位については、今後、訓練等を通して見直しを行う。</p>	<p>(配慮すべき事項) ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u> <u>発電所内の通信連絡</u> 中央制御室、中央制御室待避所、屋内外の現場および緊急時対策所との間で操作・作業等の通信連絡を行う場合は、通常、屋内外で使用が可能である送受話器（ページング）（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備および移動無線設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備、無線連絡設備および携行型通話装置を使用する。 なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所と共有する場合も同様である。</p>	<p>及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。 ・表1.5「1.5. 事故時の計表に関する手順等」及び表1.7「1.7. 監視測定等に関する手順等」にて整理する。 ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHC)（新規）</p> <p>・重大事故時の対応手段の選択の具体的な手順を記載する。（新規記載）</p>	<p>操作手順については、「発電所内の通信連絡」にて整備する。（新規記載）</p>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点 (対応手段等) ○発電所外(社内外)の通信連絡	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点 1.19.2.2 発電所外(社内外)との通信連絡	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>重大事故等対策要員が、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等及び社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池及び乾電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p>	<p>また、データ伝送設備により、国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ、必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、データ伝送設備を使用する手順を整備する。</p> <p>a. 作業着手の判断基準          重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所外)及びデータ伝送設備により、発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う場合。</p>	<p>対応手段等          発電所外(社内外)との通信連絡</p> <p>発電課長および発電所対策本部は、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等および社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、衛星電話設備および統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池および乾電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p> <p>[手順着手の判断基準]          ① 発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡：重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所外)およびデータ伝送設備により、発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う場合。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>・手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p> <p>・手順着手の判断基準          重大事故等が発生した場合において、通信連絡設備(発電所外)及びデータ伝送設備により、発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う場合。(新規記載)</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
	<p>b. 操作手順</p> <p>(a) <u>衛星電話設備</u>                      緊急時対策所の重大事故等対策要員は、<u>衛星電話設備(固定型)</u>を使用し、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等及び社内関係箇所へ通信連絡を行う。また、<u>発電所外から発電所に参集する重大事故等対策要員は、衛星電話設備(携帯型)</u>を使用し緊急時対策所へ通信連絡を行う。これらの衛星電話設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. <u>衛星電話設備(固定型)</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>ii. <u>衛星電話設備(携帯型)</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作し、電波の受信状態を確認する。</u></p> <p>② <u>充電式電池の残量が少ない場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</u></p> <p>③ <u>一般の携帯型電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>④ <u>使用中に充電式電池の残量が少なくなった場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</u></p> <p>⑤ <u>使用後は、屋外で電源を「切」操作する。</u></p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要</p> <p>(a) <u>衛星電話設備</u>                      緊急時対策所の重大事故等対策要員は、<u>衛星電話設備(固定型)</u>を使用し、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等及び社内関係箇所へ通信連絡を行う。また、<u>発電所外から発電所に参集する重大事故等対策要員は、衛星電話設備(携帯型)</u>を使用し緊急時対策所へ通信連絡を行う。これらの衛星電話設備を用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. <u>衛星電話設備(固定型)</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>ii. <u>衛星電話設備(携帯型)</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、屋外で電源を「入」操作し、電波の受信状態を確認する。</u></p> <p>② <u>充電式電池の残量が少ない場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</u></p> <p>③ <u>一般の携帯型電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>④ <u>使用中に充電式電池の残量が少なくなった場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</u></p> <p>⑤ <u>使用後は、屋外で電源を「切」操作する。</u></p> <p>(新規記載)</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 12 / 22)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>(b) <u>統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）</u>  <u>緊急時対策所の重大事故等対策要員は、統合原子炉防災ネットワークを用いたテレビ会議システム、IP電話及びIP-FAXを使用し、本店、国及び地方公共団体へ通信連絡を行う。これらの統合原子炉防災ネットワークを用いたテレビ会議システム、IP電話及びIP-FAXを用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p> <p>i. <u>テレビ会議システム</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、テレビ会議システムとモニタの電源を「入」操作後、テレビ会議システムの待受け画面を確認し、通信が可能な状態とする。</u></p> <p>② <u>リモコン操作により、通信先と接続する。</u></p> <p>③ <u>使用後は、テレビ会議システムとモニタの電源を「切」操作する。</u></p> <p>ii. <u>IP電話</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>iii. <u>IP-FAX</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			<p>・操作手順の概要</p> <p>(b) <u>統合原子炉防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）</u>  <u>緊急時対策所の重大事故等対策要員は、統合原子炉防災ネットワークを用いたテレビ会議システム、IP電話及びIP-FAXを使用し、本店、国及び地方公共団体へ通信連絡を行う。これらの統合原子炉防災ネットワークを用いたテレビ会議システム、IP電話及びIP-FAXを用いて相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p> <p>i. <u>テレビ会議システム</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、テレビ会議システムとモニタの電源を「入」操作後、テレビ会議システムの待受け画面を確認し、通信が可能な状態とする。</u></p> <p>② <u>リモコン操作により、通信先と接続する。</u></p> <p>③ <u>使用後は、テレビ会議システムとモニタの電源を「切」操作する。</u></p> <p>ii. <u>IP電話</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p> <p>iii. <u>IP-FAX</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。</u></p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 13 / 22)



上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		<p>は、一般のFAXと同様の操作により、通信先の電話番号等をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</p> <p>(c) データ伝送設備                      SPDS伝送装置により、国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ、必要なデータの伝送を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. SPDS伝送装置                      常時伝送を行うため、通常操作は必要ない。なお、中央制御室等で警報を常時監視する。</p> <p>(d) 電力保安通信用電話設備                      緊急時対策所の重大事故等対策要員は、電力保安通信用電話設備である固定電話機、PHS端末、FAX及び衛星保安電話（固定型）を用いて、これらの固定電話機、PHS端末、FAX及び衛星保安電話（固定型）を用いて、本店等へ通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 固定電話機、PHS端末、FAX及び衛星保安電話（固定型）                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機、携帯型電話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</p>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>つき、通信連絡を行う場合は、一般のFAXと同様の操作により、通信先の電話番号等をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。(新規記載)</p> <p>・操作手順の概要                      (c) データ伝送設備                      SPDS伝送装置により、国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ、必要なデータの伝送を行うための対応として、以下の手順がある。                      i. SPDS伝送装置                      常時伝送を行うため、通常操作は必要ない。なお、中央制御室等で警報を常時監視する。                      (新規記載)</p> <p>・操作手順の概要                      (d) 電力保安通信用電話設備                      緊急時対策所の重大事故等対策要員は、電力保安通信用電話設備である固定電話機、PHS端末、FAX及び衛星保安電話（固定型）を使用する。これらの固定電話機、PHS端末、FAX及び衛星保安電話（固定型）を用いて、本店等へ通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。                      i. 固定電話機、PHS端末、FAX及び衛星保安電話（固定型）                      ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機、携帯型電話機、</p>

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 14 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p><u>縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</u></p> <p>② PHS端末の充電器式電池の残量がなくなつた場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p>	<p><u>縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</u></p> <p>② PHS端末の充電器式電池の残量がなくなつた場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。</p>				<p>話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</p> <p>② PHS端末の充電器式電池の残量がなくなつた場合は、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換する。 (新規記載)</p>
		<p>(e) 局線加入電話設備 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、加入電話機及び加入FAXを使用し、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等へ通信連絡を行う。局線加入電話設備を用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 加入電話機、加入FAX ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。</p>	<p>(e) 局線加入電話設備 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、加入電話機及び加入FAXを使用し、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等へ通信連絡を行う。局線加入電話設備を用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p> <p>i. 加入電話機、加入FAX ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。 (新規記載)</p>	<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>			<p>・操作手順の概要 (e) 局線加入電話設備 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、加入電話機及び加入FAXを使用し、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等へ通信連絡を行う。局線加入電話設備を用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。 i. 加入電話機、加入FAX ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機又はFAXと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。 (新規記載)</p>
		<p>(f) 社内テレビ会議システム 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、社内テレビ会議システムを使用し、本店等へ通信連絡を行う。社内テレビ会議システムを用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p>	<p>(f) 社内テレビ会議システム 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、社内テレビ会議システムを使用し、本店等へ通信連絡を行う。社内テレビ会議システムを用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</p>		<p>・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>		<p>・操作手順の概要 (f) 社内テレビ会議システム 緊急時対策所の重大事故等対策要員は、社内テレビ会議システムを使用し、本店等へ通信連絡を行う。社内テレビ会議システムを用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。 (新規記載)</p>

(本文十号＋添付書類十 追補 1.19 — 15 / 22)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>i. 社内テレビ会議システム</p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、テレビ会議システムとモニタの電源を「入」操作後、テレビ会議システムの待ち受け画面を確認し、通信が可能な状態とする。</u></p> <p>② <u>リモコン操作又は操作端末により、通信先と接続する。</u></p> <p>③ <u>使用後は、テレビ会議システムとモニタの電源を「切」操作する。</u></p>					<p>i. 社内テレビ会議システム</p> <p>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、テレビ会議システムとモニタの電源を「入」操作後、テレビ会議システムの待ち受け画面を確認し、通信が可能な状態とする。</p> <p>② リモコン操作又は操作端末により、通信先と接続する。</p> <p>③ 使用後は、テレビ会議システムとモニタの電源を「切」操作する。 (新規記載)</p>
		<p>(g) <u>専用電話設備</u></p> <p>緊急時対策所の重大事故等対策要員は、専用電話設備(地方公共団体向ホットライン)を使用し、地方公共団体、その他関係機関等へ通信連絡を行う。<u>専用電話設備(地方公共団体向ホットライン)を用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</u></p> <p>i. <u>専用電話設備(地方公共団体向ホットライン)</u></p> <p>① <u>手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、通話先の呼出しボタンを押し、連絡する。</u></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作手順の概要</li> <li>(g) 専用電話設備</li> <li>緊急時対策所の重大事故等対策要員は、専用電話設備(地方公共団体向ホットライン)を使用し、地方公共団体、その他関係機関等へ通信連絡を行う。専用電話設備(地方公共団体向ホットライン)を用いて、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。</li> <li>i. 専用電話設備(地方公共団体向ホットライン)</li> <li>① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、通話先の呼出しボタンを押し、連絡する。 (新規記載)</li> </ul>
		<p>c. 操作の成立性</p> <p>衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX)、局線加入電話設備、電力保安通信用電話設備、</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>		

(本文十号+添付書類十 追補 1.19 - 16 / 22)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書	記載内容の概要
<p>力防災ネットワークを用いた通信連絡設備又は衛星電話設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所の重大事故等対策要員が、社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外の必要な場所と共有する場合は、衛星電話設備を使用する。</p>	<p>会議システム、IP電話及びIP-FAX又は衛星電話設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所の重大事故等対策要員が、社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>また、緊急時対策所の重大事故等対策要員は、国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p> <p>なお、優先順位については、今後、訓練等を通して見直しを行う。</p>	<p>使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備または衛星電話設備を使用する。</p> <p>社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外の必要な場所と共有する場合は、衛星電話設備を使用する。</p>	<p>対応手段等</p> <p>発電所外(社内外)との通信連絡</p> <p>発電課長および発電所対策本部は、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等および社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、衛星電話設備および統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池および乾電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p> <p>直流電源喪失時等、可搬型の計測器を用いて、炉心損傷防止および原子炉格納容器破損防止に必要のパラメータ、使用</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</p> <p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>自主対策設備を使用する手順</p>	<p>重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</p> <p>手順着手の判断基準及び操作手順について記載する。(新規記載)</p>		
<p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p> <p>直流電源喪失時等、可搬型の計測器を用いて、炉心損傷防止および原子炉格納容器破損防止に必要のパラメータ、使用</p>	<p>(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外(社内外)の必要な場所と共有する手順等</p> <p>特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外(社内外)の必要な場所と共有するため、通信連絡設備(発電所外)を使用する。</p>	<p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p> <p>直流電源喪失時等、可搬型の計測器を用いて、炉心損傷防止および原子炉格納容器破損防止に必要のパラメータ、使用</p>	<p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備(充電式電池および乾電池を含む。)を用いてこれらの設備へ給電する。</p> <p>国の緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。</p> <p>直流電源喪失時等、可搬型の計測器を用いて、炉心損傷防止および原子炉格納容器破損防止に必要のパラメータ、使用</p>	<p>自主対策設備を使用する手順</p>	<p>自主対策設備を使用する手順</p>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		該当規定文書	
記載内容の概要		記載の考え方		記載内容の概要		記載内容の概要	
<p>止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、以下の手段により実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室とその他関係機関等及び社内関係箇所との連絡には、衛星電話設備等を使用する。</li> <li>緊急時対策所と本店、地方公共団体、その他関係機関等との連絡には、衛星電話設備及び統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</li> <li>緊急時対策所と国との連絡には、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</li> <li>緊急時対策所と社内関係箇所との連絡には、衛星電話設備等を使用する。</li> </ul>	<p>止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、以下の手段により実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>中央制御室とその他関係機関等及び社内関係箇所との連絡には、衛星電話設備等を使用する。</li> <li>緊急時対策所と本店、地方公共団体、その他関係機関等との連絡には、衛星電話設備及び統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</li> <li>緊急時対策所と国との連絡には、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</li> <li>緊急時対策所と社内関係箇所との連絡には、衛星電話設備等を使用する。</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>原子炉格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、以下の手段により実施する。</p> <p>① 中央制御室とその他関係機関等および社内関係箇所との連絡には、衛星電話設備等を使用する。</p> <p>② 緊急時対策所と本店、地方公共団体、その他関係機関等との連絡には、衛星電話設備および統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備等を使用する。</p> <p>③ 緊急時対策所と国との連絡には、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備および衛星電話設備等を使用する。</p> <p>④ 緊急時対策所と社内関係箇所との連絡には、衛星電話設備等を使用する。</p>	<p>記載の考え方</p> <p>順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>記載内容の概要</p>	<p>記載内容の概要</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>燃料プール水位、使用済燃料プール周辺線量率、発電所周辺の放射線量等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信連絡設備(発電所外)により発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、中央制御室と社内関係箇所との連絡には、電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備及び衛星電話設備を使用する。緊急時対策所と本店との連絡には社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、衛星電話設備及び統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P電話及びI P-FAX)を使用する。国との連絡には電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P電話及びI P-FAX)及び衛星電話設備等を使用する。地方公共団体、その他関係機関等との連絡には電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、専用電話設備(地方公共団体向ホトライン)、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P電話及びI P-FAX)及び衛星電話設備等を使用する。社内関係箇所との連絡には電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備及び衛星電話設備を使用する手順を整備する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>燃料プール水位、使用済燃料プール周辺線量率、発電所周辺の放射線量等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信連絡設備(発電所外)により発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、中央制御室と社内関係箇所との連絡には、電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備及び衛星電話設備を使用する。緊急時対策所と本店との連絡には社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、衛星電話設備及び統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P電話及びI P-FAX)を使用する。国との連絡には電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P電話及びI P-FAX)及び衛星電話設備等を使用する。地方公共団体、その他関係機関等との連絡には電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、専用電話設備(地方公共団体向ホトライン)、統合原力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(テレビ会議システム、I P電話及びI P-FAX)及び衛星電話設備等を使用する。社内関係箇所との連絡には電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備及び衛星電話設備を使用する手順を整備する。</p>	<p>[手順着手の判断基準]</p> <p>② 計測等を行った時に重要なパラメータを発電所外(社内内外)の必要な場所との共有：特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信連絡設備(発電所外)により、発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>設置変更許可添付十追補記載事項のうち手順着手の判断基準は、保安規定に記載する。</p>	<p>手順着手の判断基準</p> <p>特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて計測し、その結果を通信連絡設備(発電所外)により、発電所外(社内内外)の必要な場所と共有する場合は、</p>		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>操作手順</p> <p>操作手順については、「1.19.2.2(1) 発電所外(社内内外)の通信連絡をする必要の場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。</p> <p>特に重要なパラメータを計測する手順等は、「1.15 事</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>操作手順</p> <p>操作手順については、「1.19.2.2(1) 発電所外(社内内外)の通信連絡をする必要の場所と通信連絡を行うための手順等」にて整備する。</p> <p>特に重要なパラメータを計測する手順等は、「1.15 事</p>	<p>行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>表1.5「1.5. 事故時の計</p>	<p>行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>表1.5「1.5. 事故時の計</p>	<p>行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>表1.5「1.5. 事故時の計</p>	<p>行為内容を実行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>表1.5「1.5. 事故時の計</p>		

(本文十号＋添付書類十 追補 1.19 - 19 / 22)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)            ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所外（社内外）の通信連絡                中央制御室の重大事故等対策要員が、その他関係機関等及び社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</li> </ul>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p><u>故障時の計装に関する手順等</u>及び<u>11.17 監視測定等に関する手順等</u>にて整備する。</p> <p>c. 操作の成立性            通信連絡設備（発電所外）により、特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所でも共有を可能とする。</p> <p>d. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて測定し、その結果を通信連絡設備（発電所外）により発電所外（社内外）の必要な場所でも共有する場合、本店との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備又は統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及びI P-FAX）を使用する。</p> <p>国との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及びI P-FAX）又は衛星電話設備を使用する。</p> <p>地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、専用電話設備（地方公共団体向ボットラ</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(配慮すべき事項)            ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            発電所外（社内外）との通信連絡            その他関係機関等および社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>本店との間で通信連絡を行う場合は、通常、社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備または統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を使用する。</p> <p>国との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を使用する。</p> <p>地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</li> <li>・重大事故時の対応手段の選択の具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>(配慮すべき事項)            ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所外（社内外）の通信連絡                中央制御室の重大事故等対策要員が、その他関係機関等及び社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</li> </ul> <p>緊急時対策所の重大事故等対策要員が、本店との間で通信連絡を行う場合は、通常、社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備又は統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所の重大事故等対策要員が、地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p><u>故障時の計装に関する手順等</u>及び<u>11.17 監視測定等に関する手順等</u>にて整備する。</p> <p>c. 操作の成立性            通信連絡設備（発電所外）により、特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所でも共有を可能とする。</p> <p>d. <u>重大事故等時の対応手段の選択</u></p> <p>特に重要なパラメータを可搬型の計測器にて測定し、その結果を通信連絡設備（発電所外）により発電所外（社内外）の必要な場所でも共有する場合、本店との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備又は統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及びI P-FAX）を使用する。</p> <p>国との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及びI P-FAX）又は衛星電話設備を使用する。</p> <p>地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備、専用電話設備（地方公共団体向ボットラ</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>(配慮すべき事項)            ○ <u>重大事故等時の対応手段の選択</u>            発電所外（社内外）との通信連絡            その他関係機関等および社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>本店との間で通信連絡を行う場合は、通常、社内テレビ会議システム、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備または統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を使用する。</p> <p>国との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を使用する。</p> <p>地方公共団体、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p> <p>該当規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</li> <li>・重大事故時の対応手段の選択の具体的な手順を記載する。(新規記載)</li> </ul>

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号＋添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>話設備、局線加入電話設備又は専用電話設備（地方公共団体向ホットライン）を使用するが、これらが使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備又は衛星電話設備を使用する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>イン)を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）又は衛星電話設備を使用する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>備、局線加入電話設備または専用電話設備（地方公共団体向ホットライン）を使用するが、これらが使用できない場合は、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備または衛星電話設備を使用する。</p> <p>社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>緊急時対策所の重大事故等対策員が、社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備又は局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外の必要な場所で共有する場合も同様である。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、自主対策設備の電力保安通信用電話設備、局線加入電話設備を優先して使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>なお、優先順位については、今後、訓練等を通して見直しを行う。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>社内関係箇所との間で通信連絡を行う場合は、通常、電力保安通信用電話設備または局線加入電話設備を使用するが、これらが使用できない場合は、衛星電話設備を使用する。</p> <p>なお、特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外の必要な場所で共有する場合も同様である。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>（配慮すべき事項） ○電源確保 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備を用いて、衛星電話設備（固定型）、無線連絡設備（固定型）、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ伝送設備へ給電する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>1.19.2.3 代替電源設備から給電する手順等 全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により、衛星電話設備（固定型）、無線連絡設備（固定型）、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ伝送設備へ給電する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>全交流動力電源喪失時は、代替電源設備を用いて、衛星電話設備（固定型）、無線連絡設備（固定型）、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム（SPDS）およびデータ伝送設備へ給電する。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>
<p>設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点</p> <p>給電の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」及び「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>設置変更許可申請書【添付書類十 追補】 R4.6.1 許可時点</p> <p>給電の手順は「1.14 電源の確保に関する手順等」及び「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>表14 「14. 電源の確保に関する手順等」及び表18 「18. 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整理する。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p>	<p>下部規定文書 記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十号+添付書類十）  
 【追補 1.19 通信連絡に関する手順等】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十 追補】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備（携帯型）及び携帯型通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する。 充電式電池を用いるものについては、ほかの端末若しくは予備の充電式電池と交換することにより継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電する。乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とする。	記載すべき内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (BHG) (新規)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
十 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項	ハ 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故 事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果	R4.6.1 許可時点	<p>(大規模損壊発生時の体制の整備(2号炉))</p> <p>第17条の8</p> <p>2号炉について、防災課長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること</p> <p>(2)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>a. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施する*1こと</p> <p>b. 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること</p> <p>c. 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下、「技術的能力の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること</p> <p>d. 技術的能力の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認を得ること</p> <p>e. 技術的能力の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること</p> <p>(3)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「実用発電用原子炉及びその附属施設における発電用原子炉施設保安規定の審査基準」のうち「大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備」で要求されている事項を保安規定に規定する。</li> <li>活動を行うための計画策定にあたっては、設置変更許可申請書に記載した事項のうち、技術的能力審査基準で要求された大規模損壊対策のための項目を規定した添付1-3「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従う旨を規定する。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書 記載内容の概要
			<p>2. 2号炉について、各課長は、大規模損傷発生時における原子炉施設の保全のための活動をを行うために必要な次に掲げる事項に関する手順を定める。また、手順を定めるにあたっては、添付1～3に示す「重大事故等および大規模損傷対応に係る実施基準」に従う。</p> <p>(1)大規模損傷発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること                  (2)大規模損傷発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること                  (3)大規模損傷発生時における格納容器の破損を緩和するための対策に関すること                  (4)大規模損傷発生時における使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること                  (5)大規模損傷発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること</p> <p>3. 2号炉について、各課長は、第1項の計画に基づき、大規模損傷発生時における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p> <p>4. 2号炉について、各課長は、第3項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書
<p>「1. 重大事故等対策」について手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。「2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」の「2.1 可搬型設備等による対応」は「1. 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合も対応を実施する。また、様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p>	<p>「5.1 重大事故等対策」について手順を整備し、重大事故等の対応を実施する。「5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」の「5.2.1 可搬型設備等による対応」は「5.1 重大事故等対策」の対応手順を基に、大規模な損壊が発生した場合も対応を実施する。また、様々な状況においても、事象進展の抑制及び緩和を行うための手順を整備し、大規模な損壊が発生した場合の対応を実施する。</p>	<p>5. 2号炉について、原子力部長は、大規模損壊発生時における本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備について計画を策定する。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>6. 2号炉について、原子力部長は、第5項の計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p> <p>7. 2号炉について、原子力部長は、第6項の実施内容を踏まえ、第5項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p> <p>※1：重大事故等対処設備を設置または改造する場合、重大事故等対処設備に係る運転上の制限が適用開始されるまでに実施し、大規模損壊対応で用いる大型化学高所放水車および化学消防自動車を設置または改造するまでに実施する。なお、運転員、重大事故等対策要員（運転員を除く。）または初期消火要員（消防車隊）を新たに認定する場合は、第1条第2項および第4項の体制に入るまでに実施する。</p>	<p>・「可搬型設備等による対応」は「重大事故等対策」の対応手順をもとに対応を実施し、また、様々な状況においても、事象進展の抑制および緩和を行うための手順を整備し、実施することを記載する。（新規記載）</p>	<p>・重大事故等対応要領書（BHG）（新規）</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく原子炉施設保安規定等において規定する。</p> <p>(ii) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項</p> <p>a. 可搬型設備等による対応            大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合又は発生した場合における体制の整備に関し、以下の項目に関する手順書を適切に整備し、また、当該手順書に従って活動を行うため、当該手続書に就いて活動を行うための体制及び資機材を整備する。ここでは、発電用原子炉施設に就いて過酷な大規模損壊が発生した場合においても、当該の手順書等を活用した対策によって緩和措置を講じることができていることを説明する。</p> <p>一 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。</p> <p>二 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>三 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。</p> <p>四 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵罐の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>五 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。</p>	<p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく原子炉施設保安規定等において規定する。</p> <p>5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項</p> <p>5.2.1 可搬型設備等による対応            大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合又は発生した場合における体制の整備に関し、次の項目に関する手順書を適切に整備し、また、当該手続書に就いて活動を行うための体制及び資機材を整備する。</p> <p>一 大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること。</p> <p>二 大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>三 大規模損壊発生時における原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関すること。</p> <p>四 大規模損壊発生時における使用済燃料貯蔵罐の水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること。</p> <p>五 大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>また、重大事故等又は大規模損壊に対処し得る体制においても技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく原子炉施設保安規定等において規定する。</p> <p>5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項</p> <p>5.2.1 可搬型設備等による対応            大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合又は発生した場合における体制の整備に関し、品質マネジメント文書を適切に整備し、また、当該品質マネジメント文書に基づいて活動を行うための体制及び資機材を整備する。</p> <p>(2) 各課長は、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動をを行う体制の整備として、次の2. 2 項に示す手順を整備し、2. 1 (1) の要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(3) 原子力部長は、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の2. 1 項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p>	<p>添付 1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準            2. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項</p> <p>(1) 防災課長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模損壊（以下「大規模損壊」という。）が発生するおそれがある場合または発生した場合における体制の整備に関し、品質マネジメント文書を適切に整備し、また、当該品質マネジメント文書に基づいて活動を行うための体制及び資機材を整備する。</p> <p>(2) 各課長は、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動をを行う体制の整備として、次の2. 2 項に示す手順を整備し、2. 1 (1) の要員にこの手順を遵守させる。</p> <p>(3) 原子力部長は、本店が行う支援に関する活動を行う体制の整備として、次の2. 1 項を含む計画を策定するとともに、計画に基づき、本店が行う支援に関する活動を行うために必要な体制の整備を実施する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・発電所対策本部運営要領書 (新規)</p> <p>・(原 7-6-防1 (原)) 原子力災害対策実施基準の運用について (既存)</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>「大規模な火災が発生した場合における消火活動」、「炉心の著しい損傷緩和」、「使用済燃料貯蔵罐の破損緩和」、「使用済燃料貯蔵罐の水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷緩和」及び「放射性物質の放出低減」の具体的な活動を行うことを記載する。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定	
		記載すべき内容	記載の考え方
		<p>原子炉施設保安規定</p> <p>記載すべき内容</p> <p>(大規模損壊発生時の体制の整備(2号炉))</p> <p>第17条の8</p> <p>2号炉について、防災課長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。</p> <p>また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>(1)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置に関すること</p> <p>(2)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行う要員に対する教育訓練に関する次の事項</p> <p>a. 重大事故等対処施設の使用を開始するにあたって、あらかじめ力量の付与のための教育訓練を実施すること</p> <p>b. 力量の維持向上のための教育訓練を年1回以上実施すること</p> <p>c. 重大事故の発生および拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力を満足することを確認するための訓練(以下、「技術的能力の確認訓練」という。)を年1回以上実施すること</p> <p>d. 技術的能力の確認訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の承認を得て、所長の承認を得ること</p> <p>e. 技術的能力の確認訓練の結果を記録し、所長および原子炉主任技術者に報告すること</p>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定		下部規定文書	
		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		<p>(3)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p> <p>2. 2号炉について、各課長は、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な次に掲げる事項に関する手順を定める。また、手順を定めるにあたっては、添付1～3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従う。</p> <p>(1)大規模損壊発生時における大規模な火災が発生した場合における消火活動に関すること</p> <p>(2)大規模損壊発生時における炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関すること</p> <p>(3)大規模損壊発生時における格納容器の破損を緩和するための対策に関すること</p> <p>(4)大規模損壊発生時における使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関すること</p> <p>(5)大規模損壊発生時における放射性物質の放出を低減するための対策に関すること</p> <p>3. 2号炉について、各課長は、第1項の計画に基づき、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p> <p>～省略～</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書			
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容		該当規定文書			
<p>(a) 大規模損壊発生時の手順書の整備</p> <p>大規模損壊発生時の手順書を整備するに当たっては、大規模損壊を発生させる可能性のある外部事象として、設計基準を超えるような規模の自然災害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定する。ただし、特定の事象の発生や検知がなくても、運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書の延長で対応可能なよう配慮する。</p> <p>また、発電用原子炉施設の被災状況を把握するための手順及び被災状況を踏まえた優先実施事項の実行判断を行うための手順を整備する。</p>		<p>5.2.1.1 大規模損壊発生時の手順書の整備</p> <p>添付1-3 重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準</p> <p>2. 2 手順書の整備</p> <p>各課長は、大規模損壊発生時の手順書を整備するにあたっては、大規模損壊を発生させる可能性のある外部事象として、設計基準を超えるような規模の自然災害および故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定する。</p> <p>また、原子炉施設の被災状況を把握するための手順および被災状況を踏まえた優先実施事項の実行判断を行うための手順を整備する。</p>		<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>		<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>		<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大規模な自然災害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定すること、その影響を考慮した手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	
<p>自然災害については、大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の事象を選定した上で、整備した対応手順書の有効性を確認する。これに加え、確率論的リスク評価 (以下「PRA」という。)の結果に基づき、事故シナリオの選定に抽出しなかつた地震及び津波特有の事象として発生する事故シナリオについても対応できる手順書として整備する。</p>		<p>自然災害については、大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の事象を選定した上で、整備した対応手順書の有効性を確認する。これに加え、確率論的リスク評価 (以下「PRA」という。)の結果に基づき、事故シナリオの選定に抽出しなかつた地震及び津波特有の事象として発生する事故シナリオについても対応できる手順書として整備する。</p>		<p>(1) 自然災害については、大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の事象を選定した上で、整備した対応手順書の有効性を確認する。これに加え、確率論的リスク評価の結果に基づき、事故シナリオの選定に抽出しなかつた地震及び津波特有の事象として発生する事故シナリオについても対応できる手順書として整備する。</p>					
<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、様々な状況が想定されるが、その中でも施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失及び大規模な火災が発生して発電用原子炉施設に大きな影響を与える事象を前提とした対応手順書を整備する。</p>		<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、様々な状況が想定されるが、その中でも施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失及び大規模な火災が発生して発電用原子炉施設に大きな影響を与える事象を前提とした対応手順書を整備する。</p>		<p>(2) 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失および大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与える事象を前提とした対応手順書を整備する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>			
<p>(a-1) 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮</p> <p>大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害を想定するに当たっては、国内外の基</p>		<p>(1) 大規模損壊のケーススタディで扱う自然現象の選定について</p> <p>大規模損壊を発生させる可能性のある自然現象を網羅的に抽出するため、女川原子力発電所及びそ</p>		<p>(3) 大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害への対応における考慮</p> <p>各課長は、原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然災害のうち、事前予測が可能な自然現象</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>事前予測が可能な自然災害については、影響を低減させるための必要な安全措置を講じることが定められている。(新規記載)</li> </ul>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>標準で示されている外部事象を網羅的に収集し、その中から考慮すべき自然災害に対して、設計基準を超えるような規模を想定し、発電用原子炉施設の安全性に与える影響及び重量することが考えられる自然災害の組合せについても考慮する。</p> <p>また、事前予測が可能な自然現象については、影響を低減させるための必要な安全措置を講じることが考慮する。</p> <p>さらに、事態収束に必要と考えられる機能の状態に着目して事象の進展を考慮する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>の周辺での発生実績に関わらず、国内で一般に発生し得る事象に加え、国内外の基準で示されている外部事象を抽出した。</p> <p>各事象（重量を含む）について、設計基準を超えるような苛酷な状況を想定した場合の発電用原子炉施設への影響度を評価し、特に発電用原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然現象を選定し、さらに大規模損壊のケーススタディとして扱う事象をその中から選定した。</p> <p>検討プロセスをフローで表したものを第 5.2-1 図に示す。また検討内容について以下に示す。</p>	<p>については、影響を低減するための必要な安全措置を講じることが考慮する。さらに、事態収束に必要と考えられる機能の状態に着目して事象の進展を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の選定</li> <li>大規模損壊発生の起因事象を特定するためのプロセス</li> <li>による検討の結果抽出された事前予測が可能な自然災害への対応については、施設への影響を低減するために必要な運転管理事項であることから保安規定には規定しない。</li> </ul>	<p>に規定すべき運用管理事項ではないことから保安規定には規定しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の選定、大規模損壊発生の起因事象を特定するためのプロセスについては、保安規定に規定すべき運用管理事項ではないことから保安規定には規定しない。</li> </ul>				
	<p>a. 自然現象の網羅的な抽出</p> <p>国内外の基準を参考に、網羅的に自然現象を抽出・整理し、自然現象 32 事象を抽出した。</p> <p>b. 特に発電用原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然現象の選定</p> <p>各自然現象について、設計基準を超えるような非常に苛酷な状況を想定した場合に発電用原子炉施設の安全性が損なわれる可能性について評価を実施し、発生し得るブランチ状態（起因事象）を特定した。</p> <p>ブランチ状態を特定するに当たっては、イベントツリーによる事象進展評価又は定性的な評価を実施した。</p> <p>主要な事象（検討した結果、特に発電用原子炉施設の安全性に影響を与える可能性があると整理された事象）の影響を整理した結果を第 5.2-1 表、第 5.2-2 表、第 5.2-3 表及び第 5.2-2 図にそれぞれ示す。</p> <p>検討した結果、特に発電用原子炉施設の安全性に影響を与える可能性のある自然現象として選定されたものは次のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震</li> <li>津波</li> </ul>						

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>地震と津波の重量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻</li> <li>・凍結</li> <li>・積雪</li> <li>・落雷</li> <li>・火山の影響</li> <li>・森林火災</li> <li>・隕石</li> </ul> <p>c. ケーススタディの対象シナリオ選定                      上記で選定された自然現象について、それぞれで特定した起因事象・シナリオを基に、大規模損壊のケーススタディとして想定することが適切な事象を選定する。                      上記 b. での整理から、発電用原子炉施設の最終状態は次の3項目に類型化することができ、第 5.2-3 表に事象ごとに整理した結果を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対策で想定していない事故シナリオケケンス (大規模損壊)</li> <li>・重大事故等対策で想定している事故シナリオケケンス</li> <li>・設計基準事故で想定している事故シナリオケケンス</li> </ul> <p>第 5.2-3 表に示すとおり、発電用原子炉施設において大規模損壊を発生させる可能性のある自然現象は、地震、津波、地震と津波の重量、竜巻及び隕石の5 事象となる。                      また、大規模損壊を発生させる可能性のある自然現象のうち、以下の事象については、他の事象のシナリオに代表させることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻</li> </ul> <p>最も過酷なケースは全交流動力電源喪失に加え代替電源が喪失する場合となるが、地震及び津波のシナリオに代表させることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・隕石</li> </ul> <p>隕石衝突に伴う建屋・屋外設備の損傷については、大型航空機の衝突のシナリオに代表させることができる。                      発電所敷地への隕石落下に伴う振動の発生については、地震のシナリオに代表させることができる。</p>	<p>地震と津波の重量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻</li> <li>・凍結</li> <li>・積雪</li> <li>・落雷</li> <li>・火山の影響</li> <li>・森林火災</li> <li>・隕石</li> </ul> <p>c. ケーススタディの対象シナリオ選定                      上記で選定された自然現象について、それぞれで特定した起因事象・シナリオを基に、大規模損壊のケーススタディとして想定することが適切な事象を選定する。                      上記 b. での整理から、発電用原子炉施設の最終状態は次の3項目に類型化することができ、第 5.2-3 表に事象ごとに整理した結果を示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対策で想定していない事故シナリオケケンス (大規模損壊)</li> <li>・重大事故等対策で想定している事故シナリオケケンス</li> <li>・設計基準事故で想定している事故シナリオケケンス</li> </ul> <p>第 5.2-3 表に示すとおり、発電用原子炉施設において大規模損壊を発生させる可能性のある自然現象は、地震、津波、地震と津波の重量、竜巻及び隕石の5 事象となる。                      また、大規模損壊を発生させる可能性のある自然現象のうち、以下の事象については、他の事象のシナリオに代表させることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・竜巻</li> </ul> <p>最も過酷なケースは全交流動力電源喪失に加え代替電源が喪失する場合となるが、地震及び津波のシナリオに代表させることができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・隕石</li> </ul> <p>隕石衝突に伴う建屋・屋外設備の損傷については、大型航空機の衝突のシナリオに代表させることができる。                      発電所敷地への隕石落下に伴う振動の発生については、地震のシナリオに代表させることができる。</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模損壊を発生させる可能性のある自然災害の選定、大規模損壊発生の起因事象を特定するためのプロセスについては、保安規定に規定すべき運用管理事項ではないことから保安規定には規定しない。</li> </ul>			



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点		記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
R4.6.1 許可時点		R4.6.1 許可時点	<p>設置変更許可申請書【添付書類十】</p> <p>R4.6.1 許可時点</p> <p>また、隕石の発電所近海への落下に伴う津波については、津波のシナリオに代表させることができるとする。</p> <p>以上より、自然現象として、地震、津波、地震と津波の重量の3事象をケーススタディとして選定する。これら3事象で想定する事故シナリオと代表シナリオは次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震           <ul style="list-style-type: none"> <li>地震レベルIPRAにより抽出した事故シナリオには、E-LOCA、計測・制御系喪失、原子炉建屋損傷、格納容器損傷、圧力容器損傷、格納容器バイパス、制御建屋損傷、全交流動力電源喪失(外部電源喪失+DG失敗)+HPCS失敗+原子炉停止失敗等がある。また、内部事象のレベル1.5PRAにより、炉心損傷後に格納容器バイパスに至る原子炉格納容器の破損モードとして、格納容器隔離失敗を抽出している。</li> <li>大規模な地震が発生した場合には、これらの事故シナリオ、あるいは複数の事故シナリオの組合せが生じることが考えられるが、大規模損傷が発生した場合の対応手順書の有効性を確認する観点から、ケーススタディとして、大規模な地震で原子炉格納容器内の原子炉冷却材圧力バウンダリにおいて、大破断LOCAを超える規模の損傷が発生し、炉心損傷に至るE-LOCAを代表シナリオとして選定する。この際、地盤の陥没等により、アクセスルートに支障をきたす可能性を考慮する。</li> </ul> </li> <li>・津波           <ul style="list-style-type: none"> <li>津波レベルIPRAにより抽出した事故シナリオとして、複数の安全機能喪失がある。</li> <li>また、内部事象のレベル1.5PRAにより、炉心損傷後に格納容器バイパスに至る原子炉格納容器の破損モードとして、格納容器隔離失敗を抽出している。大規模な津波が発生した場合には、これらの事故シナリオ、あるいは複数の事故シナリオの組合せが生じることが考えられるが、大規模損傷が発生した場合の対応手順書の有効性を確認する観点から、敷地に遡上する津波を超える規模の津波に</li> </ul> </li> </ul>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-2) <u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮</u>	テロリズムには様々な状況が想定されるが、その中でも施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失及び大規模な火災が発生して発電用原子炉施設に大きな影響を与える故意による大型航空機の衝突をケーススタディとして選定する。 <u>テロリズムを想定し、多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。</u>	より、原子炉建屋内地下階が冠水する前提において、ケーススタディとして、全交流動力電源喪失+直流電源喪失+計測・制御系喪失に至る事象を代表シナリオとして選定する。この際、原子炉建屋周辺の冠水により、アクセスルートの通行に支障をきたす可能性を考慮する。  <ul style="list-style-type: none"> <li>地震と津波の重量</li> <li>地震と津波の重量では、上記の地震及び津波の項で想定した事故シーケンスの組み合わせとして、全交流動力電源喪失+直流電源喪失+E-L O C A +計測・制御系喪失等が想定される。ケーススタディとしては、対応手順書の有効性を確認する観点から、この事象を代表シナリオとして選定する。この際、地盤の陥没等及び原子炉建屋周辺の冠水により、アクセスルートの通行に支障をきたす可能性を考慮する。</li> </ul>	(4)故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮  <u>各課長は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応の手順書を整備するにあたっては、施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失および大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与えることを想定し、多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを想定すること、その影響を考慮した手順について記載する。(新規記載)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地震と津波の重量</li> <li>地震と津波の重量では、上記の地震及び津波の項で想定した事故シーケンスの組み合わせとして、全交流動力電源喪失+直流電源喪失+E-L O C A +計測・制御系喪失等が想定される。ケーススタディとしては、対応手順書の有効性を確認する観点から、この事象を代表シナリオとして選定する。この際、地盤の陥没等及び原子炉建屋周辺の冠水により、アクセスルートの通行に支障をきたす可能性を考慮する。</li> </ul>	(4)故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮  <u>各課長は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応の手順書を整備するにあたっては、施設の広範囲にわたる損壊、多数の機器の機能喪失および大規模な火災が発生して原子炉施設に大きな影響を与えることを想定し、多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人為（故意によるものを除く）により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる事象への対応は他の手順に包含されるとの説明は、具体的な実施手段に相当するため、下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>爆発等の人為事象による発電用原子炉施設への影響については、故意による大型航空機の衝突に代表させることができることを記載する。(新規記載)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地震と津波の重量</li> <li>地震と津波の重量では、上記の地震及び津波の項で想定した事故シーケンスの組み合わせとして、全交流動力電源喪失+直流電源喪失+E-L O C A +計測・制御系喪失等が想定される。ケーススタディとしては、対応手順書の有効性を確認する観点から、この事象を代表シナリオとして選定する。この際、地盤の陥没等及び原子炉建屋周辺の冠水により、アクセスルートの通行に支障をきたす可能性を考慮する。</li> </ul>	(4)故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における考慮  <u>各課長は、大規模損壊時に対応する手順の整備にあたっては、大規模</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中</li> </ul>	

(本文十添付書類十 5.2 — 11 / 62)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>(a-3) <u>大規模損壊発生時の対応手順書の整備及びその対応操作</u></p> <p>大規模損壊では、重大事故等時に比べて発電用原子炉施設が受ける影響及び被害の程度が大きく、その被害範囲は広範囲で不確定なものと想定され、あらかじめシナリオを設定して対応することが困難であることから、<u>発電所対策本部における情報収集、運転員が実施する発電用原子炉施設の操作に対する支援が重要となる。</u></p>	<p>大規模損壊発生時の対応手順書の整備及びその対応操作</p> <p>大規模損壊では、重大事故等時に比べて発電用原子炉施設が受ける影響及び被害の程度が大きく、その被害範囲は広範囲で不確定なものと想定され、あらかじめシナリオを設定して対応することが困難であることから、<u>発電所対策本部における情報収集、運転員が実施する発電用原子炉施設の操作に対する支援が重要となる。</u></p>	<p>大規模損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中に放出されるような万一の事態に至る可能性も想定し、<u>発電用原子炉施設において使える可能性のある設備、資機材及び要員を最大限に活用した多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。</u></p> <p>(3) <u>大規模損壊発生時の対応手順書の整備及びその対応操作</u></p> <p>大規模損壊では、重大事故等時に比べて発電用原子炉施設が受ける影響及び被害の程度が大きく、その被害範囲は広範囲で不確定なものと想定され、あらかじめシナリオを設定して対応することが困難であることから、<u>発電所対策本部における情報収集、運転員が実施する発電用原子炉施設の操作に対する支援が重要となる。</u></p> <p>大規模損壊の対応にあたっては、<u>発電所対策本部における情報収集、運転員が実施する原子炉施設の操作に対する支援が重要となる。</u></p> <p>大規模損壊の対応にあたっては、<u>発電所外への放射性物質放出の防止及び抑制を最優先として、次に示す各項目を優先実施事項とする。技術的能力に係る審査基準の該当項目との関係を第5.2-4表に示す。</u></p> <p>&lt;炉心の著しい損傷を緩和するための対策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷緩和のための原子炉停止と発電用原子炉への注水</li> </ul> <p>&lt;原子炉格納容器の破損を緩和するための対策&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心損傷回避、著しい炉心損傷緩和が困難な場合の原子炉格納容器からの除熱と原子炉格納容器の破損回避</li> </ul> <p>使用済燃料プールの水位を確保するための対策</p>	<p>損壊の発生によって、多量の放射性物質が環境中に放出されるような万一の事態に至る可能性も想定し、原子炉施設において使える可能性のある設備、資機材および要員を最大限に活用した多様性及び柔軟性を有する手段を構築する。</p> <p>(5)大規模損壊発生時の対応手順書の整備およびその対応操作</p> <p>各課長は、大規模損壊の対応にあたっては、<u>発電所対策本部における情報収集、運転員が実施する原子炉施設の操作に対する支援が重要となる。</u></p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>手順の整備にあたって考慮する緩和対策の実効性確認については、手順書の妥当性を確認するためのケーススタディであり具体的な実施事項に該当することから、保安規定には規定せず、下部規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>に放出されるような万一の事態に至る可能性も想定し、資機材及び要員を最大限に活用した多様性及び柔軟性を有する手段の構築について記載する。(新規記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設の被害状況を把握するための手段として、大規模損壊発生時にプラント状態、対応要員及び残存する資源等を把握するための「大規模損壊時プラント状態確認チェックシート」を整備する。また、各対応操作の実行判断を行ったための手段として「初動対応フロー」及び個別対応手段の判断のための「個別対応フロー」を整備する。個別対応手段として手順書に以下の項目を記載する。             <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心損傷の緩和</li> <li>原子炉格納容器の破損緩和</li> <li>使用済燃料プールの水位確保および燃料体損傷緩和</li> <li>放射性物質の放出低減</li> <li>大規模火災の消火活動</li> <li>その他(要員の安全確保、アセスメント確保、電源の確保、水源の確保、燃料補給、人命救助) (新規記載)</li> </ul> </li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>めの対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールの水位異常低下時のプールへの注水</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールの水位異常低下時のプールへの注水</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールの水位異常低下時のプールへの注水</li> </ul>	<p>＜放射線物質の放出を低減するための対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線物質の放出を低減するための対策</li> </ul> <p>＜放射線物質の放出を低減するための対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線物質の放出を低減するための対策</li> </ul>				
<p>d) 放射線物質の放出を低減するための対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水素爆発による原子炉建屋の損傷を防止するための対策</li> <li>放射線物質放出の可能性がある場合の原子炉建屋への放水による拡散抑制</li> </ul>	<p>d) 放射線物質の放出を低減するための対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水素爆発による原子炉建屋の損傷を防止するための対策</li> <li>放射線物質放出の可能性がある場合の原子炉建屋への放水による拡散抑制</li> </ul>	<p>d) 放射線物質の放出を低減するための対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>水素爆発による原子炉建屋の損傷を防止するための対策</li> <li>放射線物質放出の可能性がある場合の原子炉建屋への放水による拡散抑制</li> </ul>	<p>＜放射線物質の放出を低減するための対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線物質の放出を低減するための対策</li> </ul> <p>＜放射線物質の放出を低減するための対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>放射線物質の放出を低減するための対策</li> </ul>				
<p>e) 大規模な火災が発生した場合における消火活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消火活動</li> </ul>	<p>e) 大規模な火災が発生した場合における消火活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消火活動</li> </ul>	<p>e) 大規模な火災が発生した場合における消火活動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消火活動</li> </ul>	<p>＜大規模な火災が発生した場合における消火活動＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>消火活動</li> </ul>				
<p>f) その他の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要員の安全確保</li> <li>対応に必要なアクセスルート上の確保</li> <li>電源及び水資源の確保並びに燃料補給</li> <li>人命救助</li> </ul>	<p>f) その他の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要員の安全確保</li> <li>対応に必要なアクセスルート上の確保</li> <li>電源及び水資源の確保並びに燃料補給</li> <li>人命救助</li> </ul>	<p>f) その他の対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要員の安全確保</li> <li>対応に必要なアクセスルート上の確保</li> <li>電源及び水資源の確保並びに燃料補給</li> <li>人命救助</li> </ul>	<p>＜その他の対策＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要員の安全確保</li> <li>対応に必要なアクセスルート上の確保</li> <li>電源及び水資源の確保並びに燃料補給</li> <li>人命救助</li> </ul>				
<p>(a-3-1) 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合は、発電所対策本部長の指揮の下で非常時操作手順書（イベントベース、徵候ベース、シビアアクシデント等）、重大事故等対応要領書、アクトメントマネジメントに基づいて対応操作することを基本とする。</p>	<p>(a-3-1) 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合は、発電所対策本部長の指揮の下で非常時操作手順書（イベントベース、徵候ベース、シビアアクシデント等）、重大事故等対応要領書、アクトメントマネジメントに基づいて対応操作することを基本とする。</p>	<p>(a-3-1) 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合は、発電所対策本部長の指揮の下で非常時操作手順書（イベントベース、徵候ベース、シビアアクシデント等）、重大事故等対応要領書、アクトメントマネジメントに基づいて対応操作することを基本とする。</p>	<p>a. 大規模損壊発生時の対応手順書の適用条件と判断フロー</p> <p>発電所長は、大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合は、発電所対策本部長の指揮の下で、非常時操作手順書（イベントベース、徵候ベース、シビアアクシデント等）、重大事故等対応要領書、アクトメントマネジメントに基づいて対応操作することを基本とする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>（原 7-6-技防3（女川）アクトメントマネジメントガイダンス（AMG）（既存）（原 7-1-発券37（女川）非常時操作手順書（AOP）（既存）（原 7-1-発券38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存）</p>	<p>・発電所長は、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより、発電所における緊急事態発生に至る事象が発生した場合、非常時操作手順書（イベントベース、徵候ベース、シビアアクシデント等）、重大事故等対応要領書、アクトメントマネジメントに基づいて対応操作することを基本とする。また、緊急時対策本部は、原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予</p>	

(本文十添付書類十 5.2 — 13 / 62)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	下部規定文書
<p>大まかな確認及び把握（火災発生の有無、建屋の損壊状況等）を行うとともに、大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）の判断を原子力防災管理者が行う。また、原子力防災管理者が原子力防災管理者が行う。また、原子力防災管理者が大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）を判断した場合は、大規模損壊時に対応する手順に基づく事故の進展防止及び影響を緩和するための活動を開始する。</p> <p>なお、大規模損壊の発生は、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより発電用原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合又は疑われる場合をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント監視機能又は制御機能の喪失によりプラント状態把握に支障が発生した場合（中央制御室（中央制御室の機能喪失や中央制御室と連絡が取れない場合を含む。））</li> <li>・使用済燃料プールの損傷により水の漏えいがある場合、使用済燃料プールの水位が維持できない場合</li> <li>・炉心冷却機能及び放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊（建屋損壊に伴う広範囲な機能喪失等）が発生した場合</li> <li>・大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合</li> </ul> <p>発電所対策本部は、発電用原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p> <p>発電所対策本部長は、これらの情報を収集し、発電所全体の対応について総合的な責任を負う。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>有無、建屋の損壊状況等）を行うとともに、大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）の判断を原子力防災管理者が行う。また、原子力防災管理者が大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）を判断した場合は、大規模損壊時に対応する手順に基づく事故の進展防止及び影響を緩和するための活動を開始する。</p> <p>なお、大規模損壊の発生は、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより発電用原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合又は疑われる場合をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント監視機能又は制御機能の喪失によりプラント状態把握に支障が発生した場合（中央制御室の機能喪失や中央制御室と連絡が取れない場合を含む。）</li> <li>・使用済燃料プールの損傷により水の漏えいがある場合、使用済燃料プールの水位が維持できない場合</li> <li>・炉心冷却機能及び放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊（建屋損壊に伴う広範囲な機能喪失等）が発生した場合</li> <li>・大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合</li> </ul> <p>発電所対策本部は、発電用原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p> <p>発電所対策本部長は、これらの情報を収集し、発電所全体の対応について総合的な責任を負う。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>また、発電所対策本部は、原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原 7-6-発電 2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存）</li> <li>・（原 7-1-発電 51（女川））非常時操作手順書（プラント停止中）（既存）</li> <li>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> <li>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>想して先行的に準備を行う。発電所対策本部長は、これらの情報の収集し、発電所全体の対応について総合的な責任を負う。（新規記載）</p>
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>大まかな確認及び把握（火災発生の有無、建屋の損壊状況等）を行うとともに、大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）の判断を原子力防災管理者が行う。また、原子力防災管理者が大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）を判断した場合は、大規模損壊時に対応する手順に基づく事故の進展防止及び影響を緩和するための活動を開始する。</p> <p>なお、大規模損壊の発生は、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより発電用原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合又は疑われる場合をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント監視機能又は制御機能の喪失によりプラント状態把握に支障が発生した場合（中央制御室（中央制御室の機能喪失や中央制御室と連絡が取れない場合を含む。））</li> <li>・使用済燃料プールの損傷により水の漏えいがある場合、使用済燃料プールの水位が維持できない場合</li> <li>・炉心冷却機能及び放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊（建屋損壊に伴う広範囲な機能喪失等）が発生した場合</li> <li>・大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合</li> </ul> <p>発電所対策本部は、発電用原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p> <p>発電所対策本部長は、これらの情報を収集し、発電所全体の対応について総合的な責任を負う。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>有無、建屋の損壊状況等）を行うとともに、大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）の判断を原子力防災管理者が行う。また、原子力防災管理者が大規模損壊の発生（又は発生が疑われる場合）を判断した場合は、大規模損壊時に対応する手順に基づく事故の進展防止及び影響を緩和するための活動を開始する。</p> <p>なお、大規模損壊の発生は、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより発電用原子炉施設が以下のいずれかの状態となった場合又は疑われる場合をいう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント監視機能又は制御機能の喪失によりプラント状態把握に支障が発生した場合（中央制御室の機能喪失や中央制御室と連絡が取れない場合を含む。）</li> <li>・使用済燃料プールの損傷により水の漏えいがある場合、使用済燃料プールの水位が維持できない場合</li> <li>・炉心冷却機能及び放射性物質閉じ込め機能に影響を与える可能性があるような大規模な損壊（建屋損壊に伴う広範囲な機能喪失等）が発生した場合</li> <li>・大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合</li> </ul> <p>発電所対策本部は、発電用原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p> <p>発電所対策本部長は、これらの情報を収集し、発電所全体の対応について総合的な責任を負う。</p>	<p>記載すべき内容</p> <p>また、発電所対策本部は、原子炉施設の影響予測を行い、その結果を基に各機能班の責任者は必要となる対応を予想して先行的に準備を行う。</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原 7-6-発電 2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存）</li> <li>・（原 7-1-発電 51（女川））非常時操作手順書（プラント停止中）（既存）</li> <li>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</li> <li>・非常時操作手順書（設備別）（新規）</li> </ul>	<p>下部規定文書</p> <p>記載内容の概要</p> <p>想して先行的に準備を行う。発電所対策本部長は、これらの情報の収集し、発電所全体の対応について総合的な責任を負う。（新規記載）</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>自然災害が大規模になり、常設の設備では事故収束が行えない場合、発電所対策本部は、<u>重大事故等対応要領書等の訓練の実施並びに体制の整備</u>、<u>判断基準を明確化して整備する手順</u>を使用する。また、非常招集を行った場合、<u>重大事故等対策要員(運転員を除く)</u>は、緊急時対策所へ移動する。ただし、緊急時対策所が使用できない場合は、<u>屋内の利用</u>でできる施設を緊急時対策所として利用する。</p>	<p>自然災害が大規模になり、常設の設備では事故収束が行えない場合、<u>発電所対策本部は、重大事故等対応要領書等の運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書で判断基準を明確化して整備する手順</u>を使用する。また、非常招集を行った場合、<u>重大事故等対策要員(運転員を除く)</u>は、緊急時対策所へ移動する。ただし、緊急時対策所が使用できない場合は、<u>屋内の利用</u>でできる施設を緊急時対策所として利用する。</p>	<p>自然災害が大規模になり、常設の設備では事故収束が行えない場合、<u>発電所対策本部は、重大事故等対応要領書等の運転操作手順書及び発電所対策本部用手順書で判断基準を明確化して整備する手順</u>を使用する。また、非常招集を行った場合、<u>重大事故等対策要員(運転員を除く)</u>は、緊急時対策所へ移動する。ただし、緊急時対策所が使用できない場合は、<u>屋内の利用</u>でできる施設を緊急時対策所として利用する。</p>	<p>自然災害が大規模になり、常設の設備では事故収束が行えない場合、<u>発電所対策本部は、重大事故等対応要領書等の判断基準を明確化して整備する手順</u>を使用する。また、非常招集を行った場合、<u>重大事故等対策要員(運転員を除く)</u>は、緊急時対策所へ移動する。ただし、緊急時対策所が使用できない場合は、<u>屋内の施設</u>が使用できる施設を緊急時対策所として利用する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害が大規模になり、常設の設備では事故収束が行えない場合、手順及び緊急時対策所の使用ができない場合について記載する。(新規記載)</li> </ul>
<p>発電所全体の状態を把握するための「プラント状態確認チェックシート」及び対応操作の優先順位付けや対策決定の判断をするための「発電所対策本部で使用する対応フロー」を整備する。この対応フローは、非常時操作を省略すると、<u>重大事故等対応要領書の相互関係の把握</u>をまとも、全体像を把握するツールとして、<u>発電所対策本部の運営を支援するために整備するもの</u>であり、<u>具体的な操作手順は個別の手順書等に記載する</u>。</p> <p>また、b.(b)項から(c)項の手順(第5.2-5表から第5.2-18表)の中で使用することを想定している設備については、<u>チェックシートの項目に盛り込むこと</u>としている。</p>	<p>発電所全体の状態を把握するための「プラント状態確認チェックシート」及び対応操作の優先順位付けや対策決定の判断を行うための「<u>発電所対策本部で使用する対応フロー</u>」を整備する。  <u>この対応フローは、非常時操作を省略するもの</u>であり、<u>具体的な操作手順は個別の手順書等に記載する</u>。</p> <p>また、b.(b)項から(c)項の手順(第5.2-5表から第5.2-18表)の中で使用することを想定している設備については、<u>チェックシートの項目に盛り込むこと</u>としている。</p>	<p>発電所全体の状態を把握するための「プラント状態確認チェックシート」および対応操作の優先順位付けや対策決定の判断をするための「<u>発電所対策本部で使用する対応フロー</u>」を整備する。  <u>この対応フローは、非常時操作を省略するもの</u>であり、<u>具体的な操作手順は個別の手順書等に記載する</u>。</p> <p>また、b.(b)項から(c)項の手順(第5.2-5表から第5.2-18表)の中で使用することを想定している設備については、<u>チェックシートの項目に盛り込むこと</u>としている。</p>	<p>発電所全体の状態を把握するための「プラント状態確認チェックシート」および対応操作の優先順位付けや対策決定の判断をするための「<u>発電所対策本部で使用する対応フロー</u>」を整備する。  <u>この対応フローは、非常時操作を省略するもの</u>であり、<u>具体的な操作手順は個別の手順書等に記載する</u>。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。    ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>施設の被害状況を把握するための手段として、大規模損壊発生時にプラント状態、対応要員及び残存する資源等を把握するための「大規模損壊時プラント状態確認チェックシート」を整備する。(新規記載)</li> </ul>
<p>対応操作の優先順位付けや実施の判断は、<u>一義的に発電所対策部長が行う</u>。大規模損壊時の対応に当たっては、次に掲げる(a)、(b)項を実施する。</p>	<p>対応操作の優先順位付けや実施の判断は、<u>一義的に発電所対策部長が行う</u>。</p>	<p>対応操作の優先順位付けや実施の判断は、<u>一義的に発電所対策部長が行う</u>。大規模損壊時の対応に当たっては、次に掲げる(a)、(b)項を実施する。</p>	<p>対応操作の優先順位付けや実施の判断は、<u>一義的に発電所対策部長が行う</u>。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。    ・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電所対策本部運営要領書(新規)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>対応操作の優先順位付けや実施の判断は、一義的に発電所対策部長が行うことを記載する。(新規記載)</li> </ul>

(本文十添付書類十 5.2 — 15 / 62)



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>発電課長又は対応操作の責任者が実施した監視や操作については、発電所対策本部に報告し、各機班の責任者（班長）は、その時点における他号炉の状況、人的リソースや資機材の確保状況、対応の優先順位付け等を判断し、必要な支援や対応を行う。</p>	<p>発電課長又は対応操作の責任者が実施した監視や操作については、発電所対策本部に報告し、各機班の責任者（班長）は、その時点における他号炉の状況、人的リソースや資機材の確保状況、対応の優先順位付け等を判断し、必要な支援や対応を行う。</p>	<p>また、重大事故等時に対処するために直接監視することが必要なパラメータが中央制御室及び緊急時対策所のいずれでも確認できない場合は、放射線測定器、可搬型代替直流電源設備、可搬型計測器等の代替の監視手段と無線連絡設備等の通信連絡設備を準備し、アクセスルートが確保され次第、パラメータ監視のための運転員、重大事故等対応要員等要員等を現場に出動させ、先ず外からの目視による確認を行い、その後、確認できないパラメータを対象に代替監視手段を用いて可能な限り継続的なプラント状態の把握に努める。パラメータが中央制御室及び緊急時対策所において部分的に確認できる場合は、確認したパラメータを基に安全機能等の状況把握を行った上で、他のパラメータについては、パラメータが確認できない場合と同様の対応を行う。</p>	<p>発電課長または対応操作の責任者が実施した監視や操作については、発電所対策本部に報告し、各機班の責任者（班長）は、その時点における他号炉の状況、人的リソースや資機材の確保状況、対応の優先順位付け等を判断し、必要な支援や対応を行う。</p>	<p>規定に記載しない。</p> <p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・人的リソースや資機材の確保状況、対応の優先順位付け等を判断し、必要な支援や対応を行うことを記載する。（新規記載）</p> <p>・重大事故等時に対処するために直接監視することが必要なパラメータが中央制御室及び緊急時対策所のいずれでも確認できない場合の処置等を記載する。（新規記載）</p>	
<p>また、重大事故等時に対処するために直接監視することが必要なパラメータが中央制御室及び緊急時対策所のいずれでも確認できない場合は、放射線測定器、可搬型代替直流電源設備、可搬型計測器等の代替の監視手段と無線連絡設備等の通信連絡設備を準備し、アクセスルートが確保され次第、パラメータ監視のための運転員、重大事故等対応要員等を現場に出動させ、先ず外からの目視による確認を行い、その後、確認できないパラメータを対象に代替監視手段を用いて可能な限り継続的なプラント状態の把握に努める。パラメータが中央制御室及び緊急時対策所において部分的に確認できる場合は、確認したパラメータを基に安全機能等の状況把握を行った上で、他のパラメータについては、パラメータが確認できない場合と同様の対応を行う。</p>	<p>また、重大事故等時に対処するために直接監視することが必要なパラメータが中央制御室及び緊急時対策所のいずれでも確認できない場合は、放射線測定器、可搬型代替直流電源設備、可搬型計測器等の代替の監視手段と無線連絡設備等の通信連絡設備を準備し、アクセスルートが確保され次第、パラメータ監視のための運転員、重大事故等対応要員等を現場に出動させ、先ず外からの目視による確認を行い、その後、確認できないパラメータを対象に代替監視手段を用いて可能な限り継続的なプラント状態の把握に努める。パラメータが中央制御室及び緊急時対策所において部分的に確認できる場合は、確認したパラメータを基に安全機能等の状況把握を行った上で、他のパラメータについては、パラメータが確認できない場合と同様の対応を行う。</p>	<p>初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータが採取できない場合は、判断要素として代替できる他のパラメータを採取する。採取時間が要しない中央制御室等の常設計測器等の使用を第1優先とし、監視機能の喪失により採取できない場合は、中央制御室内の計測器内にて可搬型計測器等の使用を第2優先とする。中央制御室内でパラメータが採取できない場合は、現場の常設計測器又は可搬型計測器を使用して採取する。</p>		<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p>	<p>・初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータについて記載する。（新規記載）</p>	

【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】  
 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>また、初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータ及び代替可能なパラメータのいずれも採取できない場合は、先ず外からの目視による確認を行い、目標設定や個別戦略の判断に最も影響を与えるパラメータから優先順位を付けて監視機能を回復させ、使用可能な設備を用いて緩和措置を行う。</p> <p>(a-3-1-1) 当面達成すべき目標の設定                  発電所対策本部は、プラント状況、対応可能な要員数、使用可能な設備、屋外の放射線量率、建屋の損傷状況及び火災発生状況等を把握し、チェックシートに記載した上で、その情報を基に当面達成すべき目標を設定し、優先すべき戦略を決定する。</p> <p>当面達成すべき目標設定の考え方を次に示す。活動に当たっては、重大事故等対策要員の安全確保を最優先とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第一義的 目標は炉心損傷を回避するため、速やかに、速やかに発電用原子炉を停止し、注水することである。炉心損傷に至った場合においても発電用原子炉への注水は必要となる。</li> <li>炉心損傷が回避できない場合は、原子炉格納容器の破損を回避する。</li> <li>使用済燃料プールの水位が低下している場合は、速やかに注水する。</li> <li>これらの努力を最大限行った場合においても、炉心損傷、かつ、原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プールの水位の異常低下の回避が困難な場合は放射線物質の拡散抑制を行う。</li> </ul>	<p>また、初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータ及び代替可能なパラメータのいずれも採取できない場合は、先ず外からの目視による確認を行い、目標設定や個別戦略の判断に最も影響を与えるパラメータから優先順位を付けて監視機能を回復させ、使用可能な設備を用いて緩和措置を行う。</p> <p>(a) 当面達成すべき目標の設定                  発電所対策本部は、プラント状況、対応可能な要員数、使用可能な設備、屋外の放射線量率、建屋の損傷状況及び火災発生状況等を把握し、チェックシートに記載した上で、その情報を基に当面達成すべき目標を設定し、優先すべき戦略を決定する。</p> <p>当面達成すべき目標設定の考え方を次に示す。活動に当たっては、重大事故等対策要員の安全確保を最優先とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第一義的 目標は炉心損傷を回避するため、速やかに、速やかに発電用原子炉を停止し、注水することである。炉心損傷に至った場合においても発電用原子炉への注水は必要となる。</li> <li>炉心損傷が回避できない場合は、原子炉格納容器の破損を回避する。</li> <li>使用済燃料プールの水位が低下している場合は、速やかに注水する。</li> <li>これらの努力を最大限行った場合においても、炉心損傷、かつ、原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プールの水位の異常低下の回避が困難な場合は放射線物質の拡散抑制を行う。</li> </ul>	<p>また、初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータ及び代替可能なパラメータのいずれも採取できない場合は、先ず外からの目視による確認を行い、目標設定や個別戦略の判断に最も影響を与えるパラメータから優先順位を付けて監視機能を回復させ、使用可能な設備を用いて緩和措置を行う。</p> <p>(a) 当面達成すべき目標の設定                  発電所対策本部は、プラント状況、対応可能な要員数、使用可能な設備、屋外の放射線量率、建屋の損傷状況及び火災発生状況等を把握し、チェックシートに記載した上で、その情報を基に当面達成すべき目標を設定し、優先すべき戦略を決定する。</p> <p>当面達成すべき目標設定の考え方を次に示す。活動に当たっては、重大事故等対策要員の安全確保を最優先とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第一義的 目標は炉心損傷を回避するため、速やかに、速やかに発電用原子炉を停止し、注水することである。炉心損傷に至った場合においても発電用原子炉への注水は必要となる。</li> <li>炉心損傷が回避できない場合は、原子炉格納容器の破損を回避する。</li> <li>使用済燃料プールの水位が低下している場合は、速やかに注水する。</li> <li>これらの努力を最大限行った場合においても、炉心損傷、かつ、原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プールの水位の異常低下の回避が困難な場合は放射線物質の拡散抑制を行う。</li> </ul>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> <li>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>初動対応での目標設定や個別戦略における判断要素として必要になる主要パラメータ及び代替可能な他のパラメータのいずれも採取できない場合について記載する。(新規記載)</li> <li>緊急時対策本部は、当面達成すべき目標の設定し、優先すべき戦略を決定すること。当面達成すべき目標設定の考え方について記載する。(新規記載)</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>これらの目標は、複数の目標を同時に設定するケースも想定される。また、プラント状況に応じて、設定する目標も随時見直していくこととする。</p> <p>(a-3-1-2) 個別戦略を選択するための判断フロー</p> <p>発電所対策本部は、(a-3-1-1)項で決定した目標設定に基づき、個別戦略を実施していく。設定目標と実施する個別戦略の考え方を次に示す。</p> <p>a) 設定目標：炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水        発電用原子炉の「止める」、「冷やす」機能を優先的に実施する。</p> <p>b) 設定目標：原子炉格納容器の破損回避</p> <p>基本的に炉心損傷が発生した場合においても、原子炉圧力容器への注水は継続して必要となるが、使用可能な設備や対応可能要員の観点から、一時的に原子炉格納容器の破損回避の対応を優先せざるを得ない状況になることが想定される。この際に「閉じ込め」機能を維持するための個別戦略を実施する。</p> <p>原子炉格納容器の損傷が発生し、原子炉建屋内に放射性物質が漏えいする状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>c) 設定目標：使用済燃料プール水位確保</p> <p>使用済燃料プール内の燃料の冷却のための個別戦略を実施する。使用済燃料プール内の燃料損傷が発生し、原子炉建屋内の放射性</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>これらの目標は、複数の目標を同時に設定するケースも想定される。また、プラント状況に応じて、設定する目標も随時見直していくこととする。</p> <p>(b) 個別戦略を選択するための判断フロー</p> <p>発電所対策本部は、(a)項で決定した目標設定に基づき、個別戦略を実施していく。設定目標と実施する個別戦略の考え方を次に示す。</p> <p>イ. 設定目標：炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水        発電用原子炉の「止める」、「冷やす」機能を優先的に実施する。</p> <p>ロ. 設定目標：原子炉格納容器の破損回避</p> <p>基本的に炉心損傷が発生した場合においても、原子炉圧力容器への注水は継続して必要となるが、使用可能な設備や対応可能要員の観点から、一時的に原子炉格納容器の破損回避の対応を優先せざるを得ない状況になることが想定される。この際に「閉じ込め」機能を維持するための個別戦略を実施する。</p> <p>原子炉格納容器の損傷が発生し、原子炉建屋内に放射性物質が漏えいする状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>ハ. 設定目標：使用済燃料プール水位確保</p> <p>使用済燃料プール内の燃料の冷却のための個別戦略を実施する。使用済燃料プール内の燃料損傷が発生し、原子炉建屋内の放射性物質濃度が上昇する</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>これらの目標は、複数の目標を同時に設定するケースも想定される。また、プラント状況に応じて、設定する目標も随時見直していくこととする。</p> <p>(b) 個別戦略を選択するための判断フロー</p> <p>発電所対策本部は、(a)項で決定した目標設定に基づき、個別戦略を実施していく。設定目標と実施する個別戦略の考え方を次に示す。</p> <p>i. 設定目標：炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水        原子炉の「止める」、「冷やす」機能を優先的に実施する。</p> <p>ii. 設定目標：原子炉格納容器の破損回避</p> <p>基本的に炉心損傷が発生した場合においても、原子炉圧力容器への注水は継続して必要となるが、使用可能な設備や対応可能要員の観点から、一時的に原子炉格納容器の破損回避の対応を優先せざるを得ない状況になることが想定される。この際に「閉じ込め」機能を維持するための個別戦略を実施する。</p> <p>格納容器の損傷が発生し、原子炉建屋内に放射性物質が漏えいする状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>iii. 設定目標：使用済燃料プール水位確保</p> <p>使用済燃料プール内の燃料の冷却のための個別戦略を実施する。使用済燃料プール内の燃料損傷が</p>	<p>これらの目標は、複数の目標を同時に設定される。また、プラント状況に応じて、設定する目標も随時見直していくこととする。</p> <p>(b) 個別戦略を選択するための判断フロー</p> <p>発電所対策本部は、(a)項で決定した目標設定に基づき、個別戦略を実施していく。設定目標と実施する個別戦略の考え方を次に示す。</p> <p>i. 設定目標：炉心損傷回避のための原子炉圧力容器への注水        原子炉の「止める」、「冷やす」機能を優先的に実施する。</p> <p>ii. 設定目標：原子炉格納容器の破損回避</p> <p>基本的に炉心損傷が発生した場合においても、原子炉圧力容器への注水は継続して必要となるが、使用可能な設備や対応可能要員の観点から、一時的に原子炉格納容器の破損回避の対応を優先せざるを得ない状況になることが想定される。この際に「閉じ込め」機能を維持するための個別戦略を実施する。</p> <p>格納容器の損傷が発生し、原子炉建屋内に放射性物質が漏えいする状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>iii. 設定目標：使用済燃料プール水位確保</p> <p>使用済燃料プール内の燃料の冷却のための個別戦略を実施する。使用済燃料プール内の燃料損傷が</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・緊急時対策本部は、設定目標と実施する個別戦略の考え方について記載する。(新規記載)</p> <p>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</p>			

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>d) 設定目標：放射性物質拡散抑制            炉心損傷が発生するとともに、原子炉圧力容器への注水が行えない場合、使用済燃料プール水位の低下が継続している場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>(a-3-2) 大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書</p> <p>大規模損壊が発生した場合に対応する手順については、(a-3-2-1)項に示す5つの活動を行うための手順を網羅する。</p> <p>また、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて共通要因で同時に機能喪失する可搬型重大事故等対処設備等を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能の監視及び制御機能が喪失した場合でも対応できるよう現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。</p> <p>なお、プラントパラメータの採取手段の優先順位は、採取に時間を要しない中央制御室等の常設計器等の使用を第1優先とし、監視機能の喪失により採取できない場合は、中央制御室内の計器盤内にて可搬型計測器等の使用を第2優先とする。中央制御室内でパラメータが採取できない場合は、現場の常設計器又は可搬型計測器を使用して採取する。</p>	<p>状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>ii. 設定目標：放射性物質拡散抑制            炉心損傷が発生するとともに、原子炉圧力容器への注水が行えない場合、使用済燃料プール水位の低下が継続している場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>b. 大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書</p> <p>大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合に対応する手順については、(a)項に示す5つの活動を行うための手順を網羅する。</p> <p>また、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて共通要因で同時に機能喪失する可搬型重大事故等対処設備等を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合でも対応できるよう現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。</p> <p>なお、プラントパラメータの採取手段の優先順位は、採取に時間を要しない中央制御室等の常設計器等の使用を第1優先とし、監視機能の喪失により採取できない場合は、中央制御室内の計器盤内にて可搬型計測器等の使用を第2優先とする。中央制御室内でパラメータが採取できない場合は、現場の常設計器又は可搬型計測器を使用して採取する。</p>	<p>発生し、原子炉建屋内の放射性物質濃度が上昇する状況が想定される場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>iv. 設定目標：放射性物質拡散抑制            炉心損傷が発生するとともに原子炉圧力容器への注水が行えない場合、使用済燃料プール水位の低下が継続している場合または原子炉建屋が損傷している場合は、放射性物質拡散抑制戦略を実施する。</p> <p>b. 大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書</p> <p>各課長は、大規模損壊が発生した場合に対応する手順については、(a)項に示す5つの活動を行うための手順を網羅する。また、重大事故等対策で整備する設備を活用した手順等に加えて共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備等を用いた手順、中央制御室での監視および制御機能が喪失した場合でも対応できるよう現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順および現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (EHG) (新規)</p>	<p>重大事故等発生のおそれがある場合又は発生した場合に対応する手順書等を整備する。(新規記載)</p>		



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
R4.6.1 許可時点 技術的能力に係る審査基準 1.2 から 1.14 における重大事故等対処設備を整備する手順を (a-3-2-2) 項から (a-3-2-14) 項に示す。 また、大規模損壊に特化した手順を (a-3-2-15) 項に示す。	R4.6.1 許可時点 技術的能力に係る審査基準 1.2 から 1.14 における重大事故等対処設備を整備する手順を (b) 項から (n) 項に示す。 なお、大規模損壊に特化した手順を (o) 項に示す。	R4.6.1 許可時点 技術的能力に係る審査基準 1.2 から 1.14 における重大事故等対処設備を整備する手順を (a) 5 つの活動又は緩和対策を行うための手順書 イ. 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等 大規模損壊発生時に大規模な火災が発生した場合における消火活動として、故意による大型航空機の衝突による大型航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた消火活動に関する手順書を整備する。 また、地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。	設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部	重大事故等対応要領書 (EIG) (新規)	故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた消火活動に関する手順書を整備することを記載する。(新規記載)。		
(a-3-2-1) 5 つの活動又は緩和対策を行うための手順書 (a-3-2-1-1) 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等 大規模損壊発生時に大規模な火災が発生した場合における消火活動として、故意による大型航空機の衝突による大型航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた消火活動に関する手順書を整備する。 また、地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。	(a) 5 つの活動又は緩和対策を行うための手順書 i. 大規模な火災が発生した場合における消火活動に関する手順等 防災課長は、故意による大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた消火活動に関する手順書を整備する。 また、防災課長は、地震および津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。 大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた消火活動について速やかに準備し、早期に準備可能な化学消防自動車等による消火および延焼防止のための消火を実施する。	また、防災課長は、地震および津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。 大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた消火活動について速やかに準備し、早期に準備可能な化学消防自動車等による消火および延焼防止のための消火を実施する。	設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。		地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備することを記載する。(新規記載)。 大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた消火活動について速やかに準備し、早期に準備可能な大型化学消防自動車、水槽付消防ポンプ自動車による消火並びに延焼防止のための消火を実施することを記載する。(新規記載)		
大規模損壊発生時に大規模な火災が発生した場合における消火活動として、故意による大型航空機の衝突による大型航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた消火活動に関する手順書を整備する。 また、地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。	大規模損壊発生時に大規模な火災が発生した場合における消火活動として、故意による大型航空機の衝突による大型航空機燃料火災を想定し、放水砲等を用いた消火活動に関する手順書を整備する。 また、地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。	また、地震及び津波のような大規模な自然災害においては、施設内の油タンク火災等の複数の危険物内包設備の火災が発生した場合においても、同様な消火手段を整備する。					
大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた消火活動について速やかに準備し、早期に準備可能な化学消防自動車等による消火および延焼防止のための消火を実施する。	大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた消火活動について速やかに準備し、早期に準備可能な化学消防自動車等による消火および延焼防止のための消火を実施する。	大型航空機の衝突による大規模な火災が発生した場合における対応手段の優先順位は、放水砲等を用いた消火活動について速やかに準備し、早期に準備可能な化学消防自動車等による消火および延焼防止のための消火を実施する。					
地震により建屋内部に火災が発生した場合において、屋外に配備する可搬型重大事故	地震により建屋内部に火災が発生した場合において、屋外に配備する可搬型重大事故	地震により建屋内部に火災が発生した場合において、屋外に配備する可搬型重大事故					

【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】  
 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>等対処設備は火災の影響を受けないと考えられるため、これら設備を中心とした事故対応を行うことが可能である。</p> <p>なお、当該の対応において事故対応を行うためのアクセルート若しくは操作箇所での復旧活動に支障となる火災が発生している場合は、操作箇所までのアクセルート等を確保する。具体的には、次の手順で対応を行う。</p> <p>a) アクセルートに障害がない箇所があれば、その箇所を使用する。</p> <p>b) 複数の操作箇所のいずれもがアクセルートに障害がある場合、最もアクセルートを確保しやすしい箇所を優先的に確保する。</p> <p>c) a)及びb)いずれの場合も、予備としても1つの操作箇所へのアクセルートを確保する。</p> <p>消火活動を行うに当たっては、火災発見の都度、次に示すa)～d)の区分を基本的に消火活動の優先度を判定し、優先度の高い火災より順次消火活動を実施する。</p> <p>a) アクセルート・操作箇所の確保のための消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセルート確保</li> <li>・車面及びホースルートの設置エリアの確保(初期消火に用いる化学消防自動車等)</li> </ul> <p>b) 原子力安全の確保のための消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備が設置された建屋、放射性物質内包の建屋</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備の屋外接続箇所及び設置エリアの確保</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプII)及びホースルート、放水砲の設置エリアの確保</li> </ul> <p>c) 火災の波及性が考えられ、事故収束に向</p>	<p>火災の影響を受けないと考えられるため、これらの設備を中心とした事故対応を行うことが可能である。</p> <p>なお、当該の対応において事故対応を行うためのアクセルート若しくは操作箇所での復旧活動に支障となる火災が発生している場合は、消火活動を速やかに実施し、操作箇所までのアクセルート等を確保する。具体的には、次の手順で対応を行う。</p> <p>① アクセルートに障害がない箇所があれば、その箇所を使用する。</p> <p>② 複数の操作箇所のいずれもがアクセルートに障害がある場合、最もアクセルートを確保しやすしい箇所を優先的に確保する。</p> <p>③ ①及び②いずれの場合も、予備としても1つの操作箇所へのアクセルートを確保する。</p> <p>消火活動を行うに当たっては、火災発見の都度、次に示す[1]～[4]の区分を基本的に消火活動の優先度を判定し、優先度の高い火災より順次消火活動を実施する。</p> <p>[1] アクセルート・操作箇所の確保のための消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセルート確保</li> <li>・車面及びホースルートの設置エリアの確保(初期消火に用いる化学消防自動車等)</li> </ul> <p>[2] 原子力安全の確保のための消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対処設備が設置された建屋、放射性物質内包の建屋</li> <li>・可搬型重大事故等対処設備の屋外接続箇所及び設置エリアの確保</li> <li>・大容量送水ポンプ(タイプII)及びホースルート、放水砲の設置エリアの確保</li> </ul> <p>[3] 火災の波及性が考えられ、事故収束に向けて</p>	<p>規定に記載しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・操作上の留意事項に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> </ul>	<p>・当該の対応において事故対応を行うためのアクセルート若しくは操作箇所での復旧活動に支障となる火災が発生している場合は、消火活動を速やかに実施し、操作箇所までのアクセルート等を確保することを記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消火活動を行うに当たっては、火災発見の都度、消火活動の優先度を判定し、優先度の高い火災より順次消火活動を実施することを記載する。</li> </ul>				



【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】  
 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>けて原子力安全に影響を与える可能性がある火災の消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型重大事故等対処設備の複数の屋外接続箇所の確保</li> <li>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの設置エリアの確保</li> </ul> <p>d) その他火災の消火</p> <p>a)からc)以外の火災は、対応可能な段階になつてから、可能な範囲で消火する。</p> <p>建屋内外共に上記の考え方を基本に消火するが、大型航空機衝突による建屋内の大規模な火災時は、入域可能な状態になつてから消火活動を実施する。</p> <p>また、初期消火要員（消防車隊）以外の重大事故等対応要員が消火活動を行う場合は、発電所対策本部の指揮命令系統の下で活動する。</p> <p>消火活動に当たっては、事故対応とは独立した通信手段を用いるために、消火活動専用の無線連絡設備の使用をする。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子力安全に影響を与える可能性がある火災の消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型重大事故等対処設備の複数の屋外接続箇所の確保</li> <li>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの設置エリアの確保</li> </ul> <p>[4] その他火災の消火</p> <p>[1]から[3]以外の火災は、対応可能な段階になつてから、可能な範囲で消火する。</p> <p>建屋内外共に上記の考え方を基本に消火するが、大型航空機衝突による建屋内の大規模な火災時は、入域可能な状態になつてから消火活動を実施する。</p> <p>また、初期消火要員（消防車隊）以外の重大事故等対応要員が消火活動を行う場合は、発電所対策本部の指揮命令系統の下で活動する。</p> <p>消火活動に当たっては、事故対応とは独立した通信手段を用いるために、消火活動専用の無線連絡設備の使用をする。</p> <p>ロ. 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>(a-3-2-1-2) 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>炉心の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止機能が喪失した場合は、原子</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>原子力安全に影響を与える可能性がある火災の消火</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型重大事故等対処設備の複数の屋外接続箇所の確保</li> <li>原子炉補機代替冷却水系熱交換器ユニットの設置エリアの確保</li> </ul> <p>[4] その他火災の消火</p> <p>[1]から[3]以外の火災は、対応可能な段階になつてから、可能な範囲で消火する。</p> <p>建屋内外共に上記の考え方を基本に消火するが、大型航空機衝突による建屋内の大規模な火災時は、入域可能な状態になつてから消火活動を実施する。</p> <p>また、初期消火要員（消防車隊）以外の重大事故等対応要員が消火活動を行う場合は、発電所対策本部の指揮命令系統の下で活動する。</p> <p>消火活動に当たっては、事故対応とは独立した通信手段を用いるために、消火活動専用の無線連絡設備の使用をする。</p> <p>ロ. 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>(a-3-2-1-2) 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>炉心の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉停止機能が喪失した場合は、原子</li> </ul>	<p>記載すべき内容</p> <p>初期消火要員（消防車隊）以外の重大事故等対応要員が消火活動を行う場合は、発電所対策本部の指揮命令系統の下で活動する。</p> <p>消火活動に当たっては、事故対応とは独立した通信手段を用いるために、消火活動専用の無線連絡設備の使用をする。</p> <p>ii. 炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等                      各課長は、炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書について、以下の（b）項から（o）項に該当する手順等を含むものとして整備する。                      炉心の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(i) 原子炉停止機能が喪失した場</p>	<p>記載の考え方</p> <p>操作上の留意事項に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>該当規定文書</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要員（EHG）（新規）</li> <li>発電所対策本部運営要領書（新規）</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要員（EHG）（新規）</li> <li>（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</li> <li>（原 7-6-発 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</li> <li>（原 7-1-発</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>大型航空機衝突による建屋内の大規模な火災時は、入域可能な状態になつてから消火活動を実施する。</li> <li>初期消火要員（消防車隊）以外の重大事故等対応要員が消火活動を行う場合は、発電所対策本部の指揮命令系統の下で活動する。（新規記載）</li> <li>炉心の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書を整備する。（新規記載）</li> </ul>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>(a-3-2-1-3) 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>原子炉格納容器の破損を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障又は全交流動力電源喪失により機能喪失した場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）及び過水ポンプにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、原子炉補機代替冷却水系によりサブプレッション（海洋）へ熱を輸送する。</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系により、原子炉格納容器内の減圧及び除熱を行う。</li> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させる。</li> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コンクリート相互作用や溶融炉心と原子炉</li> </ul>	<p>ハ、原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>原子炉格納容器の破損を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障又は全交流動力電源喪失により機能が喪失した場合は、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（常設）、原子炉格納容器代替スプレイ冷却系（可搬型）及び過水ポンプにより原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる。</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、原子炉補機代替冷却水系によりサブプレッション（海洋）へ熱を輸送する。</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系により、原子炉格納容器内の減圧及び除熱を行う。</li> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させる。</li> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コンクリート相互作用や溶融炉心と原子炉</li> </ul>	<p>iii. 原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、原子炉格納容器の破損を緩和するための対策に関する手順書について、以下の(c)項から(j)項および(m)項から(o)項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p> <p>格納容器の破損を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(i) 残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が故障又は全交流動力電源喪失により機能が喪失した場合は、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）および過水ポンプにより原子炉格納容器内の圧力および温度を低下させる。</p> <p>(ii) 最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合は、原子炉補機代替冷却系によりサブプレッション（海洋）へ熱を輸送する。</p> <p>(iii) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するため、原子炉格納容器フィルタベント系により、原子炉格納容器内の減圧および除熱を行う。</p> <p>(iv) 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、代替循環冷却系により原子炉格納容器の圧力および温度を低下させる。</p> <p>(v) 炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コンクリ</p>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発 37 (女川)) 非常時操作手順書 (AOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</p> <p>・非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p>				

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>融炉心と原子炉格納容器バウングダリの接触による原子炉格納容器の破損を防止するため、<u>原子炉格納容器下部へ注水を行う。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するためにプラント運転中の原子炉格納容器内は不活性ガス（窒素）置換により原子炉格納容器内不活性ガス（窒素）置換により原子炉格納容器内不活性化した状態になっているが、炉心の著しい損傷が発生し、ジルコニウム-水反応により原子炉格納容器内不活性ガス（窒素）置換により原子炉格納容器内不活性化した状態になっているが、炉心の著しい損傷が発生し、ジルコニウム-水反応及び酸素の発生による水素及び酸素の発生によって水素濃度が可燃限界を超えるおそれがある場合、可溶性ガス濃度制御系により水素及び酸素の濃度を抑制する。また、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器への窒素注入を行うことにより水素濃度を抑制し、更に酸素濃度が上昇する場合には、原子炉格納容器外に排出する手段を有している。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>格納容器バウングダリの接触による原子炉格納容器の破損を防止するため、<u>原子炉格納容器下部へ注水を行う。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するためにプラント運転中の原子炉格納容器内は不活性ガス（窒素）置換により原子炉格納容器内不活性化した状態になっているが、炉心の著しい損傷が発生し、ジルコニウム-水反応及び酸素の発生による水素及び酸素の発生によって水素濃度が可燃限界を超えるおそれがある場合、可溶性ガス濃度制御系により水素及び酸素の濃度を抑制する。また、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器への窒素注入を行うことにより水素濃度を抑制し、更に酸素濃度が上昇する場合には、原子炉格納容器外に排出する手段を有している。</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>リート相互作用や溶融炉心と原子炉格納容器バウングダリの接触による原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部へ注水を行う。</p> <p>(iv) 原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するためにプラント運転中の原子炉格納容器内は不活性ガス（窒素）置換により原子炉格納容器内不活性化した状態になっているが、炉心の著しい損傷が発生し、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等による水素および酸素の発生による水素濃度が可燃限界を超えるおそれがある場合、可溶性ガス濃度制御系により水素ガスおよび酸素の濃度を抑制する。また、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器への窒素注入を行うことにより水素濃度を抑制し、更に酸素濃度が上昇する場合には、原子炉格納容器外に排出する手段を有している。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>格納容器バウングダリの接触による原子炉格納容器の破損を防止するため、<u>原子炉格納容器下部へ注水を行う。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器内に水素が放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するためにプラント運転中の原子炉格納容器内は不活性ガス（窒素）置換により原子炉格納容器内不活性化した状態になっているが、炉心の著しい損傷が発生し、ジルコニウム-水反応及び酸素の発生による水素及び酸素の発生によって水素濃度が可燃限界を超えるおそれがある場合、可溶性ガス濃度制御系により水素及び酸素の濃度を抑制する。また、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器への窒素注入を行うことにより水素濃度を抑制し、更に酸素濃度が上昇する場合には、原子炉格納容器外に排出する手段を有している。</li> </ul>	<p>iv. 使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策について、以下の（k）項、（m）項および（o）項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (EIG) (新規)</p> <p>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非</p>	<p>使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書を整備する。(新規記載)</p>
<p>(a-3-2-1-4) 使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p>	<p>二. <u>使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</u></p>	<p>iv. 使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策について、以下の（k）項、（m）項および（o）項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p>	<p>iv. 使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策について、以下の（k）項、（m）項および（o）項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p>	<p>iv. 使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順等</p> <p>各課長は、使用済燃料プールの水位を確保するための対策および燃料体の著しい損傷を緩和するための対策について、以下の（k）項、（m）項および（o）項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p>	<p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応 要 領 書 (EIG) (新規)</p> <p>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</p> <p>・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</p> <p>・(原 7-1-発 51 (女川)) 非</p>	<p>使用済燃料プールの水位を確保するための対策及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対策に関する手順書を整備する。(新規記載)</p>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項【上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）設置変更許可申請書の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>使用済燃料プール内の燃料体等は、ポロン添加ステンレス鋼製ラックセルに貯蔵しているため、未臨界は維持されている。使用済燃料プールの水位を確保するための対応手段及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールの状態を監視するため、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）、使用済燃料プール監視カメラを使用する。</li> </ul>	<p>使用済燃料プール内の燃料体等は、ポロン添加ステンレス鋼製ラックセルに貯蔵しているため、未臨界は維持されている。使用済燃料プールの水位を確保するための対応手段及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールの状態を監視するため、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）、使用済燃料プール監視カメラを使用する。</li> </ul>	<p>使用済燃料プール内の燃料体等は、ポロン添加ステンレス鋼製ラックセルに貯蔵しているため、未臨界は維持されている。使用済燃料プールの水位を確保するための対応手段及び燃料体の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールの状態を監視するため、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）、使用済燃料プール監視カメラを使用する。</li> </ul>	<p>使用済燃料プールの水位を確保するための対応手段および燃料体の著しい損傷を緩和するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(i) 使用済燃料プールの状態を監視するため、使用済燃料プール水位/温度（ヒートサーモ式）、使用済燃料プール水位/温度（ガイドバルブ式）、使用済燃料プール上部空間放射線モニタ（高線量、低線量）、使用済燃料プール監視カメラを使用する。</p> <p>(ii) 使用済燃料プールの注水機能の喪失または使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合は、燃料プール代替注水系（常設配管）、燃料プール代替注水系（可搬型）およびろ過水ポンプにより使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、臨界を防止する。</p> <p>(iii) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位維持が行えない場合、燃料プールスプレイ系（常設配管）、燃料プールスプレイ系（可搬型）により直接スプレイを実施することで、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止するとともに、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減させる。</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>常時操作手順書（フラント停止中）（既存）</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋の損壊又は放射線量率の上昇により原子炉建屋に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋の損壊又は放射線量率の上昇により原子炉建屋に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋の損壊又は放射線量率の上昇により原子炉建屋に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する。</li> </ul>	<p>(iv) 原子炉建屋の損壊または放射線量率の上昇により原子炉建屋に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する。</p> <p>v. 放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</p> <p>各眼長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料プール内燃料体の著しい損傷に至った場合において、放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書について、以下の(k)項、(l)項および(o)項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p> <p>放射性物質の放出を低減するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(i) 原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合は、大容量送水ポンプ(タイプII)および放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する。</p> <p>(ii) その際、放水することで放射性物質を含む汚染水が南側排水路排水機放水ピットを通過して南側排水路または放水口から海へ流れ出すため、シルトフェンスを設置することで、海洋への拡散範囲を抑制する。</p> <p>(iii) 防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>(原7-6-発案2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>(a-3-2-1-5) 放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</li> </ul> <p>放射性物質の放出を低減するための対応手段は次のとおりとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合、大容量送水ポンプ(タイプII)及び放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する。</li> </ul> <p>その際、放水することで放射性物質を含む汚染水が南側排水路排水機及びタービン補機放水ピットを通過して南側排水路又は放水口から海へ流れ出すため、シルトフェンスを設置することで、海洋への拡散範囲を抑制する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合、大容量送水ポンプ(タイプII)及び放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する。</li> </ul> <p>その際、放水することで放射性物質を含む汚染水が南側排水路排水機及びタービン補機放水ピットを通過して南側排水路又は放水口から海へ流れ出すため、シルトフェンスを設置することで、海洋への拡散範囲を抑制する。</p>	<p>(iv) 原子炉建屋の損壊または放射線量率の上昇により原子炉建屋に近づけない場合は、放水砲により燃料体の著しい損傷の進行を緩和する。</p> <p>v. 放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順等</p> <p>各眼長は、炉心の著しい損傷および原子炉格納容器の破損または使用済燃料プール内燃料体の著しい損傷に至った場合において、放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書について、以下の(k)項、(l)項および(o)項に該当する手順等を含むものとして整備する。</p> <p>放射性物質の放出を低減するための対応手段は次のとおりとする。</p> <p>(i) 原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合、大容量送水ポンプ(タイプII)および放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する。</p> <p>(ii) その際、放水することで放射性物質を含む汚染水が南側排水路排水機放水ピットを通過して南側排水路または放水口から海へ流れ出すため、シルトフェンスを設置することで、海洋への拡散範囲を抑制する。</p> <p>(iii) 防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>(原7-6-発案2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</li> </ul>	<p>(iii) 防潮堤の内側で放射性物質吸着材を設置することにより汚染水の海洋への拡散抑制を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>(原7-6-発案2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射性物質の放出を低減するための対策に関する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>制を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>また、シルトフェンスの設置が困難な状況（大津波警報や津波警報が出ている状況）である場合、大津波警報又は津波警報が解除された後にシルトフェンスの設置を開始する。</li> </ul>	<p>また、シルトフェンスの設置が困難な状況（大津波警報や津波警報が出ている状況）である場合、大津波警報又は津波警報が解除された後にシルトフェンスの設置を開始する。</p>	<p>水の海洋への拡散抑制を行う。</p> <p>(iv) また、シルトフェンスの設置が困難な状況（大津波警報や津波警報が出ている状況）である場合、大津波警報又は津波警報が解除された後にシルトフェンスの設置を開始する。</p>	<p>水の海洋への拡散抑制を行う。</p> <p>(iv) また、シルトフェンスの設置が困難な状況（大津波警報や津波警報が出ている状況）である場合、大津波警報又は津波警報が解除された後にシルトフェンスの設置を開始する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>（原 7-1-発発38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>（原 7-6-発発2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p>	<p>大規模損壊発生時においても重大事故等対応要領書（EHG）（新規）及び非常時操作手順書（EOP）（既存）を参照する。</p>	
<p>(a-3-2-2) 「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>重大事故等対策にて整備する1.2の手順を用いた手順等を整備する。</p>	<p>(b) 「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>イ. 重大事故等対策に係る手順</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能は、高圧炉心スプレイス系及び原子炉隔離時冷却系による発電用原子炉への注水機能である。</p> <p>この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、発電用原子炉を冷却する対処設備及び手順を整備する。</p>	<p>(b) 「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>各課長は、重大事故等対策にて整備する表2「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順を整備する。</p>	<p>(b) 「2. 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」</p> <p>各課長は、重大事故等対策にて整備する表2「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に原子炉を冷却するための手順等」の手順を整備する。</p>	<p>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）</p> <p>非常時操作手順書（設備別）（新規）</p> <p>（原 7-1-発発38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存）</p> <p>（原 7-6-発発2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）</p>	<p>大規模損壊発生時においても重大事故等対応要領書（EHG）（新規）及び非常時操作手順書（EOP）（既存）を参照する。</p>	
	<p>ロ. 大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</p> <p>大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷を緩和するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのな</p>	<p>ロ. 大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</p> <p>大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷を緩和するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのな</p>		<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p> <p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>重大事故等にて整備する手順に加え、事象進展の抑制及び緩和に資するための多</p>	<p>重大事故等にて整備する手順に加え、事象進展の抑制及び緩和に資するための多</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
	<p>い可搬型重大事故等対応設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるように、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を監視にて確認するための手順、現場にて直接機器を動作させるための手順等を整備する。</p> <p>大規模損壊発生時に原子炉冷却材圧力カウンタリ高圧時における発電用原子炉を冷却するための手順の例を次に示す。(第5.2-5表参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスが機能喪失した場合において、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合、現場での人力による弁の操作により高圧代替注水系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</li> <li>全交流動力電源喪失及び常設直流電源系統喪失により原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイスでの発電用原子炉の冷却に使用できない場合において、高圧代替注水系が起動できない場合、現場での人力による弁の操作により原子炉隔離時冷却系を起動し、復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水を実施する。</li> <li>高圧炉心スプレイス系の機能喪失時又は全交流動力電源喪失時において、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合、ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源としたほう酸水注入系による発電用原子炉へのほう酸水注入を実施する。</li> <li>高圧炉心スプレイス系の機能喪失時又は全交流動力電源喪失時において、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系により原子炉圧力容器内の水位を原子炉水位低（レベル3）以上に維持できない場合、原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）により冷却水を確保し、復水貯蔵タンクを水源とした制御棒駆動水圧系による原子炉圧</li> </ul>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>記載すべき内容</p>	<p>記載の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>		<p>様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	容器への注水を実施する。	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(a-3-2-3) 「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」 重大事故等対策にて整備する1.3の手順を用いた手順等を整備する。	(c) 「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」 イ. 重大事故等対策に係る手順 原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧機能は、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）による減圧機能である。 インターフェイスシステムLOCA発生時は、原子炉冷却材圧力バウンダリの損傷箇所を隔離することで原子炉冷却材の漏えいを抑制する。 なお、損傷箇所の隔離ができない場合は、主蒸気逃がし安全弁による原子炉減圧で原子炉冷却材の漏えいを抑制する。 これらの機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための対処設備及び手順を整備する。	ロ. 大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順 大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を緩和するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順	(c) 「3. 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表3「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」の手順を整備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対応要領書 (1.2~1.14) に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>

(本文十添付書類十 5.2 — 30 / 62)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>1.4 原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」            重大事故等対策にて整備する1.4の手順を用いた手順等を整備する。</p>	<p>1.4 原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」            重大事故等対策にて整備する1.4の手順を用いた手順等を整備する。</p>	<p>現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。            大規模損壊発生時に原子炉冷却材圧力パワウンダリを減圧するための手順の例を次に示す。(第5.2-6表参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、可搬型代替直流電源設備により主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動に必要な直流電源を確保し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。</li> <li>常設直流電源系統喪失により主蒸気逃がし安全弁の原子炉減圧機能が喪失した場合、中央制御室端子盤にて主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の作動回路に主蒸気逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）を開放して発電用原子炉を減圧する。</li> <li>原子炉格納容器内圧力が最高使用圧力の2倍の状態（854kPa[gage]）となった場合においても、代替高压窒素ガス供給系により排気ラインから直接主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）(A、E、J及びL)のアクチュエータに窒素を供給し、主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）(A、E、J及びL)を開放して発電用原子炉を減圧する。</li> <li>高压窒素ガス供給系（常用）からの窒素の供給が喪失し、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素の供給圧力が低下した場合、供給源を高压窒素ガス供給系（非常用）に切り替えることで主蒸気逃がし安全弁（自動減圧機能）の機能を確保する。</li> </ul>	<p>「1.4 原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」            イ. 重大事故等対策に係る手順            原子炉冷却材圧力パワウンダリが低圧の状態において、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> </ul>	<p>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等 (1.2~1.14)に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>	
		<p>「4. 原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」            各課長は、重大事故等対策にて整備する表4「原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための</p>	<p>(d) 「4. 原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための手順等」            各課長は、重大事故等対策にて整備する表4「原子炉冷却材圧力パワウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための</p>	<p>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等 (1.2~1.14)に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
	<p>の冷却機能は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイス系による発電用原子炉への注水機能である。</p> <p>この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、<u>発電用原子炉を冷却する対処設備及び手順を整備する。</u></p> <p>ロ、<u>大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</u></p>	<p>大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を緩和するため、<u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目標にて確認するための手順、現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。</u></p> <p>大規模損壊発生時に原子炉冷却材圧力パウンダリ低圧時における発電用原子炉を冷却するための手順の例を次に示す。（第 5.2-7 表参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 常設の原子炉圧力容器への注水設備による注水機能が喪失した場合、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</u>及び<u>低圧代替注水系（可搬型）</u>による原子炉圧力容器への注水について、<u>同時並行で注水準備を開始する。</u></li> </ul> <p>原子炉冷却材圧力パウンダリが低圧の場合、<u>低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）</u>、<u>低圧代替</u></p>	<p>手順等」の手順を整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<p>記載の考え方は、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>• 要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>• 理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>• 設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>• 操作上の留意事項に関する事項は、保安規定に記載せ</li> </ul>	<p>（原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存））                  （原 7-6-発 2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存））                  （原 7-1-発 51（女川）非常時操作手順書（フラント停止中）（既存））</p>	<p>重大事故等対応要領書（EHG）（新規）                  非常時操作手順書（設備別）（新規）                  （原 7-1-発 38（女川）非常時操作手順書（EOP）（既存））                  （原 7-6-発 2（女川）非常時操作手順書（SOP）（既存））                  （原 7-1-発 51（女川）非常時操作手順書（フラント停止中）（既存））</p>	<p>重大事故等によって整備する手順に加えて、<u>現象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等</u>を大規模損壊発生時の手順として定める。（新規記載）</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
(a-3-2-5) 「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 重大事故等対策にて整備する1.5の手順を用いた手順等を整備する。	注水系(可搬型)、代替循環冷却系、ろ過水ポンプ及び低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系)の手段のうちポンプ1台以上を起動及び注水ラインの系統構成が完了した時点で、その手段による原子炉圧力容器への注水を開始する。 また、原子炉冷却圧力バウンダリが高圧の場合は、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、低圧代替注水系(可搬型)、代替循環冷却系、ろ過水ポンプ及び低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)のうち1系以上を起動し、注水ラインの系統構成が完了した時点で、主蒸気逃がし安全弁による原子炉減圧を実施し、原子炉圧力容器への注水を開始する。原子炉圧力容器への注水に使用する手段は、準備が完了した系統のうち、低圧代替注水系(常設)(復水移送ポンプ)、代替循環冷却系、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)、ろ過水ポンプ、低圧代替注水系(可搬型)の順で選択する。交流電源が確保できない場合、低圧代替注水系(常設)(直流駆動低圧注水系ポンプ)を使用する。 なお、原子炉圧力容器内の水位が不明になる等、発電用原子炉を満水にする必要がある場合は、上記手段に加え復水給水系、残留熱除去系(低圧注水モード)、低圧炉心スプレイス系又は高圧炉心スプレイス系を使用し原子炉圧力容器への注水を実施する。	(e) 「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 イ. 重大事故等対策に係る手順 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送するための機能は、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による冷却機能である。 この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備及び手順を整備する。	(e) 「5. 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 各職長は、重大事故等対策にて整備する表5「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」の手順を整備する。	下部規定に記載する。				
		(e) 「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」 イ. 重大事故等対策に係る手順 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送するための機能は、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む。)による冷却機能である。 この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための対処設備及び手順を整備する。					<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>(原7-1-発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等(1.2~1.14)に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>



【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】  
 上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<p>口、大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</p>	<p>大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を緩和するため、<u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</u></p> <p>大規模損壊発生時に最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順の例を次に示す。（第5.2-8 表参照）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む。）の機能が喪失した場合、原子炉補機冷却水系の系統構成を行い、原子炉補機代替冷却水系により、補機冷却水を供給する。</li> <li>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、原子炉格納容器フィルタベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</li> <li>残留熱除去系の機能が喪失し、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、耐圧強化ベント系により最終ヒートシンク（大気）へ熱を輸送する。</li> </ul>	<p>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>(SOP) (既存)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-1-発券 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等にて整備する手順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。（新規記載）</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(a-3-2-6) 「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」 重大事故等対策にて整備する1.6の手順を用いた手順等を整備する。	(f) 「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」 イ、重大事故等対策に係る手順 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能は、残留熱除去系（格納容器スプレッド）及びサブプレッションプール水冷却モード）による原子炉格納容器の冷却機能である。 この機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ、また、炉心の著しい損傷が発生した場合においても原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させる対処設備及び手順を整備する。	(f) 「6. 格納容器内の冷却等のための各異長は、重大事故等対策にて整備する表6「格納容器内の冷却等のための手順等」の手順を整備する。	・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。  ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)	・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)	・重大事故等発生時においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を緩和するため、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目標にて確認するための手順	・重大事故等発生時において、重大事故等対応要領書 (1.2~1.14) に対応する手順書を整備する。(新規記載)
					理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)	・重大事故等発生時において、重大事故等対応要領書 (1.2~1.14) に対応する手順書を整備する。(新規記載)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-3-2-7) <u>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</u> 重大事故等対策にて整備する1.7の手順を用いた手順等を整備する。	<u>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</u> 重大事故等対策に係る手順 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、 <u>原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる対処設備及び手順を整備する。</u>	<u>1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等</u> I. 重大事故等対策に係る手順 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、 <u>原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる対処設備及び手順を整備する。</u>	(g) 「7. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」各課長は、重大事故等対策にて整備する「7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」の手順を整備する。  ロ. <u>大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	書 (EOP) (既存) ・(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等 (1.2~1.14) に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> <li>重大事故等対処 要 領 書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
		大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷が生じた場合において原子炉格納容器の破損を緩和するため、 <u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目標にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</u>		(h) 「8. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表8「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」の手順を整備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等にて整備する手順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</li> </ul>
		大規模損壊発生時に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順の例を次に示す。(第 5.2-10 表参照)			<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EHG) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等 (1.2-1.14) に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>
		炉心の著しい損傷が発生した場合、代替循環冷却系の運転により、原子炉格納容器の圧力及び温度を低下させることで原子炉格納容器の過圧破損を防止する。					
		炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系の機能が喪失した場合及び代替循環冷却系の運転が期待できない場合、原子炉格納容器ファイタルベント系により原子炉格納容器内の減圧及び除熱を実施し、原子炉格納容器の過圧破損を防止する。					
		「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 イ. <u>重大事故等対策に係る手順</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心・コウクリート相互作用や溶融炉心と原子炉格納容器・ワンダリの接触による原子炉格納容器下部の破損を防止し、また、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延させる又は防止するため、原子炉圧力容器へ注水する対処設備及び手順を整備する。					
		「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」 <u>重大事故等対策にて整備する1.8の手順を用いた手順等を整備する。</u>					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
		ロ、大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順	<p>大規模損壊発生時においても溶融炉心による原子炉格納容器の破損を緩和するため及び溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延させる又は防止するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。</p> <p>大規模損壊発生時に原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順の例を示す。(第5.2-11表参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部注水系(常設)(復水移送ポンプ)により、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合</li> </ul>	書(EOP)(既存) ・(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>(原7-1-発発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>(原7-6-発発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等によって整備する手順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-3-2-9) 「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」 重大事故等対策にて整備する1.9の手順を用いた手順等を整備する。	炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水機能が喪失した場合、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）により、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。</li> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延させる又は防止するため、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器に注水する。</li> </ul> (i) 「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」 イ、重大事故等対策に係る手順 炉心の著しい損傷が発生した場合において、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等による水素が原子炉格納容器内に放出された場合においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための対処設備及び手順を整備する。 ロ、大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順	炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水機能が喪失した場合、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）により、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の破損を防止するため、ろ過水タンクを水源としたろ過水ポンプにより、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul> ・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。 ・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。	炉格納容器下部注水系（常設）（復水移送ポンプ）による原子炉格納容器下部への注水機能が喪失した場合、原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器下部注水系（可搬型）により、原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合において、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延させる又は防止するため、低圧代替注水系（常設）（復水移送ポンプ）により原子炉圧力容器に注水する。</li> </ul> (i) 「1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表9「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等」の手順を整備する。	する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。 ・自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。 ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。	重大事故等対応要領書（EHG）（新規） ・非常時操作手順書（設備別）（新規） ・（原 7-1-発 38（女川））非常時操作手順書（EOP）（既存） ・（原 7-6-発 2（女川））非常時操作手順書（SOP）（既存）	・大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等（1.2～1.14）に対応する手順書を整備する。（新規記載）	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-3-2-10) <u>【1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等】</u> 重大事故等対策にて整備する 1.10 の手順	大規模損壊発生時においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を緩和するため、 <u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目標にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</u>  大規模損壊発生時に水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順の例を次に示す。 (第 5.2-12 表参照)	大規模損壊発生時においても水素爆発による原子炉格納容器の破損を緩和するため、 <u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目標にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</u>  大規模損壊発生時に水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順の例を次に示す。 (第 5.2-12 表参照)	(j) 「1.0. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」各課長は、重大事故等対策にて整備する表 1.0 「水素爆発による原子炉建	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>操作上の留意事項に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発券 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発券 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等にて整備する手続及び進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷が発生し、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度が上昇した場合に原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を低減させるため、可搬型窒素ガス供給装置により原子炉格納容器へ窒素を供給する。</li> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉格納容器内の可燃性ガス濃度を監視し、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度の上昇が確認された場合、原子炉格納容器フイタルベント系を使用した原子炉格納容器ベント操作により原子炉格納容器の水素及び酸素を排出することで原子炉格納容器の水素爆発による破損を防止する。</li> </ul>	(j) 「1.0. 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等」各課長は、重大事故等対策にて整備する表 1.0 「水素爆発による原子炉建	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等 (1.2~1.14) に対応する手順</li> </ul>	

(本文十添付書類十 5.2 — 40 / 62)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	を	R4.6.1 許可時点	記	記載の考	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点 を用いた手順等を整備する。		R4.6.1 許可時点 炉格納容器内で発生した水素が原子炉建屋等に漏れ出した場合においても、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための対処設備及び手順を整備する。	記載すべき内容 屋等の損傷を防止するための手順等の手順を整備する。	記載の考 え方	順書(設備別)(新規) ・(原 7-1-発発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存) ・(原 7-6-発発 2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)	書を整備する。(新規記載)	
		ロ、大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順		<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>			
		大規模損壊発生時においても水素爆発による原子炉建屋等の損傷を緩和するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるように、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を作動させるための手順等を整備する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>(原 7-1-発発 38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>(原 7-6-発発 2(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等によって整備する手順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</li> </ul>	
		大規模損壊発生時に水素爆発による原子炉建屋の損傷を防止するための手順の例を次に示す。(第5.2-13 表参照)		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(原 7-6-発発 2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> </ul>		
		・炉心の著しい損傷が発生した場合、復水貯蔵タンクを水源として原子炉格納容器頂部注水系(常設)、淡水貯水槽(No.1)又は淡水貯水槽(No.2)					

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-3-2-11) <u>「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」</u> 重大事故等対策にて整備する <u>1.11 の手順</u> を用いた手順等を整備する。	を水源とした原子炉格納容器頂部注水系（可搬型）により原子炉ウエルへ注水することで原子炉格納容器頂部を冷却し、原子炉格納容器から原子炉建屋への水素漏えいを抑制する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷が発生した場合、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が可燃限界に達する前に、原子炉建屋ペント設備を開放することにより、<u>原子炉建屋原子炉棟内に滞留した水素を大気へ排出し、原子炉建屋の水素爆発を防止する。</u></li> </ul>	<p>(k) <u>「1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等」</u> イ. <u>重大事故等対策に係る手順</u> 使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための対処設備及び手順を整備する。</p> <p>なお、使用済燃料プール内の燃料体等は、ボロン添加ステンレス鋼製ラックセルに貯蔵しているため、未臨界は維持されている。</p> <p>また、使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の放出を低減するための対応設備及び手順を整備する。  <u>大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</u></p>	<p>(k) 「1.1. 使用済燃料プールの冷却等のための手順等」 各課長は、重大事故等対策にて整備する表1.1「使用済燃料プールの冷却等のための手順等」の手順を整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策 要 領 書 (EHC) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても使用済燃料プール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対策</li> <li>重大事故等にて整備する手順</li> </ul>

(本文十添付書類十 5.2 — 42 / 62)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-3-2-12) 「1.12 発電所外への放射生物 質の拡散を抑制するための手順 等」	<p>内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、臨界を防止し、放射性物質の放出を低減するため、<u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるように、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</u></p> <p>大規模損壊発生時に使用済燃料プールを冷却するための手順の例を次に示す。(第5.2-14表参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいにより、使用済燃料プールの水位が異常に低下し、燃料プール代替注水系による注水を実施しても水位を維持できない場合に、大容量送水ポンプ（タイプ1）により、燃料プールの系（常設配管）を使用したスプレイを実施することで、燃料損傷を緩和し、臨界を防止する。</li> </ul> <p>また、この場合に、外的要因（航空機衝突又は電巻等）により、燃料プールの系（常設配管）の機能が喪失した場合には、大容量送水ポンプ（タイプ1）により、燃料プールの系（可搬型）を使用したスプレイを実施することで、燃料損傷を緩和し、臨界を防止する。</p>	<p>(1) 「1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」</p>	<p>(1) 「1.2. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等」各課長は、重大事故等対策にて整備</p>	<p>のため、保安規定及び下部規定に記載しない。          ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を実施し、保安規定に記載する。</li> <li>操作上の留意事項に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>操作上の留意事項に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>応要領書 (EHG) (新規)          ・非常時操作手順書 (設備別) (新規)          ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)          ・(原 7-6-発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)          ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (アララント停止中) (既存)</p>	<p>順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</p>	
					<p>・重大事故等対          応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等</p>	(本文十添付書類十 5.2 — 43 / 62)

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p><u>重大事故等対策にて整備する1.12の手順を用いた手順等を整備する。</u></p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>イ. <u>重大事故等対策に係る手順</u>                      炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、<u>発電用原子炉施設外への放射性物質の拡散を抑制するための対処設備及び手順を整備する。</u></p>	<p>記載すべき内容</p> <p>する表1.2「<u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等</u>」の手順を整備する。</p>	<p>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</p>	<p>・原7-6-発発2(女川)非常時操作手順書(SOP)(既存)</p>	<p>記載内容の概要</p> <p>(1.2～1.14)に対応する手順書を整備する。(新規記載)</p>		
	<p>ロ. <u>大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</u></p>	<p>大規模損壊発生時においても発電用原子炉施設外への放射性物質の拡散を抑制するため、<u>重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能喪失した場合も対応できるように、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</u></p>	<p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)</p> <p>・(原7-6-発発2(女川)非常時操作手順書(SOP)(既存)</p>	<p>・重大事故等にて整備する手順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</p>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
(a-3-2-13) 「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」を整備する。1.13の手順を用いた手順等を整備する。	<p>大規模損壊発生時に発電用原子炉施設外への放射性物質の拡散を抑制するための手順の例を次に示す。(第 5.2-15 表参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損のおそれ又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷のおそれにより原子炉建屋から直接放射性物質が拡散する場合、大容量送水ポンプ（タイプII）及び放水砲により原子炉建屋に海水を放水し、大気への放射性物質の拡散を抑制する。</li> <li>放水により放射性物質を含む汚染水が発生する場合、汚染水は南側排水路排水樹及びタービン補機放水ピットを通って南側排水路又は放水口から海へ流れ込むため、シルトフェンスを設置することとで、海洋への放射性物質の拡散を抑制する。また、防潮堤内側で放射性物質吸着材を設置することにより、汚染水の海洋への放射性物質の拡散を抑制する。</li> </ul>	<p>(m) 「1.13 重大事故等の収束に必要な水の供給手順等」          イ. 重大事故等対策に係る手順          重大事故等が発生した場合において、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に重大事故等の収束に必要な十分な量を有する水源を確保することに加えて、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために必要な設備を複数確保し、これらの水源から注水が必要な場所への供給を行うための対処設備及び手順を整備する。</p>	<p>(m) 「1.3. 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」          各課長は、重大事故等対策にて整備する表 1.3 「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等」の手順を整備する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対処要領書 (EHG) (新規)</li> <li>非常時操作手順書 (設備別) (新規)</li> <li>(原 7-1-発発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存)</li> <li>(原 7-6-発発 2 (女川)) 非常時操作手順書 (SOP) (既存)</li> <li>(原 7-1-発発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る要求事項の個別手順等 (1.2~1.14) に対応する手順書を整備する。(新規記載)</li> </ul>



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
(a-3-2-14) <u>【1.14 電源の確保に関する手順等】</u>	(n) <u>【1.14 電源の確保に関する手順等】</u>	(n) <u>【1.14 電源の確保に関する手順等】</u>	<p>ロ、大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</p> <p>大規模損壊発生時においても事故等の取束に必要な十分な量の水を供給するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプラントパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。</p> <p>大規模損壊発生時に事故の取束に必要なとなる水の供給手順の例を次に示す。(第5.2-16表参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水貯蔵タンクを水源とした原子炉圧力容器への注水等の対応を実施している場合、大容量送水ポンプ(タイプI)により淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源とした復水貯蔵タンクへの補給を実施する。</li> <li>・淡水貯水槽(No.1)及び淡水貯水槽(No.2)を水源として大容量送水ポンプ(タイプI)により各種注水/補給する場合、淡水貯水槽の水が枯渇する前に大容量送水ポンプ(タイプII)により海水を淡水貯水槽に補給する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>・(原7-1-発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>・(原7-6-発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> <li>・(原7-1-発51(女川))非常時操作手順書(プラント停止中)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)</li> <li>・非常時操作手順書(設備別)(新規)</li> <li>・(原7-1-発38(女川))非常時操作手順書(EOP)(既存)</li> <li>・(原7-6-発2(女川))非常時操作手順書(SOP)(既存)</li> <li>・(原7-1-発51(女川))非常時操作手順書(プラント停止中)(既存)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書(EHG)(新規)及びび緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)</li> </ul>	
		(n)「14.電源の確保に関する手順等」		<ul style="list-style-type: none"> <li>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重大事故等対応要領書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模損壊発生時においても重大事故等対処設備に係る</li> </ul>	(本文十添付書類十 5.2 — 46 / 62)	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
R4.6.1 許可時点 重大事故等対策にて整備する1.14の手順を用いた手順等を整備する。	R4.6.1 許可時点 イ. 重大事故等対策に係る手順 電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中において原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、代替電源から給電するための対処設備及び手順を整備する。	R4.6.1 許可時点 ロ. 大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順	各課長は、重大事故等対策にて整備する表14「電源の確保に関する手順等」の手順を整備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>行為内容を遂行する実施者及び実施内容に関する事項は、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	(EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)	要求事項の個別手順等(1.2～1.14)に対応する手順書を整備する。(新規記載)	
		大規模損壊発生時においても炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中において原子炉内燃料体の著しい損傷を緩和するため、重大事故等対策で整備した手順を基本とし、共通要因で同時に機能喪失することのない可搬型重大事故等対処設備を用いた手順、中央制御室での監視及び制御機能が喪失した場合も対応できるよう、現場にてプログラムパラメータを監視するための手順、可搬型計測器にてプラントパラメータを監視するための手順、建物や設備の状況を目視にて確認するための手順、現場にて直接機器を起動させるための手順等を整備する。		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	重大事故等対処要領書 (EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (設備別) (新規) ・(原 7-1-発 38 (女川)) 非常時操作手順書 (EOP) (既存) ・(原 7-1-発 51 (女川)) 非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)	重大事故等にて整備する手順に加えて、事象進展の抑制及び緩和に資するための多様性を持たせた手順等を大規模損壊発生時の手順として定める。(新規記載)	
		大規模損壊発生時に電源を確保するための手順の例を次に示す。(第5.2-17表 参照)		<ul style="list-style-type: none"> <li>理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</li> </ul>	(EHG) (新規) ・非常時操作手順書 (プラント停止中) (既存)		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>外部電源及び非常用交流電源設備による給電が見込まない場合、ガスタービン発電機により非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系へ給電する。</li> <li>外部電源、非常用交流電源設備及びガスタービン発電機による給電が見込まない場合、電源車を電源車接続口(原子炉建屋西側)又は電源車接続口(原子炉建屋東側)に接続し、緊急用高圧母線2G系を經由することで非常用高圧母線2C系及び非常用高圧母線2D系へ給電する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2号炉が外部電源、非常用交流電源設備及びガスタービン発電機による給電が見込まない場合、号間電力融通クーブ(常設)を用いて3号炉の非常用高圧母線3C系又は非常用高圧母線3D系から2号炉の緊急用高圧母線2F系までの回路を構成し、3号炉の非常用ディーゼル発電機から非常用高圧母線2C系又は非常用高圧母線2D系へ給電する。</li> </ul>	<p>規定に記載しない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>	<p>存)</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>外部電源及び非常用交流電源設備の機能喪失時に、125V蓄電池2A及び125V蓄電池2Bによる給電が見込まない場合、125V代替蓄電池から125V直流主母線盤2A-I及び125V直流主母線盤2B-Iへ給電する。また、外部電源及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失時に、250V蓄電池から250V直流主母線盤へ給電する。その後、電源車から代替所内電気設備を經由して125V代替充電器及び250V充電器を受電することにより、125V直流主母線盤2A-I、125V直流主母線盤2B-I及び250V直流主母線盤へ給電する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部電源及び非常用交流電源設備の機能喪失時に、</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自主対策設備を使用する手順に関する事項のため、保安規定に記載せず下部規定に記載する。</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>外部電源及び非常用交流電源設備の機能喪失時に、</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</li> </ul>			

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書		
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(a-3-2-15) <u>〔2.1 可搬型設備等による対応手順等〕</u>	<p>ガスタービン発電機及び電源車による交流電源が復旧できない場合かつ、電源車から代替所内電気設備を経由して125V 直流主母線盤 2A-1 及び125V 直流主母線盤 2B-1 への給電が見込まない場合、125V 代替充電器用電源車接続設備を用いて、電源車から125V 代替充電器を受電することにより、125V 直流主母線盤 2A-1 及び125V 直流主母線盤 2B-1 へ給電する。</p> <p>・非常用所内電気設備の3系統全てが同時に機能を喪失した場合は、<u>ガスタービン発電機又は電源車から代替所内電気設備へ給電することにより必要な設備へ給電する。</u></p>	<p>(o) <u>〔2.1 可搬型設備等による対応手順等〕</u>  <u>大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</u></p> <p>大規模損壊発生時に使用する設備と手順については、先に記載した(b)項から(n)項で示した重大事故等対策で整備する手順等を活用することで「炉心の著しい損傷を緩和するための対策」、「原子炉格納容器の破損を緩和するための対策」、「使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策」、「放射性物質の著しい損傷を緩和するための対策」、「放射性物質の放出を低減させるための対策」及び「大規模な火災が発生した場合における消火活動」の措置を行う。</p> <p>さらに、柔軟な対応を行うため上記の手順に加えて、以下の大規模損壊に特化した手順を整備する。                      (第5.2-18 表参照)</p>	<p>・注水用ヘッドを活用した放水手順</p> <p>・大容量送水ポンプ(タイプI)を直接接続</p>	<p>可搬型設備等による対応手順のうち、柔軟な対応を行うための大規模損壊に特化した手順を以下に示す。</p>	<p>・注水用ヘッドを活用した放水手順</p> <p>・大容量送水ポンプ(タイプI)を直接接続</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</p> <p>・重大事故等において整備する手順に加えて、柔軟な対応を行うための大規模損壊に特化した可搬型設備等の手順を定める。(新規記載)</p>
		<p>ガスタービン発電機及び電源車による交流電源が復旧できない場合かつ、電源車から代替所内電気設備を経由して125V 直流主母線盤 2A-1 及び125V 直流主母線盤 2B-1 への給電が見込まない場合、125V 代替充電器用電源車接続設備を用いて、電源車から125V 代替充電器を受電することにより、125V 直流主母線盤 2A-1 及び125V 直流主母線盤 2B-1 へ給電する。</p> <p>・非常用所内電気設備の3系統全てが同時に機能を喪失した場合は、<u>ガスタービン発電機又は電源車から代替所内電気設備へ給電することにより必要な設備へ給電する。</u></p>	<p>(o) <u>〔2.1 可搬型設備等による対応手順等〕</u>  <u>大規模損壊発生時に事故緩和措置を行うための手順</u></p> <p>大規模損壊発生時に使用する設備と手順については、先に記載した(b)項から(n)項で示した重大事故等対策で整備する手順等を活用することで「炉心の著しい損傷を緩和するための対策」、「原子炉格納容器の破損を緩和するための対策」、「使用済燃料貯蔵槽の水位を確保するための対策」、「放射性物質の著しい損傷を緩和するための対策」、「放射性物質の放出を低減させるための対策」及び「大規模な火災が発生した場合における消火活動」の措置を行う。</p> <p>さらに、柔軟な対応を行うため上記の手順に加えて、以下の大規模損壊に特化した手順を整備する。                      (第5.2-18 表参照)</p>	<p>・注水用ヘッドを活用した放水手順</p> <p>・大容量送水ポンプ(タイプI)を直接接続</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部規定に記載しない。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施する</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHC)(新規)</p> <p>・重大事故等において整備する手順に加えて、柔軟な対応を行うための大規模損壊に特化した可搬型設備等の手順を定める。(新規記載)</p>	

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>純口に接続し使用する手順</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>淡水タンクを水源とした放水砲による消火手順</li> </ul>	<p>純口に接続し使用する手順</p> <p>注水用ヘッダが使用できない場合には、注水用ヘッダを介せずにホースを接続口へ直接接続し、原子炉へ注水等ができるよう手順を整備する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>純し使用する手順</p> <p>注水用ヘッダが使用できない場合には、注水用ヘッダを介せずにホースを接続口へ直接接続し、原子炉へ注水等ができるよう手順を整備する。</p>	<p>iii. 淡水タンクを水源とした放水砲による消火手順</p> <p>iii. 淡水タンクを水源とした放水砲による消火手順</p>	<p>する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>			
<p>(a-3-3) (a-3-2)項に示す大規模損壊への対応手順書は、万一を考慮し中央制御室の機能が喪失した場合も対応できるよる整備する。</p>	<p>ハ、淡水タンクを水源とした放水砲による消火手順</p> <p>淡水タンク（ろ過水タンク、純水タンク及び原水タンク）を水源とする大容量送水ポンプ(タイプII)及び放水砲による航空機燃料火災への泡消火の手順を整備する。</p>	<p>c. b. 項に示す大規模損壊への対応手順書は、万一を考慮し中央制御室の機能が喪失した場合も対応できるよる整備する。</p>	<p>(6) 各課長は、大規模損壊への対応手順書は、万一を考慮し中央制御室の機能が喪失した場合も対応できるよる整備する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書 (EHG) (新規)</p>	<p>・大規模損壊への対応手順書は、万一を考慮し中央制御室の機能が喪失した場合も対応できるよる定める。(新規記載)</p>	
<p>(a-3-4) (a-3-2)項に示す大規模損壊への対応手順書については、地震、津波及び地震と津波の重量により発生する可能性のある大規模損壊に対して、また、PRAの結果に基づいた地震及び津波特有の事故シナリオに基づいた地震及び津波特有の事故として発生する可能性のある重大事故、大規模損壊への対応を、当該事故により発生する可能性のある重大事故、大規模損壊への対応をも考慮する。加えて、大規模損壊発生時に、同等の機能を有する可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故等対処設備が同時に機能喪失することなく、炉心注水、電源確保、放射線物質拡散抑制等の各対策が上記設備のいづれかにより達成できるよる整備する。</p>	<p>ハ、淡水タンクを水源とした放水砲による消火手順</p> <p>淡水タンク（ろ過水タンク、純水タンク及び原水タンク）を水源とする大容量送水ポンプ(タイプII)及び放水砲による航空機燃料火災への泡消火の手順を整備する。</p>	<p>d. b. 項に示す大規模損壊への対応手順書については、地震、津波及び地震と津波の重量により発生する可能性のある大規模損壊に対して、また、PRAの結果に基づいた地震及び津波特有の事故シナリオに基づいた地震及び津波特有の事故として発生する可能性のある重大事故、大規模損壊への対応を、当該事故により発生する可能性のある重大事故、大規模損壊への対応をも考慮する。加えて、大規模損壊発生時に、同等の機能を有する可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故等対処設備が同時に機能喪失することなく、炉心注水、電源確保、放射線物質拡散抑制等の各対策が上記設備のいづれかにより達成できるよる整備する。</p>	<p>(7) 各課長は、大規模損壊発生時の手順書を整備することなく、同等の機能を有する可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故等対処設備が同時に機能喪失することなく、炉心注水、電源確保、放射線物質拡散抑制等の各対策が上記設備のいづれかにより達成できるよる構成する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するため必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・原子炉圧力容器への注入、電源確保、放射線物質拡散抑制等の各対策を可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故等対処設備及び設計基準事故等対処設備のいづれかにより達成できるよる構成とする。(新規記載)</p>	
<p>(a-3-5) 発電用原子炉施設において整備す</p>		<p>e. 発電用原子炉施設において整備する大規模損壊発</p>		<p>・理由の説明等に関する事項</p>			







青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要		
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>実施する。また、原子炉防災管理者及びその代行者を対象に、通常の指揮命令系統が機能しない場合を想定した個別の教育及び訓練を実施する。さらに、運転員及び重大事故等対応要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって柔軟に対応できるような力量を確保していくことにより、本来の役割を担う要員以外の要員でも対応できるような教育及び訓練の充実を図る。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>また、運転員及び重大事故等対応要員においては、役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって柔軟に対応できるような力量を確保していくことにより、本来の役割を担う要員以外の要員でも対応できるような教育及び訓練の充実を図る。必要となる力量を第 5.2-19 表に示す。</p>	<p>順および事故対応用の資機材の取扱い等を習得するための教育訓練を実施する。</p> <p>また、原子炉防災管理者およびその代行者を対象に、通常の指揮命令系統が機能しない場合を想定した個別の教育訓練を実施する。さらに、運転員および重大事故等対応要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって柔軟に対応できるような力量を確保していくことにより、本来の役割を担う要員以外の要員でも対応できるような教育訓練の充実を図る。</p> <p>a. 力量の付与のための教育訓練            (a) 重大事故等対処設備を用いた大規模損壊対応            「添付 1-3 1.1 (2) 教育訓練の実施 a. 力量の付与のための教育訓練」と同じ。            (b) その他の大規模損壊対応            防災課長は、運転員、重大事故等対策要員（運転員を除く。）または初期消火要員（消防車隊）を新たに認定する場合は、第 1.2 条第 2 項および第 4 項の体制に入るまでに、以下の教育訓練について、品質マネジメント文書に基づき実施する。            i. 初期消火要員（消防車隊）            大型化学高所放水車、化学消防自動車を用いた大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定した泡消火および延焼防止のための消火訓練            ii. 運転員および重大事故等対応要員の役割に応じて付与される力量に加え、要員の多能化            iii. 原子炉防災管理者およびその代行者            大規模損壊発生時に通常の指揮命令系統が機能しない場合等の事象を</p>	<p>記載の考え方</p>	<p>傾（既存）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発電所対策本部運営要領書（新規）</li> <li>重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</li> </ul>	<p>記載内容の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運転員及び緊急時対策要員の役割に応じて付与される力量に加え、流動性をもって柔軟に対応できるような力量を確保していくことを記載する。（新規記載）</li> </ul>		

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
**【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】**

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
			想定した個別の教育訓練 (c) 防災課長は、(b) 項に係る設備を設置または改造する場合、当該設備の使用を開始するまでに、技術的能力の確認訓練の要素を考慮した確認方法により、力量付与の妥当性を確認する。 b. 力量の維持向上のための教育訓練 防災課長は、力量の維持向上のための教育訓練の実施計画を作成する。 また、運転員、重大事故等対策要員（運転員を除く。）および初期消火要員（消防車隊）に対し、大規模損壊発生時に対処するため必要な力量の維持向上を図るため、以下の教育訓練に基づき実施する。 質マネジメント文書に基づき実施する。 なお、力量の維持向上のために有効と判断される新たな知見等が発生した場合には、以下の内容に限定せず、教育訓練を行う。 (a) 初期消火要員（消防車隊）に対する以下の操作の教育訓練が、年1回以上実施されていることを確認する。 ・ 大型化学高所放水車、化学消防自動車を用いた大型航空機の衝突による航空機燃料火災を想定した泡消火および延焼防止のための消火訓練 a. <u>大規模損壊発生時に対応する手順及び事故対応用の資機材の取扱い等を習得するための教育及び訓練を実施する。</u> b. <u>運転員及び重大事故等対策要員については、役割に応じて付与される力量に加え、例えば要員の被災等が発生した場合においても、優先順位の高い緩和措置の実施に遇れが生じることがないよう、臨機応変な配員変更に対応できる知識及び技能習得による要員の多能化を計画的に実施する。</u>	要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。	重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規） ・ 重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）	・ 事故対応用の資機材の取扱い等を習得するための教育訓練。（新規記載）	
			(b) 運転員および重大事故等対策要員については、役割に応じて付与される力量に加え、要員の多能化を計画的に実施する。	要求事項及び法令等へ適合する事項を実施は、保安規定に記載する。 ・ 理由の説明等に関する事項のため、保安規定及び下部	重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）	・ 運転員及び重大事故等対策要員については、要員の役割に応じて付与される力量に加え、要員の多能化を計画的に実施することを記載する。（新規記載）	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
				<p>c. 原子炉防災管理者及びその代行者を対象に、通常の指揮命令系統が機能しない場合及び残存する資源等を最大限活用しなければならぬ事態を想定した個別の教育及び訓練を実施する。</p> <p>c. 技術的能力の確認訓練            防災課長は、技術的能力を満足することを確認するための訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技師等の確認を得て、所長の承認を得る。            防災課長は、重大事故等対策要員に対し、大規模損壊発生時に必要な措置を実施するたために必要な技術的能力を満足することを確認するための以下の訓練について、品質マネジメント文書に基づき実施する。</p> <p>d. 大規模損壊発生時に対応する組織とそれを支援する組織の実効性等を確認するための定期的な総合訓練を継続的に実施する。</p>	<p>規定に記載しない。            ・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p> <p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対策要員の力量、教育・訓練および認識に関する管理要領書（新規）</p> <p>・重大事故等対策要員に対する重大事故等および大規模損壊対応に係る教育訓練要領書（新規）</p>	<p>・原子炉防災管理者及びその代行者を対象に、通常の指揮命令系統が機能しない場合及び残存する資源等を最大限活用しなければならぬ事態を想定した個別の教育訓練。（新規記載）</p>
				<p>2. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備            (1) 体制の整備            大規模損壊の発生に備えた発電所対策本部および本店対策本部の体制は、重大事故等対策に係る体制を基本とする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>・重大事故等及び大規模損壊（大規模火災の発生含む）のような原子炉災害が発生した場合の発電所対策本部及び本店対策本部の体制の確立及び各役割分担に関する</p>	

(本文十添付書類十 5.2 — 54 / 62)

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要
<p>また、夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においても発電所構内に発電所対策本部要員6名、重大事故対応要員17名、運転員15名、2号炉運転員7名、1号及び3号炉運転員8名）及び初期消火要員（消防車隊）6名を常時44名確保し、大規模損壊の発生により要員の被災等による非常時の体制に機能しない場合（中央制御室の機能喪失を含む。）においても、対応できる体制を整備する。</p> <p>なお、2号炉が原子炉運転停止中*については、中央制御室の運転員を5名とする。</p> <p>※ 原子炉の状態が冷温停止（原子炉冷却材温度が100℃未満）及び燃料交換の期間</p> <p>さらに、発電所構内に常駐する要員により交替要員が到着するまでの間も事故対応を行えるよう体制を整備する。</p>	<p>発電所対策本部は、大規模損壊の緩和措置を実施する実施組織及びその支援組織から構成されており、それぞれの機能ごとに責任者を定め、役割分担を明確にし、効果的な大規模損壊の緩和措置を実施し得る体制とする。また、停止号炉の同時被災の場合においても、重大事故等対処設備を使用して炉心損傷や原子炉格納容器の破損等に対処できるとする。</p> <p>大規模損壊の発生により、要員の被災等による非常時の体制が部分的に機能しない場合（中央制御室の機能喪失を含む。）でも流動性を持って柔軟に対応できる体制を整備する。</p> <p>a. 夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においても発電所構内に発電所対策本部要員6名、重大事故対応要員17名、運転員15名（2号炉運転員7名、1号及び3号炉運転員8名）、初期消火要員（消防車隊）6名の合計44名を常時確保し、大規模損壊発生時は総括責任者が初動の指揮を執る体制を整備する。</p> <p>なお、2号炉が原子炉運転停止中*については、中央制御室の運転員を5名とする。</p> <p>※ 原子炉の状態が冷温停止（原子炉冷却材温度が100℃未満）及び燃料交換の期間</p> <p>また、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの発生により、中央制御室（運転員を含む。）が機能しない場合もあらかじめ想定し、重大事故等対策要員で役割を変更する要員に対して事前に周知</p>	<p>本とする体制を整備する。</p> <p>発電所対策本部は、大規模損壊の緩和措置を実施する実施組織およびその支援組織から構成されており、それぞれの機能ごとに責任者を定め、役割分担を明確にし、効果的な大規模損壊の緩和措置を実施し得る体制とする。また、停止号炉の同時被災の場合においても、重大事故等対処設備を使用して炉心損傷や原子炉格納容器の破損等に対処できる体制とする。</p> <p>大規模損壊の発生により要員の被災等による非常時の体制が部分的に機能しない場合（中央制御室の機能喪失を含む。）でも流動性を持って柔軟に対応できるよう体制を確立する。</p> <p>夜間および休日（平日の勤務時間帯以外）においても発電所構内に発電所対策本部要員6名、重大事故等対応要員17名、運転員15名（2号炉運転員7名、1号および3号炉運転員8名）および初期消火要員（消防車隊）6名の計44名を常時確保し、大規模損壊発生時は総括責任者が初動の指揮を執る体制を整備する。</p> <p>さらに、発電所構内に常駐する要員により交替が到着するまでの間も事故対応を行えるよう体制を整備する。</p> <p>※ 2号炉が原子炉運転停止中*については、中央制御室の運転員を5名とする。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p> <p>・発電所対策本部運営要領書（新規）</p> <p>・夜間及び休日（平日の勤務時間帯以外）においても発電所構内に発電所対策本部要員、重大事故対応要員、運転員、初期消火要員（消防車隊）を常時確保し、要員の被災等による緊急時の体制が部分的に機能しない場合（中央制御室の機能喪失を含む）においても、対応できる体制を確立することを記載する。（新規記載）</p> <p>・大規模損壊発生時において、重大事故等対策要員として参加が期待される要員の発着所へのアクセスルートと電所へのアクセスルートと</p>				

(本文十添付書類十 5.2 — 55 / 62)









青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>等の対応を行う要員を消火活動に従事させる。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p>	<p>を行う要員を消火活動に従事させる。</p>	<p>・要求事項及び法令等へ適合する事項を確実に実施するために必要な事項は、保安規定に記載する。</p>	<p>・発電所対策本部運営要領書(新規)</p>	<p>・発電所対策本部の重大事故等対策要員等が対応を行う拠点について記載する。(新規記載)</p>	
<p>(b-4) 大規模損壊発生時の支援体制の確立          (b-4-1) 本店対策本部体制の確立          大規模損壊発生時における本店対策本部の設置による発電所への支援体制は、(i) d. 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備」で整備する支援体制と同様である。</p>	<p>(4) 大規模損壊発生時の対応拠点          大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合において、発電所対策本部長を含む重大事故等対策要員(運転員を除く。)等が対応を行う拠点は、緊急時対策所の健全性(居住性確保、通信連絡機能等)が確認できない場合は、代替可能なスペースを有する建屋を活用することにより発電所対策本部の指揮命令系統を維持する。          また、運転員の拠点については、中央制御室が機能している場合は中央制御室とするが、中央制御室が機能していない場合や火災等により運転員に危険が及ぶおそれがある場合は、施設の損壊状況、対応可能な要員等を勘案し発電所対策本部が適切な拠点を選定する。</p>	<p>(5) 大規模損壊発生時の支援体制の確立          a. 本店対策本部体制の確立          大規模損壊発生時における本店対策本部の設置による発電所への支援体制は、「5.1.4 手順書の整備、教育及び訓練の実施並びに体制の整備」で整備する支援体制と同様である。</p>	<p>b. 対応拠点          発電所対策本部長を含む重大事故等対策要員(運転員を除く。)等が対応を行う拠点は、緊急時対策所を基本とする。緊急時対策所の健全性(居住性確保、通信連絡機能等)が確認できない場合は、代替可能なスペースを有する建屋を活用することにより発電所対策本部の指揮命令系統を維持する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・(原7-6) 原子力QMS 原子力災害対策実施要領</p>	<p>・支援体制の確立について重大事故等における支援計画を踏まえ記載する。          ・支援拠点の運用に関する事項。(新規記載)</p>	
<p>(b-4-2) 外部支援体制の確立          大規模損壊発生時における外部支援体制は、「(i)c. 支援に係る事項」で整備する原子力災害発生時の外部支援体制と同様である。</p>	<p>b. 外部支援体制の確立          大規模損壊発生時における発電所への外部支援体制は、「5.1.3 支援に係る事項」で整備する原子力災害発生時の外部支援体制と同様である。</p>	<p>(b) 外部支援体制の確立          大規模損壊発生時における外部支援体制は、「1.2(3) 支援に係る事項」で整備する原子力災害発生時の外部支援体制と同様である。</p>	<p>(b) 外部支援体制の確立          大規模損壊発生時における外部支援体制は、「1.2(3) 支援に係る事項」で整備する原子力災害発生時の外部支援体制と同様である。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(BHG)(新規)          ・(原7-6) 原子力QMS 原子力災害対策実施要領          ・(個-女-保原-5) 原子炉グル</p>	<p>・外部支援に関する事項。          ・協力会社より現場作業や資機材輸送等に係る要員の派遣を要請できる体制、プラントメーカー及びその他の関係機関による技術的支援を受けられる体制について記載する。(新規記載)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】 R4.6.1 許可時点	設置変更許可申請書【添付書類十】 R4.6.1 許可時点	原子炉施設保安規定 記載すべき内容	記載の考え方	下部規定文書 該当規定文書	記載内容の概要
		<p>記載すべき内容            (大規模損壊発生時の体制の整備(2号炉))            第17条の8            2号炉について、防災課長は、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる原子炉施設の大規模な損壊が発生した場合(以下「大規模損壊発生時」という。)における原子炉施設の保全のための活動を行う体制の整備として、次の各号を含む計画を策定し、所長の承認を得る。また、計画は、添付1-3に示す「重大事故等および大規模損壊対応に係る実施基準」に従い策定する。</p> <p>～省略～</p> <p>(3)大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備に関すること</p> <p>～省略～</p> <p>3. 2号炉について、各課長は、第1項の計画に基づき、大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動を実施するとともに、第1項(1)の要員に第2項の手順を遵守させる。</p> <p>4. 2号炉について、各課長は、第3項の活動の実施結果をとりまとめ、第1項に定める事項について定期的に評価するとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じ、防災課長に報告する。防災課長は、第1項に定める事項について定期的に評価を行うとともに、評価の結果に基づき必要な措置を講じる。</p>		<p>サブ予備品取扱いの手引き(既存)</p>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(c) 大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備 大規模損壊の発生に備え、大規模損壊発生時の対応手順に従って活動を行うために必要な重大事故等対処設備及び資機材を配備する。	5.2.1.3 大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備 大規模損壊の発生に備え、5.2.1.1項における大規模損壊発生時の対応手順に従って活動を行うために必要な重大事故等対処設備及び資機材を次に示す基本的な考え方にに基づき配備する。	5.2.1.3 大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備 大規模損壊の発生に備え、5.2.1.1項における大規模損壊発生時の対応手順に従って活動を行うために必要な重大事故等対処設備及び資機材を次に示す基本的な考え方にに基づき配備する。	添付1-3 2. 1 体制の整備、教育訓練の実施および資機材の配備 (3) 設備および資機材の配備 a. 大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に必要な設備の配備および当該設備の防護の基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHC) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊の発生に備えた設備及び資機材の配備に関する以下の事項について、具体的な運用管理を記載する。(新規記載)</li> <li>可搬型重大事故等対処設備は、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所へ保管すること。</li> </ul>	
可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に配備し、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。また、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないよう十分に離して配備する。	(1) 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に必要な設備の配備及び当該設備の防護の基本的な考え方  可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に配備し、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。また、大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないよう十分に離して配備する。	各課長は、可搬型重大事故等対処設備は、重大事故等対策で配備する設備の基本的な考え方を基に配備し、同等の機能を有する設計基準事故対処設備および常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所に保管する。 また、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないよう十分に離して配備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故等対応要領書 (EHC) (新規)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型重大事故等対処設備は、同等の機能を有する設計基準事故対処設備及び常設重大事故等対処設備と同時に機能喪失することのないよう外部事象の影響を受けにくい場所へ保管すること。</li> <li>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの共通要因で、同時に複数の可搬型重大事故等対処設備が機能喪失しないよう十分に離して配備する。</li> </ul>		
(c-1-1) 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構築物の損壊等の影響を受けにくい場所に保管する。また、敷地に溯上する津波に対して、裕度を有する高台に保管する。	a. 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を超える敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構築物の損壊等の影響を受けにくい場所に保管する。 b. 可搬型重大事故等対処設備は、敷地に溯上する津波を超える規模の津波に対して、裕度を有する高台に保管する。	a. 屋外の可搬型重大事故等対処設備は、基準地震動を超える敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足および地下構築物の損壊等の影響を受けにくい場所に保管する。また、敷地に溯上する津波に対して、裕度を有する高台に保管する。 (b) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	
(c-1-2) 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋及び制御建	c. 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに	c. 屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>	

青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>屋から100m以上離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対象施設及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>よる影響を考慮して、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準対象施設及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、当該建屋及び当該設備と同時に影響を受けない場所に分散して配備する。</p>	<p>R4.6.1 許可時点</p> <p>d. 可搬型重大事故等対処設備同士の距離を十分に離して複数箇所に分散して保管する。原子炉建屋外から電力又は水を供給する可搬型重大事故等対処設備は、アクセスルートを確保した複数の接続口を設ける。</p> <p>e. 地震、津波、大規模な火災等の発生に備え、アクセスルートを確保するために、速やかに消火及びびがれき撤去ができる資機材を当該事象による影響を受けにくい場所に保管する。</p>	<p>(c) 可搬型重大事故等対処設備同士の距離を十分に離して複数箇所に分散して保管する。原子炉建屋外から電力又は水を供給する可搬型重大事故等対処設備は、アクセスルートを確保した複数の接続口を設ける。また、アクセスルートを確保するために、速やかに消火およびびがれき撤去ができる資機材を当該事象による影響を受けにくい場所に保管する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>			
<p>(c-2) 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方</p> <p>大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方に基づき、高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し、期待できるような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p>	<p>(2) 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方</p> <p>大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方に基づき、高線量の環境、大規模な火災の発生及び外部支援が受けられない状況を想定し、期待できるような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋及び制御建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p>	<p>(2) 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方</p> <p>各県長は、大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方に基づき、高線量の環境、大規模な火災の発生および外部支援が受けられない状況を想定し、期待できるような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋および制御建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(a) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p>	<p>b. 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方</p> <p>各県長は、大規模損壊発生時の対応に必要な資機材については、重大事故等対策で配備する資機材の基本的な考え方に基づき、高線量の環境、大規模な火災の発生および外部支援が受けられない状況を想定し、期待できるような状況においても使用を期待できるよう、原子炉建屋および制御建屋から100m以上離隔をとった場所に分散して配備する。</p> <p>(a) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>	<p>・重大事故等対応要領書(EHG) (新規)</p>	<p>・大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方に基づき、以下の資機材の具体的な運用管理を記載する。(新規記載)</p>	
<p>(c-2-1) 炉心損傷及び原子炉格納容器の破損による高線量の環境下において、事故対応のために着用する全面マスク、高線量対応防護服及び個人線量計等の必要な資機材を配備する。</p>	<p>a. 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p>	<p>(a) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p>	<p>(a) 全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備する。</p>	<p>・設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</p>		<p>・全交流動力電源喪失が発生する環境で対応するために必要な照明機能を有する資機材を配備。(新規記載)</p>	



青字(青下線)：保安規定及び下部規定文書に記載すべき内容  
 緑字(緑下線)：下部規定文書に記載すべき内容  
 橙字(橙下線)：核物質防護に関連する内容  
 黒字(青下線)：要求事項を実施する行為者

上流文書（設置変更許可申請書）から保安規定への記載内容（本文十添付書類十）  
 【5.2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項】

設置変更許可申請書【本文】		設置変更許可申請書【添付書類十】		原子炉施設保安規定		下部規定文書	
R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	R4.6.1 許可時点	記載すべき内容	記載の考え方	該当規定文書	記載内容の概要	
(c-2-2) 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災。又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消火活動を実施するため、必要な消火活動を実施するための資機材及び大容量送水ポンプ（タイプII）や放水砲等の消火設備を配備する。	b. 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災。又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び大容量送水ポンプ（タイプII）や放水砲等の消火設備を配備する。	b. 地震及び津波のような大規模な自然災害による油タンク火災。又は故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び大容量送水ポンプ（タイプII）や放水砲等の消火設備を配備する。	(b) 地震および津波のような大規模な自然災害による油タンク火災または故意による大型航空機の衝突に伴う大規模な航空機燃料火災の発生に備え、必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材および大容量送水ポンプ（タイプII）や放水砲等の消火設備を配備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>必要な消火活動を実施するために着用する防護具、消火薬剤等の資機材及び大容量送水ポンプ（タイプII）や放水砲等の消火設備を配備。（新規記載）</li> </ul>	
(c-2-3) 大規模損壊発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。また、通常の通信連絡設備が使用不能な場合を想定した通信連絡設備と併せて、衛星電話設備、無線ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。	(c-2-3) 大規模損壊発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。また、通常の通信連絡設備が使用不能な場合を想定した通信連絡設備と併せて、衛星電話設備、無線ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。	e. 大規模損壊発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。また、通常の通信連絡設備が使用不能な場合を想定した通信連絡設備と併せて、衛星電話設備、無線ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。	(e) 大規模損壊発生時において、指揮者と現場間、発電所外等との連絡に必要な通信連絡設備を確保するため、多様な複数の通信連絡設備を整備する。また、通常の通信連絡設備が使用不能な場合を想定した通信連絡設備として、衛星電話設備、無線ネットワークを用いた通信連絡設備を配備する。さらに、消火活動専用の通信連絡が可能な無線連絡設備を配備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>高線量の環境下において、事故対応のために着用するマスク、高線量対応防護服、個人線量計等の必要な資機材を配備。（新規記載）</li> <li>大規模な自然災害により外部支援が受けられない場合も事故対応を行うための防護具、線量計、食料等の資機材を確保。（新規記載）</li> <li>多様な複数の通信連絡設備を整備。（新規記載）</li> </ul>	
	f. 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備する。	f. 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備する。	(f) 大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置変更許可本文記載事項のため、保安規定に記載する。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模損壊に特化した手順に使用する資機材を配備。（新規記載）</li> </ul>	