

設計及び工事計画認可申請書

(川内原子力発電所第1号機の変更の工事)

原 発 本 第 8 号
令和3年4月14日

原子力規制委員会 殿

福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号
九州電力株式会社
代表取締役 池 辺 和 弘
社長執行役員

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の9第1項の規定により設計及び工事の計画の認可を受けたいので申請します。

本資料のうち枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点から
公開できません。

設計及び工事計画認可申請書目次

	頁
1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名	(1)-1
2. 工事計画	(1)-2
3. 工事工程表	(1)-199
4. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム	(1)-201
5. 変更の理由	(1)-214
6. 添付書類	(1)-215

1. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

名	称	九州電力株式会社
住	所	福岡市中央区渡辺通二丁目 1 番 82 号
代表者の氏名	代表取締役	社長執行役員 池辺 和弘

2. 工事計画

各発電用原子炉施設に共通

1 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地

名 称	川内原子力発電所
所 在 地	鹿児島県薩摩川内市久見崎町字片平山

2. 発電用原子炉施設の出力及び周波数

出 力	1,780,000kW
第 1 号機	890,000kW (今回申請分)
第 2 号機	890,000kW
周 波 数	60Hz

【申請範囲】（変更の工事（一部記載の適正化を含む。）に該当するものに限る。）

計測制御系統施設

6 計測装置

(7) 原子炉補機冷却設備に係る容器内の圧力又は水位を計測する装置
可搬型

- ・原子炉補機冷却水サージタンク圧力(SA) (1,2号機共用)

(15) 圧力低減設備その他の安全設備に係る熱交換器の入口又は出口の温度を計測する装置

可搬型

- ・格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度(SA) (1,2号機共用)

10 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

発電用原子炉の運転を管理するための制御装置

2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能

放射線管理施設

1 放射線管理用計測装置

(2) エリアモニタリング設備

ハ 緊急時対策所の線量当量率を計測する装置

可搬型

- ・緊急時対策所エリアモニタ (1,2号機共用)

(4) 移動式周辺モニタリング設備

- ・可搬型モニタリングポスト (1,2号機共用)
- ・可搬型エリアモニタ (1,2号機共用)
- ・電離箱サーベイメータ (1,2号機共用)
- ・NaI シンチレーションサーベイメータ (1,2号機共用)
- ・GM 汚染サーベイメータ (1,2号機共用)
- ・ZnS シンチレーションサーベイメータ (1,2号機共用)
- ・ β 線サーベイメータ (1,2号機共用)

- 2 換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）
 - (3) 主配管
常設
・主配管（1,2号機共用）
 - (4) 送風機
常設
・緊急時対策所非常用空気浄化ファン（1,2号機共用）
 - (6) フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）
常設
・緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット（1,2号機共用）
- 3 生体遮蔽装置（一次遮蔽、二次遮蔽、補助遮蔽、中央制御室遮蔽、外部遮蔽並びに緊急時制御室及び緊急時対策所において従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材、使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材、放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材及び一時的に設置するものを除く。）
 - ・緊急時対策所遮蔽（ハロンボンベ（緊急時対策棟（休憩所）用）保管エリア）（1,2号機共用）
 - ・緊急時対策所遮蔽（緊急時対策所（緊急時対策棟内））（1,2号機共用）
- 4 放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）
- 5 放射線管理施設に係る工事の方法

その他発電用原子炉の附属施設

1 非常用電源設備

2 非常用発電装置に係る次の事項

(5) 発電機

イ 発電機

可搬型

- ・緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用）

4 非常用電源設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

4 火災防護設備

1 火災区域構造物及び火災区画構造物

- ・緊急時対策棟

2 消火設備

(2) 容器

常設

- ・ハロンボンベ（緊急時対策棟（休憩所）用）（1,2号機共用）
- ・ハロンボンベ（緊急時対策棟（指揮所及び連絡通路）用）

（1,2号機共用）

(5) 主配管

常設

- ・主配管（1,2号機共用）

3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

4 火災防護設備に係る工事の方法

9 緊急時対策所

1 緊急時対策所機能

- ・緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）

2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

3 緊急時対策所に係る工事の方法

計測制御系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものを除く。）

6 計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。）

(7) 原子炉補機冷却設備に係る容器内の圧力又は水位を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

変 更 前					変 更 後						
名 称	検 出 器 の 種 類	計 測 範 囲	警 報 動 作 範 囲	個 数	取 付 箇 所	名 称	検 出 器 の 種 類	計 測 範 囲	警 報 動 作 範 囲	個 数	取 付 箇 所
(注1) 原子炉補機冷却水 サージタンク 圧力(SA) (1,2号機共用)	弾性圧力 検出器	0~1MPa	—	(注2) 1 (予備2)	保管場所： 制御建屋 EL.20.3m 及び 緊急時対策棟 EL.25.3m (注3) 取付箇所： 【1号機】1台 原子炉補助建屋 EL.20.3m 【2号機】1台 原子炉補助建屋 EL.20.3m	変更なし					

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 原子炉補機冷却水サージタンク圧力(SA) (2号機設備、1,2号機共用) を2号機側に1台保管する。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）EL.25.3m」と記載。

(15) 圧力低減設備その他の安全設備に係る熱交換器の入口又は出口の温度を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

変更前						変更後					
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所
<small>(注1)</small> 格納容器再循環 ユニット入口温度 /出口温度(SA) (1,2号機共用)	测温 抵抗体	<small>(注2)</small> 0~200℃	-	4 <small>(注3)</small> (予備4) <small>(注4)</small>	<small>(注5)</small> 系統名 (ライン名)	A,B格納容器再循環 ユニット出口ライン 原子炉補助建屋 EL. 5.0m 1-6-A EL. 5.25m 以上 保管場所： 制御建屋 EL.20.3m 及び 緊急時対策棟 EL.25.3m <small>(注6)</small> 取付箇所： ・格納容器再循環ユニット入口温度の検出器及び温度計本体 【1号機】1台 1号機中間建屋 EL.5.0m 【2号機】1台 2号機中間建屋 EL.5.0m ・A,B格納容器再循環ユニット出口温度の温度計本体 【1号機】2台 1号機原子炉補助建屋 EL.13.3m 【2号機】2台 2号機原子炉補助建屋 EL.13.3m					
					<small>(注5)</small> 設置床						
					<small>(注5)</small> 溢水防護上の区画 番号						
					<small>(注5)</small> 溢水防護上の 配慮が必要な高さ						
					保管場所： 制御建屋 EL.20.3m 及び 緊急時対策棟 EL.25.3m <small>(注6)</small>						
						変更なし					

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 本設備における計測範囲は、温度を計測する装置に要求される計測範囲を記載する。

(注3) 常設のA,B格納容器再循環ユニット出口温度の検出器2台を含む。なお、可搬型の検出器2台及び温度計本体（可搬型温度計測装置（1,2号機共用））4台（測定時の故障を想定した1台を含む。）を保管する。

格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度(SA)（2号機設備、1,2号機共用）を2号機側に4台保管（出口温度の検出器は設置）する。

(注4) 可搬型の検出器4台及び温度計本体（可搬型温度計測装置（1,2号機共用））4台を保管する。

(注5) 本設備は可搬型設備であるが、A,B格納容器再循環ユニット出口温度の検出器は、通常運転時から使用箇所に取り付けている機器であることから、常設設備に要求される仕様を記載。

(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）EL.25.3m」と記載。

10 計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

(1) 基本設計方針^(注1)

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 	<p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>1.計測制御系統施設</p> <p>1.4 通信連絡設備</p> <p>1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる警報装置及び音声等により行うことができる通信設備（発電所内）並びに緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p> <p>警報装置として十分な数量の運転指令設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）及び非常用サイレン（1,2号機共用、1号機に設置）、並びに多様性を確保した通信設備（発電所内）として十分な数量の運転指令設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1.計測制御系統施設</p> <p>1.4 通信連絡設備</p> <p>1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」)、電力保安通信用電話設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」(以下同じ。))、衛星携帯電話設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」)、無線連絡設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」)及び携帯型通話設備(「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」(以下同じ。))を設置又は保管する。</p> <p>また、データ伝送設備(発電所内)として、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置を各一式設置する。緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)及びSPDSデータ表示装置は、計測制御系統施設の計測装置及び緊急時対策所の設備で兼用する。</p> <p>警報装置、通信設備(発電所内)及びデータ伝送設備(発電所内)については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備(発電所内)として、必要な数量の衛星携帯電話設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」)、無線連絡設備(「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」)及び携帯型通話設備を中央制御室、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟^(注3)に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、<u>緊急時対策所(緊急時対策棟内)</u>^(注2)へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備(発電所内)として、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)を中間建屋及び原子炉補助建屋に一式設置し、SPDSデータ表示装置を<u>緊急時対策棟</u>^(注3)に必要数量設置する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち中央制御室に設置する衛星携帯電話（固定型）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち緊急時対策棟^(注3)に設置する衛星携帯電話（固定型）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>SPDS データ表示装置の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（携帯型）、無線連絡設備のうち無線通話装置（携帯型）及び携帯型通話設備の電源は、充電池又は乾電池を使用する設計とし、充電池を用いるものについては、予備の充電池と交換することにより継続して通話ができ、使用後の充電池は、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信設備（発電所外）として十分な数量の加入電話設備（「1,2号機共用、</p>	<p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」)、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム(社内)、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」(以下同じ。))、衛星携帯電話設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」)、無線連絡設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」(以下同じ。))及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」)を設置又は保管する。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」)については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム(ERSS)等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備(発電所外)として、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)を一式設置する。</p> <p>通信設備(発電所外)及びデータ伝送設備(発電所外)については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の通信回線に接続し、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム(社内)、無線連絡設備、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」)及び緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)は、専用通信回線に接続することにより、輻輳等による使用制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>これらの専用通信回線の容量は通話及びデータ伝送に必要な容量に対し十分な余裕を確保した設計とする。</p> <p>通信設備(発電所外)及びデータ伝送設備(発電所外)については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外(社内外)の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備(発電所外)として、必要な数量の衛星携帯電話設備(「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」)及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(1,2号機共用、1号機に設置)を、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟^(注3)に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム(ERSS)等へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備(発電所外)として、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)を中間建屋に一式設置する。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話(固定型)は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち緊急時対策棟^(注3)に設置する衛星携帯電話(固定型)の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(1,2号機共用、1号機に設置)の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話(携帯型)の電源は、充電機を使用して、予備の充電機と交換することにより、継続して通話ができ、使用後の充電機は、中央制御室及び緊急時対策所(緊急時対策棟内)^(注2)の電源から充電することができる設計とする。</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常及び重大事故等が発生した場合において、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>は、基準地震動による地震力に対し、地震時及び地震後においても、緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる機能を保持するため、固縛又は固定による転倒防止措置等を実施するとともに、信号ケーブル及び電源ケーブルは、耐震性を有する電線管等に敷設する設計とする。また、耐震性を有するバックアップラインを設ける設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

（注 1）本基本設計方針は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

（注 2）記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所（指揮所）」と記載。

（注 3）記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）」と記載。

発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項

2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能^(注1)

(1/5)

変 更 前		変 更 後	
中 央 制 御 室 機 能	<p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室（1,2号機共用（以下同じ。））は以下の機能を有する。</p> <p>発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び工学的安全施設を操作できるものとする。</p> <p>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要な弁の開閉状態）の監視及び操作する機能、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>a. 中央制御室の共用</p> <p>中央制御室は、原子炉補助建屋内に設置し、基準地震動による地震力に対して機能を喪失しない設計とするとともに、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的な運転管理（事故処置を含む。）をすることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、共用によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作中に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>b. 中央制御盤等</p> <p>中央制御盤は、主制御盤、核計装盤、放射線計装盤及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中性子束、制御棒位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御盤における監視、操作する対象を定め、プラントの通常運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設の警報装置を含む。）を有する。</p>	中 央 制 御 室 機 能	<p>(1) 中央制御室機能</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変 更 前	変 更 後
<p>安全保護装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として盤面にCRTを有するものとする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)との連絡及び連携の機能にかかわる情報伝達の不備や誤判断が生じないように、緊急時対策に必要な情報について運転員を介さずとも確認できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・弁等に対して、色分けや安全タグの取り付けなどの識別管理や人間工学的な操作性も考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の盤面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ迅速に把握できるとともに施設管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御盤は盤面機器（操作器、指示計、警報表示）をシステム毎にグループ化した配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源喪失及びばい煙や燃焼ガス又は有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を中央制御室において操作に必要な照明の確保等により容易に操作することができるものとするとともに、現場操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は環境条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>c. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））及び風向、風速その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p>	<p>中央制御室機能</p> <p>変更なし</p>

	変 更 前	変 更 後
中 央 制 御 室 機 能	<p>監視カメラは暗視機能等を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況（海側、山側）を昼夜にわたり把握できる機能を有する。</p> <p>監視カメラのうち津波監視カメラ（浸水防護施設の設備を計測制御系統施設の設備として兼用）は、地震荷重等を考慮し必要な強度を有する設計とするとともに、2号機の非常用所内電源設備から給電できる設計とする。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれないよう、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、中央制御室空調装置（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。））の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて施設管理^(注3)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>中 央 制 御 室 機 能</p> <p>変更なし</p>

変 更 前		変 更 後	
中 央 制 御 室 機 能	<p>e. 居住性の確保</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の建物の気密性、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに連絡する通路及び出入りするための区域は従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多重性を有するものとする。また、出入りするための区域は、重大事故が発生した場合において中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための身体サーベイ、作業服の着替え等を行うための区画を設置できるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、中央制御室空調装置、中央制御室遮蔽(1,2号機共用)、外部遮蔽、可搬型の酸素濃度計(1,2号機共用、1号機に保管(以下同じ。))及び二酸化炭素濃度計(1,2号機共用、1号機に保管(以下同じ。))並びに可搬型照明(SA)〔1,2号機共用、1号機に保管、2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管〕(以下同じ。))の運転員がとどまるために必要な設備により中央制御室内にとどまり必要な操作を行うことができるものとする。</p> <p>中央制御室空調装置及び可搬型照明(SA)は、ディーゼル発電機〔重大事故等時のみ1,2号機共用、2号機設備、重大事故等時のみ1,2号機共用〕に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることは、可搬型の酸素濃度計(個数1(予備2))及び二酸化炭素濃度計(個数1(予備2))により把握できるものとし、重大事故等時に中央制御室の制御盤での操作及び重大事故等時に身体サーベイ及び作業服の着替え等に必要な照度の確保は、可搬型照明(SA)(1号機、2号機それぞれで1セット5個、予備2個の合計12個(1号機に6個保管、2号機に6個保管))によりできるものとする。</p>	中 央 制 御 室 機 能	変更なし

変 更 前		変 更 後	
中 央 制 御 室 機 能	<p>f. 通信連絡</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所に人に操作、作業、退避の指示及び事故対策のための集合等の通信連絡をブザー鳴動等並びに音声等により行うことができるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができるものとする。</p> <p>通信連絡に関する機能は1号機及び2号機共用とする。</p>	中 央 制 御 室 機 能	変更なし

変 更 前		変 更 後	
中央制御室外原子炉停止機能	<p>(2) 中央制御室外原子炉停止機能 中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、現場操作等と併せて発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する中央制御室外原子炉停止装置を有するとともに、保安規定に操作手順を定める。</p>	中央制御室外原子炉停止機能	<p>(2) 中央制御室外原子炉停止機能 変更なし</p>

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所（指揮所）」と記載。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画には「保守管理」と記載。

放射線管理施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、次の事項

1 放射線管理用計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。）

(2) エリアモニタリング設備に係る次の事項

ハ 緊急時対策所の線量当量率を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、取付箇所（常設及び可搬型の別を記載し、監視・記録の場所を付記すること。）及び個数

・可搬型

変 更 前						変 更 後					
名 称	検出器の種類	計測範囲	警 報 動作範囲	取 付 箇 所	個 数	名 称	検出器の種類	計測範囲	警 報 動作範囲	取 付 箇 所	個 数
放射線管理用計測装置	半導体式	0.001~99.99 mSv/h	—	保管場所： 緊急時対策棟 EL.25.3m ^(注2) 取付箇所： 【1号機のみ】2台 ^(注3) 緊急時対策所(緊急時対策棟内) EL.25.3m 監視・記録は ^(注4) 緊急時対策所(緊急時対策棟内)	2 (予備1)	放射線管理用計測装置					変更なし

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）EL.25.3m」と記載。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所（指揮所）EL.25.3m」と記載。

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所（指揮所）」と記載。

(4) 移動式周辺モニタリング設備の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所

(1/2)

変更前						変更後									
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所				
放射線管理用計測装置	(注1) 可搬型 モニタリング ポスト (1,2号機共用)	NaI(Tl) シンチレ ーション	0~100 mGy/h	-	5 (予備1)	保管場所： (注2) 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 各1台 モニタリングステーション付近 (屋外 EL.約25m、EL.約53m) 及び モニタリングポスト付近 (屋外 EL.約12m、EL.約36m、 EL.約55m)	放射線管理用計測装置	変更なし							
	半導体式														
	(注1) 可搬型エリア モニタ (1,2号機共用)	半導体式	0.001~ 300 mSv/h	-	(注3) 8 (予備1)	保管場所： (注2) 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 各1台 原子炉格納施設を囲むように屋 外に8箇所 EL.約 5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所						変更なし			
	(注1) 電離箱サーベ イメータ (1,2号機共用)	電離箱	1 μ Sv/h ~ 300mSv/h	-	2 (予備1)	保管場所： (注2) 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 2台 — (注4)									
(注1) NaIシンチレ ーション サーベ イメータ (1,2号機共用)	NaI(Tl) シンチレ ーション	0~30 μ Gy/h 0~30 μ Sv/h	-	2 (予備1)	保管場所： (注2) 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 2台 — (注4)	変更なし									

変更前						変更後						
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	
放射線管理用計測装置	(注1) GM汚染サーベイメータ (1,2号機共用)	GM管	0~100 kmin ⁻¹	—	2 (予備1)	保管場所： 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 〔2台 — (注4)〕	放射線管理用計測装置					変更なし
	(注1) ZnSシンチレーションサーベイメータ (1,2号機共用)	ZnS(Ag)シンチレーション	0~100 kmin ⁻¹	—	1 (予備1)	保管場所： 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 〔1台 — (注4)〕						変更なし
	(注1) β線サーベイメータ (1,2号機共用)	プラスチックシンチレーション	0~100 kmin ⁻¹	—	1 (予備1)	保管場所： 緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所： 〔1台 — (注4)〕						変更なし

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）EL.25.3m」と記載。

(注3) 8個のうち1個及び予備1個は、その他発電用原子炉の附属施設 緊急時対策所のうち緊急時対策所機能と兼用。

(注4) 発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）のうち、任意の場所でのモニタリング時に使用する。

2 換気設備（中央制御室、緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）に係る次の事項

(3) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。）

・常設

変更前						変更後							
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料
換 気 設 備	—	—	—	—	—	—	換 気 設 備	緊急時対策所非常用 空気浄化ライン 緊急時対策棟（指揮所） 出口取合点 ～ 緊急時対策棟（休憩所） (1,2号機共用)	0.0054 ^(注1)	50 ^(注1)	^(注2) ^(注3) 318.5	^(注2) ^(注3) 10.3	^(注3) STPT370
											^(注2) 318.5	^(注2) 10.3	STPT370
											^(注2) ^(注3) 318.5	^(注2) ^(注4) 10.3	^(注3) STPT370
											^(注2) 318.5	^(注2) ^(注4) 10.3	STPT370
								緊急時対策所加圧ライン 緊急時対策棟（指揮所） 出口取合点 ～ 流量調整弁（休憩所） (1,2号機共用)	0.99 ^(注1)	40 ^(注1)	^(注2) 60.5	^(注2) 3.5	SUS304TP
											^(注2) 60.5	^(注2) ^(注4) 3.5	SUS304TP

(注1) 重大事故等時における使用時の値。

(注2) 公称値

(注3) 本設備は既存の設備である。

(注4) エルボを示す。

(4) 送風機の名称、種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）並びに設計上の空気の流入率

・常設

			変更前		変更後	
名称			緊急時対策所非常用空気浄化ファン ^(注1) (1,2号機共用)		変更なし	
送風機	種類	—	遠心式			
	容量 ^(注2)	m ³ /min/個	□以上 (130 ^(注3))			
	主要寸法	吸込内径	mm	545 ^(注3)		
		吐出内径	mm	521×268 ^(注3)		
		たて	mm	1,610 ^(注3)		
		横	mm	2,185 ^(注3)		
高さ		mm	1,850 ^(注3)			
個数	—	2				
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン		
	設置床	—	緊急時対策棟 地上2階 ^(注4) EL.30.45m	緊急時対策棟 地上2階 ^(注4) EL.30.45m		
	溢水防護上の区画番号	—	12T-B-9	12T-B-9		
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	EL.30.55m以上	EL.30.55m以上		
原動機	種類	—	三相誘導電動機			
	出力	kW/個	18.5			
	個数	—	2			
	取付箇所	—	送風機と同じ			
設計上の空気の流入率		回/h	— ^(注5)			

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) 公称値

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）地上2階 EL.30.45m」と記載。

(注5) 正圧管理

(6) フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）の名称、種類、効率、主要寸法、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

				変更前		変更後
名		称		緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ^(注1) (1,2号機共用)		
種		類		微粒子フィルタ よう素フィルタ		
効 率	単 体 除去効率 ^(注2)	微粒子フィルタ	%	99.97 以上 (0.15 μm 粒子)		
		よう素フィルタ	%	95 以上 (有機よう素) 99 以上 (無機よう素) (相対湿度95%、温度30℃において)		
	総 合 除去効率 ^(注2)	微粒子フィルタ	%	99.99 以上 ^(注3) (0.7 μm 粒子)		
		よう素フィルタ	%	99.75 以上 (有機よう素) ^(注3) 99.99 以上 (無機よう素) ^(注3) (相対湿度95%、温度30℃において)		
主 要 寸 法	吸 込 内 径		mm	708×708 ^(注4)		
	吐 出 内 径		mm	558×558 ^(注4)		
	た て		mm	2,279 ^(注4)		
	横		mm	5,709 ^(注4)		
	高 さ		mm	1,689 ^(注4)		
個 数		-		2		
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)		-	A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン	変更なし
	設 置 床		-	緊急時対策棟 屋上 ^(注5) EL.37.3m	緊急時対策棟 屋上 ^(注5) EL.37.3m	
	溢水防護上の区画番号		-	-	-	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ		-	-	-	

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 重大事故等時における使用時の値。

(注3) フィルタ2段

(注4) 公称値

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）屋上 EL.37.3m」と記載。

3 生体遮蔽装置（一次遮蔽、二次遮蔽、補助遮蔽、中央制御室遮蔽、外部遮蔽並びに緊急時制御室及び緊急時対策所において従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材、使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材、放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材及び一時的に設置するものを除く。）の名称、種類、主要寸法、冷却方法及び材料

変更前					変更後						
名種	称類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	名種	称類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料		
生 体 遮 蔽 装 置	(注1)(注2) 緊急時対策所遮蔽 (ハロンボンベ（緊急時対策棟（休憩所）用）保管エリア） (1,2号機共用)	壁	595 (600 ^(注3))	自然冷却	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所（指揮所）） (1,2号機共用)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内)) (1,2号機共用)	変更なし				
		天井	595 (600 ^(注3))	自然冷却			鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)				
	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所（指揮所）） (1,2号機共用)	壁	695 (700 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)		指揮所	壁	変更なし		
		天井	695 (700 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)			天井			
		床	695 (700 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)			床			
		遮蔽体	695 (700 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)			遮蔽体			
	緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所) (1,2号機共用)	壁	595 (600 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)		休憩所	壁	変更前に同じ ^(注4)		
		天井	595 (600 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)			天井			
		床	1,195 (1,200 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)			床			
	—						連絡通路	壁	695 (700 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)
								天井	695 (700 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)
								床	1195 (1200 ^(注3))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15 以上)

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所遮蔽（待機所）（1,2号機共用）」と記載。

(注3) 公称値

(注4) 緊急時対策棟（休憩所）を一部拡張する。

4 放射線管理施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

(1) 基本設計方針^(注1)

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>放射線管理施設の共通項目である「1.地盤等、2.自然現象、3.火災、4.溢水等、5.設備に対する要求（5.8内燃機関及びガスタービンの設計条件を除く）、6.その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線管理施設 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 放射線管理用計測装置 <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所的外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング</p> 	<p>第2章 個別項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 放射線管理施設 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 放射線管理用計測装置 <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>設備、放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の出入管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人管理関係設備、汚染管理設備、試料分析関係設備を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備、移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。</p> <p>プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)に表示する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合、復水器真空ポンプから排出される排気ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合）に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（原子炉格納容器内放射能高、復水器排気放射能高）を発信する装置を設ける。</p> <p>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高、周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける。</p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、原子炉格納容器内の線量当量率、使用済燃料ピット周辺線量率、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するために、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備、移動式周辺モニタリング設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、その結果を記録するために、環境測定装置を保管する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、エリアモニタリング設備を設け、計測結果を中央制御室に原則表示し、記録し、及び保存する設計とするとともに、記録の管理については、保安規定に定める。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち、原子炉格納容器内の線量当量率を計測又は監視及び記録することができる格納容器内高レンジエリアモニタ A（低レンジ）及び格納容器内高レンジエリアモニタ B（高レンジ）を設置し、それぞれ多重性、独立性を確保した設計とする。</p> <p>また、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率の監視に必要な計測装置を設ける設計とするとともに、重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータにより検討した炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するための設備を設置する設計とする。これらのパラメータを、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとする。</p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータの計測装置の計測範囲は、設計基準事故時に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とするとともに、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な原子炉格納容器内の線量当量率のパラメータの計測が困難となった場合に、パラメータの推定の対応手段等により推定できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において原子炉格納容器からアニュラスに漏えいした水素濃度を推定するために、格納容器内高レンジエリアモニタ B（高レンジ）の測定結果を用いる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の線量当量率は想定される重大事故等の対応に必要な発電用</p>	<p>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとして、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は、中央制御室に指示又は表示し、記録及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力の明確化、パラメータの計測が困難となった場合のパラメータの推定の対応手段等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を定めて保安規定に明確にし、確実に運用及び遵守できるよう手順として定めて管理する。</p> <p>原子炉格納容器内の線量当量率は、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)又は SPDS データ表示装置に電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないとともに、帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち使用済燃料ピット付近に設けるものは、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</p> <p>重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視に必要な設備として、使用済燃料ピット周辺線量率（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」、予備「1,2号機共用」（以下同じ。））を設けることとし、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とするとともに、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。使用済燃料ピット周辺線量率は、あらかじめ複数の設置場所での線量率の相関（減衰率）関係の評価及び各設置場所間での関係性を把握し、測定結果の傾向を確認することで、使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピット周辺線量率のうち燃料取扱建屋に設置する半導体式検出器及び測定装置は可搬とし、測定装置の出力信号を変換する変換器は常設で構成する。原子炉補助建屋に設置する半導体式検出器、測定装置及び測定装置の出力信号を変換する変換器は可搬で構成する設計とする。</p> <p>使用済燃料ピット周辺線量率は、ディーゼル発電機（「重大事故等時のみ 1,2号機共用」、「2号機設備、重大事故等時のみ 1,2号機共用」（以下同じ。））に加えて、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とするとともに、耐環境性向上に必要な空気は使用済燃料ピット監視装置用空気供給システムより供給する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)に設ける緊急時対策所エリアモニタ（1,2号機共用）は、重大事故等時に緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に使用するエリアモニタリング設備の計測結果の記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等が発生した場合において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション（1,2号機共用（以下同じ。））及びモニタリングポスト（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、計測結果は、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)に表示し、中央制御室にて記録及び保存できる設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、原子力災害対策特別措置法第10条及び第15条に定められた事象の判断に必要な十分な台数を設置する。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、重大事故等対処設備としての地盤の変形及び変位又は地震等による機能喪失を考慮し、代替測定装置として移動式周辺モニタリング設備を有する設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に、放出されると想定される放射線量を測定できる設計とする。</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備としてモニタリングカー（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存する設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事者が測定結果を記録し、及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>モニタリングカーは、空気中の放射性粒子及び放射性よう素の濃度を測定するサンブラと測定器を備えた設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストが機能喪失した場合を代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型モニタリングポスト（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。可搬型モニタリングポストは、モニタリングステーション及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。また、指示値は、無線（携帯電話回線及び衛星回線を含む。）により伝送し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所側等に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、海側敷地境界付近を含み原子炉格納施設を囲むように可搬型エリアモニタ（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急</p>	<p>変更なし</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)で監視できる設計とする。可搬型エリアモニタは、緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)の居住性を確保するために必要な放射線量を監視、測定する可搬型エリアモニタ（加圧判断用）と兼用する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壤中）及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaIシンチレーションサーベイメータ（1,2号機共用）、GM汚染サーベイメータ（1,2号機共用）、ZnSシンチレーションサーベイメータ（1,2号機共用）、β線サーベイメータ（1,2号機共用）及び電離箱サーベイメータ（1,2号機共用）を設け、測定結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、可搬型よう素サンプラ（1,2号機共用、1号機に保管）個数2（予備1）、可搬型ダストサンプラ（1,2号機共用、1号機に保管）個数2（予備1）を保管する。周辺海域においては、小型船舶（1,2号機共用、1号機に保管）台数1（予備1）（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉格納施設と兼用）を用いる設計とする。</p> <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。重大事故等時に使用する移動式周辺モニタリング設備の計測結果の記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射性気体廃棄物の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、気象観測設備（1,2号機共用、1号機に設置）を設け、敷地内における風向及び風速は測定結果を表示し、記録し、及び保存する設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、可搬型気象観測装置（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。））個数1（予備1）を保管する。</p> <p>可搬型気象観測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記</p>	<p>変更なし</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>録は必要な容量を保存できる設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。また、指示値は、無線（衛星回線）により伝送し、<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）</u>^(注2)で監視できる設計とする。</p> <p>2. 換気装置、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽（1,2 号機共用（以下同じ。））を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室空調装置（「1,2 号機共用」、「2 号機設備、1,2 号機共用」（以下同じ。））、中央制御室遮蔽及び外部遮蔽の機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価に 2 号機からの影響も考慮して、運転員の実効線量が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を超えない設計とする。</p> <p>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室空調装置、中央制御室遮蔽及び外部遮蔽の機能とあいまって、2 号機からの影響も考慮した運転員の実効線量が 7 日間で 100mSv を超えない設計とする。重大事故等時の居住性に係る被ばく評価では、設計基準事故時の手法を参考にするとともに、重大事故等時に放出される放射性物質の種類、全交流動力電源喪失時の中央制御室空調装置の起動遅れ等、重大事故等時の評価条件を適切に考慮する。</p> <p>設計基準事故時及び重大事故等時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう計測制御系統施設の可搬型の酸素濃度計（1,2 号機共用、1 号機に保管）及び二酸化炭素濃度計（1,2 号機共用、1 号機に保管）を使用し、中央制御室の居住性を確保できるようにする。</p>	<p>2. 換気装置、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設けることができるよう考慮する。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p> <p>中央制御室と身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画の照明は、計測制御系統施設の可搬型照明(SA)（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。））を使用する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納施設のアニュラス空気浄化設備により、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減できる設計とする。中央制御室空調装置、可搬型照明(SA)及びアニュラス空気浄化設備は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所換気設備（1,2号機共用（以下同じ。））、緊急時対策所遮蔽（1,2号機共用（以下同じ。））及び外部遮蔽を設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するとともに、<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した換気設計を行い、<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>の気密性並びに緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽は、<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p><u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>の身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、サーベイメータ等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>2.2 換気設備</p> <p>通常運転時及び設計基準事故時において、放射線障害を防止するため、発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気設備を設ける。</p> <p>換気設備は、放射性汚染の可能性からみて区域を分け、それぞれ別系統とし、清浄区域に新鮮な空気を供給して、汚染の可能性のある区域に向って流れるようにし、排気は適切なフィルタを通して行う。また、各換気系統は、その容量が区域及び部屋の必要な換気並びに除熱を十分行える設計とする。</p> <p>放射性物質を内包する換気ダクトは、溶接構造とし、耐圧試験に合格したものを使用することで、漏えいし難い構造とする。また、ファン、逆流防止用ダンパー等を設置し、逆流し難い構造とする。</p> <p>排出する空気を浄化するため、気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルタ及び放射性微粒子を除去する微粒子フィルタを設置する。</p> <p>これらのフィルタを内包するフィルタユニットは、フィルタの取替が容易となるよう取替えに必要な空間を有するとともに、必要に応じて梯子等を設置し、取替えが容易な構造とする。</p> <p>吸気口は、放射性物質に汚染された空気を吸入し難いように、排気筒から十分離れた位置に設置する。</p> <p>原子炉格納容器換気設備は、燃料取替えの場合など原子炉格納容器への立入りに先立ち、原子炉格納容器内の換気を行う設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋換気設備は、一般補機室、使用済燃料ピット、安全補機室等に外気を供給し、その排気を補助建屋排気フィルタユニットを通して排気筒から放出できる設計とする。</p> <p>放射線管理室換気設備は、放射線管理室排気フィルタユニット（1,2号機共用）及び放射線管理室給気ファン（1,2号機共用）等で構成し、放射線管理室の排気を浄化できる設計とする。</p> <p>中央制御室、継電器室、計算機室、通信機械室等の換気及び冷暖房は、冷却コイルを内蔵した中央制御室空調ユニット（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、中央制御室空調ファン（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）、中央制御室循環ファン（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）、中央制御室非常用循環フィルタユニット（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）、中</p>	<p>2.2 換気設備</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>中央制御室非常用循環ファン（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。））等から構成する中央制御室空調装置により行う。</p> <p>中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対し、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り換えることが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、重大事故等時を含む事故時において、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路循環方式を構成することにより、運転員を被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、地震時及び地震後においても、中央制御室の建物の気密性とあいまって、設計上の空気の流入率を維持でき、「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所換気設備として緊急時対策所非常用空気浄化ファン（1,2号機共用（以下同じ。））、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット（1,2号機共用（以下同じ。））及び緊急時対策所加圧設備（1,2号機共用（以下同じ。））を設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、地震時及び地震後においても、<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>の建物の気密性とあいまって<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注2)</u>内を正圧に加圧でき、「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>2.3 生体遮蔽装置</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉施設からの直接ガンマ線及びスカイシャインガンマ線による発電所周辺の空間線量率が、放射線業務従事者の放射線障害を防止するために必要な生体遮蔽等を適切に設置すること及び発電用原子炉施設と周辺監視区域境界までの距離とあいまって、発電所周辺の空間線量率を合理的に達成できる限り低減し、周辺監視区域外における線量限度に比ベ十分に下回る、空気カーマで年間50μGyを超えないような遮蔽設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <p>2.3 生体遮蔽装置</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>発電所内における外部放射線による放射線障害を防止する必要がある場所には、通常運転時の放射線業務従事者の被ばく線量が適切な作業管理とあいまって、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示」を満足できる遮蔽設計とする。また、適切な作業管理については、保安規定に基づき放射線管理する。</p> <p>生体遮蔽は、主に一次遮蔽、二次遮蔽、補助遮蔽、外部遮蔽、中央制御室遮蔽及び緊急時対策所遮蔽から構成し、想定する通常運転時、設計基準事故時及び重大事故等時に対し、地震時及び地震後においても、発電所周辺の空間線量率の低減及び放射線業務従事者の放射線障害防止のために、遮蔽性を維持する設計とする。生体遮蔽に開口部又は配管その他の貫通部があるものにあつては、必要に応じて次の放射線漏えい防止措置を講じた設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 開口部を設ける場合、人が容易に接近できないような場所（通路の行き止まり部、高所等）への開口部設置 ・ 貫通部に対する遮蔽補強（スリーブと配管との間隙への遮蔽材の充てん等） ・ 線源機器と貫通孔との位置関係により、貫通孔から線源機器が直視できない措置 <p>遮蔽設計は、実効線量が 1.3mSv/3 月間を超えるおそれがある区域を管理区域としたうえで、日本電気協会「原子力発電所放射線遮蔽設計規程(JEAC4615)」の通常運転時の遮蔽設計に基づく設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽、緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽は、「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>4. 主要対象設備</p> <p>放射線管理施設の対象となる主要な設備について、「表 1 放射線管理施設の主要設備リスト」に示す。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p> <p>4. 主要対象設備</p> <p>放射線管理施設の対象となる主要な設備について、「表 1 放射線管理施設の主要設備リスト」に示す。</p>

(注 1) 本基本設計方針のうち、第 2 章 個別項目の「1. 放射線管理施設」及び「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注 2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所（指揮所）」と記載。

表1 放射線管理施設の主要設備リスト(1/1)

「放射線管理施設の主要設備リスト」のうち、本工事計画の申請対象設備に限る。

設備区分	機器区分	変更前						変更後							
		名称	(注1) 設計基準対象施設		重大事故等対処設備(注1)(注2)				名称	(注1) 設計基準対象施設		重大事故等対処設備(注1)(注2)			
			耐震重要度 分類	機器 クラス	重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処施設除く)		特定重大事故等 対処施設			耐震重要度 分類	機器 クラス	重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処施設除く)		特定重大事故等 対処施設	
					設備分類	重大事故等 機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス				設備分類	重大事故等 機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス
換気設備	主配管	—						緊急時対策所非常用空気浄化ライン緊急時対策棟(指揮所)出口取合点 ～ 緊急時対策棟(休憩所) (1,2号機共用)	—	—	常設/緩和	SAクラス2			
		—						緊急時対策所加圧ライン緊急時対策棟(指揮所)出口取合点 ～ 流量調整弁(休憩所) (1,2号機共用)	—	—	常設/緩和	SAクラス2			
生体遮蔽装置	緊急時対策所遮蔽(緊急時対策所(指揮所))(1,2号機共用)	壁	—	常設/緩和	—		緊急時対策所遮蔽(緊急時対策所(緊急時対策棟内))(1,2号機共用)	—	—	常設/緩和	—				
		天井												指揮所	壁
		床											天井		
		遮蔽体											床		
緊急時対策所遮蔽(代替緊急時対策所)(1,2号機共用)	壁	—	常設/緩和	—		緊急時対策所遮蔽(緊急時対策所(緊急時対策棟内))(1,2号機共用)	—	—	常設/緩和	—					
	天井											休憩所	壁		
	床												天井		
—						連絡通路	壁	—	常設/緩和	—					
—							天井								
—							床								

(注1) 表1に用いる略語の定義は「緊急時対策所」の「2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格」に記載する「表1 緊急時対策所の主要設備リスト」の「付表1」による。

(注2) 特定重大事故等対処施設含む。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
<p>第1章 共通項目</p> <p>放射線管理施設に適用する共通項目の基準及び規格については、原子炉冷却系統施設、火災防護設備、浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>放射線管理施設に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none">● 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 (平成25年6月19日原規技発第1306194号)● 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針 (昭和51年9月28日原子力委員会決定)● 発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針 (昭和56年7月23日原子力安全委員会決定)● 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針 (平成2年8月30日原子力安全委員会決定)● 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針 (昭和57年1月28日原子力安全委員会決定)● 原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規) (平成21・07・27原院第1号平成21年8月12日原子力安全・保安院制定)● 原子力発電所放射線遮へい設計規程 (JEAC4615-2008)● 原子力発電所放射線遮へい設計指針 (JEAG4615-2003)	<p>第2章 個別項目</p> <p>変更なし</p>

上記の他「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」を参照する。

5 放射線管理施設に係る工事の方法

変更前	変更後
<p>放射線管理施設に係る工事の方法は、「原子炉本体」における「9 原子炉本体に係る工事の方法」(1.3 燃料体に係る工事の手順と使用前事業者検査、2.1.3 燃料体に係る検査及び 3.2 燃料体の加工に係る工事上の留意事項を除く。)に従う。</p>	<p>変更なし</p>

その他発電用原子炉の附属施設

1 非常用電源設備

2 非常用発電装置に係る次の事項

(5) 発電機に係る次の事項

イ 発電機の名称、種類、容量、主要寸法、力率、電圧、相、周波数、回転速度、結線法、冷却方法、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・可搬型

(1/2)

				変 更 前	変 更 後
名 称				緊急時対策所用発電機車 ^(注1) (1,2号機共用)	変更なし
種 類	—		三相交流同期発電機		
容 量	kVA/個		1,825		
主 要 寸 法	全 長	mm	1,962 ^(注2)		
	全 幅	mm	1,090 ^(注2)		
車 両 全 長	全 高	mm	1,000 ^(注2)		
	mm	17,600 ^(注2)			
車 両 全 幅	mm	2,990 ^(注2)			
	mm	4,600 ^{(注2)(注3)}			
車 両 全 高	mm	5,399 ^(注2)			
力 率	%		80 (遅れ)		
電 圧	V		6,600		
相	—		3		
周 波 数	Hz		60		
回 転 速 度	min ⁻¹		1,800		
結 線 法	—		星形		
冷 却 方 法	—		空冷		
個 数	—		1 (予備2)		

		変 更 前	変 更 後
取	付 筒 所	保管場所： 緊急時対策棟付近EL.約25m ^(注4) 、 第6緊急用保管エリア EL.約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL.約30m 取付箇所： 【1号機のみ】1台 屋外 EL.約25m 緊急時対策棟付近 ^(注5)	変更なし

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 公称値

(注3) 吸気フード含む際の車両全幅を記載。

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）付近EL.約25m」と記載。

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）付近」と記載。

4 非常用電源設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

(1) 基本設計方針^(注1)

本工事計画における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の適用条文に係る範囲に限る。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 交流電源設備</p> <p>2.4 負荷に直接接続する電源設備</p> <p>2.4.5 緊急時対策所用発電機車</p> <p>緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用（以下同じ。））は、緊急時対策所用発電機車接続盤（1,2号機共用、1号機に設置）（6,600V、160A以上のものを2個）、緊急時対策棟メタルクラッド開閉装置（1,2号機共用、1号機に設置）（6,600V、1200Aのものを1母線）、緊急時対策棟動力変圧器（1,2号機共用、1号機に設置）（2,500kVA、6,600/460Vのものを1個）、緊急時対策棟パワーセンタ（1,2号機共用、1号機に設置）（460V、4,000Aのものを1母線）、A緊急時対策棟コントロールセンタ（1,2号機共用、1号機に設置）（460V、1,000Aのものを1母線）、B緊急時対策棟コントロールセンタ（1,2号機共用、1号機に設置）（460V、</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 交流電源設備</p> <p>2.4 負荷に直接接続する電源設備</p> <p>2.4.5 緊急時対策所用発電機車</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>1,000A のものを 1 母線)、A 緊急時対策棟計装用電源装置電源切替盤 (1,2 号機共用、1 号機に設置) (440V、46A 以上のものを 1 個)、A 緊急時対策棟計装用電源装置 (1,2 号機共用、1 号機に設置) (25kVA のものを 1 個)、A 緊急時対策棟計装用電源切替盤 (1,2 号機共用、1 号機に設置) (105V、239A 以上のものを 1 個)、A 緊急時対策棟計装用分電盤 (1,2 号機共用、1 号機に設置) (105V、239A 以上のものを 1 個) 及び緊急時対策棟指揮所内分電盤 (1,2 号機共用、1 号機に設置) (105V、4A 以上のものを 1 個) を経由して緊急時対策所 (緊急時対策棟内)^(注2) (1,2 号機共用) (緊急時対策所非常用空気浄化ファン、SPDS データ表示装置、衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話 (固定型)、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備及び緊急時対策所用発電機車用給油ポンプを含む) へ給電できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

(注 1) 本基本設計方針は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注 2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所 (指揮所)」と記載。

4 火災防護設備

1 火災区域構造物及び火災区画構造物の名称、種類、主要寸法及び材料

・緊急時対策棟 (注1)

(1/2)

変更前					変更後						
名称			種類	主要寸法 (mm)	材 料	名称			種類	主要寸法 (mm)	材 料
火災区域(区画)名称	区 分	番 号				火災区域(区画)名称	区 分	番 号			
指揮所(1) (1,2号機共用) (注2)	火災区画	TSC1-1	壁	200 (注3)	鉄筋 コンクリート	変更なし					
指揮所(2) (1,2号機共用) (注2)	火災区画	TSC1-2									
通路 (1階1) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-3									
配管スペース (1階1) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-4									
出入管理エリア (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-5									
ダクトスペース (1階) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-6									
トイレ (1,2号機共用) (注2)	火災区画	TSC1-7									
配管スペース (1階2) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-8									
通路 (1階2) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-9									
配管スペース (1階3) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-10									
配線スペース (1階) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-11									
通路 (1階3) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-12									通路 (1階3及び連絡通路) (1,2号機共用)
休憩所 (注4) (注5) (1,2号機共用)	火災区域	O/B1-6	150 以上 (600 (注3))	休憩所 (1,2号機共用)	火災区画	TSC1-13	変更なし				
空調機械室(1) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-1	200 (注3)	変更なし							
通信機械室(1) (注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-2									

変更前				変更後							
名称			種類	主要寸法 (mm)	材 料	名称			種類	主要寸法 (mm)	材 料
火災区域（区画）名称	区 分	番 号				火災区域（区画）名称	区 分	番 号			
緊急時対策所 ^(注2) 非常用空気浄化ファン室 (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-3	壁	200 ^(注3)	鉄筋 コンクリート	変更なし					
蓄電池室(1,2号機共用) ^(注2)	火災区画	TSC2-4									
配線スペース(2階1) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-5									
通路(2階1) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-6									
配管スペース(2階1) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-7									
電気計装用電源機械室 ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-8									
空調機械室(2) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-9									
配管スペース(2階2) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-10									
配線スペース(2階2) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-11									
通信機械室(2) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-12									
通路(2階2) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC2-13									
緊急時対策所非常用 ^(注2) 空気浄化フィルタユニット室 (1,2号機共用)	火災区画	TSC3-1									
通路(屋上)(1,2号機共用) ^(注2)	火災区画	TSC3-2									
配線スペース(屋上) ^(注2) (1,2号機共用)	火災区画	TSC3-3									

(注1) 既工事計画の火災区域「代替緊急時対策所」及び「緊急時対策棟（指揮所）」を統合し、火災区域「緊急時対策棟」とする。

(注2) 既工事計画では火災区域「緊急時対策棟（指揮所）」の火災区域（区画）として記載。

(注3) 公称値のうち最小のものを示す。

(注4) 既工事計画では火災区域「代替緊急時対策所」の火災区域（区画）として記載。

(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画には「代替緊急時対策所（1,2号機共用）」と記載。

2 消火設備に係る次の事項

(2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）

・常設

		変更前	変更後	
名	称	ハロンボンベ ^(注1) ^(注2) (緊急時対策棟(休憩所)用) (1,2号機共用)	変更なし	
種	類	鋼製容器		
容	量	ℓ/個 70以上(70 ^(注3))		
最	高	使用圧力 MPa 5.2		
最	高	使用温度 ℃ 40		
主 要 寸 法	外	径 mm 267.4 ^(注3)		
	高	さ mm 1,515 ^(注3)		
	胴	部 厚 さ mm 6.17(6.5 ^(注3))		
	底	部 厚 さ mm 5.86(6.5 ^(注3))		
材	料	SM520B		
個	数	5		
取 付 箇 所	系	統 名 (ライン名)		ハロン消火系統
	設	置 床		ハロンボンベ(緊急時対策棟(休憩所)用)保管エリア ^(注4) 〔 EL.25.2m : 5本 〕
	溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号		—
	溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「ハロンボンベ(1,2号機共用) / 代替緊急時対策所用」と記載。

(注3) 公称値

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画には「代替緊急時対策所(待機所)」と記載。

			変 更 前	変 更 後
名 称			ハロンボンベ ^(注1) ^(注2) (緊急時対策棟 (指揮所及び連絡通路) 用) (1,2号機共用)	変更なし
種 類	—		鋼製容器	
容 量	ℓ/個		68 以上 (68 ^(注3))	
最 高 使 用 圧 力	MPa		5.2	
最 高 使 用 温 度	℃		40	
主 要 寸 法	外 径	mm	268.0 ^(注3)	
	高 さ	mm	1,500 ^(注3)	
	胴 部 厚 さ	mm	5.9 (7.0 ^(注3))	
	底 部 厚 さ	mm	12.0 (12.0 ^(注3))	
材 料	—		SMn438	
個 数	—		17	
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	ハロン消火系統	
	設 置 床	—	緊急時対策棟 ^(注4) 〔 EL.37.3m : 17本 ^(注5) 〕	
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—	

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「ハロンボンベ (緊急時対策棟用) (1,2号機共用)」と記載。

(注3) 公称値

(注4) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟 (指揮所)」と記載。

(注5) ボンベラックNo.1GFET-1 : 8本、ボンベラックNo.1GFET-2 : 8本、ボンベラックNo.1GFET-3 : 1本

(5) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。）

・常設

変更前						変更後							
名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料	名	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料
消火設備	(注1)(注2) ハロンボンベ (緊急時対策棟（休憩所）用） ～ 緊急時対策棟（休憩所） (1,2号機共用)	5.2	40	(注4) 42.7	(注4) 3.6	SUS304TP	消火設備	変更なし	5.2	40	(注4) 27.2	(注4) 2.9	SUS304TP
	(注1)(注3) 弁 1V-GF-631 ～ 通路（1階3）及び 連絡通路 ～ トイレ (1,2号機共用)	(注4) 34.0	(注4) 3.4										
	(注4) 48.6	(注4) 3.7											
	(注4) 60.5	(注4) 3.9											
	(注4) 76.3	(注4) 5.2											

(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「ハロンボンベ（代替緊急時対策所用）～代替緊急時対策所（1,2号機共用）」と記載。

(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画には「弁 1V-GF-631～通路（1階3）～トイレ（1,2号機共用）」と記載。

(注4) 公称値

3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

(1) 基本設計方針

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の1.2（用語の定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 火災防護設備の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 火災防護設備の基本設計方針」においては、設置許可基準規則第2条第11項に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第12項に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 火災防護設備の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 火災防護設備の基本設計方針」においては、設置許可基準規則第2条第14項に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第12項に規定される「特定重大事故等対処施設」を構成するものを含まないものとする。 	<p style="text-align: right;">変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>火災防護設備の共通項目である「1.地盤等、2.自然現象（2.2 津波による損傷の防止を除く。）、5.設備に対する要求、6.その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護上</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</p> <p>火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質の貯蔵等の機器等とする。</p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な反応度制御機能、1次冷却材系統のインベントリと圧力の制御機能、崩壊熱除去機能、プロセス監視機能及び電源、補機冷却水等のサポート機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>放射性物質の貯蔵等の機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</p> <p>建屋内、原子炉格納容器及びアニュラスの火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設の配置を系統分離も考慮して、火災区域として設定する。建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の安全停止に必要な機器等並びに放射性物質の貯蔵、かつ、閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、設計上必要なコンクリート壁厚である 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により 3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパを含む。）により他の区域と分離する。</p> <p>火災区域の目皿は、煙等流入防止装置の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入を防止する設計とする。</p> <p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、火災防護上重要な機器等を設置する区域及び重大事故等対処施設の配置を考慮するとともに火災区域外への延焼防止を考慮した管理を踏まえた区域を、火災区域として設定する。この延焼防止を考慮した管理については、保安規定に定める。</p> <p>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を、系統分離の状況及び壁の設置状況並びに重大事故等対処施設の配置に応じて分割して設定する。</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の 3 つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を講じることを保安規定に定め、その他の設計基準対象施設、可搬型重大事故等対処設備等のその他の発電用原子炉施設は、保安規定に設備等に応じた火災防護対策を講じることを定め、管理する。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備及び水素を内包する設備を対象とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造、オイルパン、ドレンリム及び堰によって、漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。また、重大事故等対処施設のうち、地上に設置される燃料タンクは、近傍の燃料タンク間の熱影響を考慮して配置する。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及び金属ダイヤフラムによって、漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、水素を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁並びに混合ガスボンベ及び水素ボンベを設置する火災区域は、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度以下とするよう設計する。</p> <p>水素を内包する設備である混合ガスボンベ及び水素ボンベは、予備を設置せず、必要な本数のみを貯蔵する設計とする。また、保安規定に通常時はボンベ元弁を閉弁とする運用を定め、管理する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>火災の発生防止における水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制御タンク室に水素濃度検知器を設置し、設定濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>蓄電池室の換気設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発する設計とする。また、蓄電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備を設置する火災区域には、崩壊熱による火災発生の考慮が必要な放射性物質を貯蔵しない設計とする。また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び微粒子フィルタは、保安規定に金属製の容器や不燃シートに包んで保管することを定め、管理する。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用することを保安規定に定め、管理する。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域に設置しないことによって、可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、発火源への対策として、金属製の本体内に収納する等、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は電気式水素燃焼装置は通常時に高温としない措置を行うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器及び遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>安全補機開閉器室は、電源供給のみに使用することを保安規定に定め、管理する。</p> <p>火災の発生防止のため、1次冷却材は、加圧器以外は高圧水の一相流とし、また、加圧器内も運転中は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすることで、放射線分解等により発生する水素や酸素の濃度が高い状態で滞留、蓄積することを防止する設計とする。重大事故時の原子炉格納容器内及びアニュラス内の水素については、重大事故等対処施設にて、蓄</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>積防止対策を行う設計とする。</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、若しくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とするが、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とし、機器躯体内部に設置する電気配線は、機器躯体内部の設置によって、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しない設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する保温材は、原則、平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められたもの又は建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、平成 12 年建設省告示第 1400 号に定められた不燃材料、建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した不燃性材料並びに消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。但し、原子炉格納容器内部コンクリートの表面に塗布するコーティング剤は、不燃材料であるコンクリートに塗布すること、火災により燃焼し難く著しい燃焼をしないこと、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらず他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないこと、並びに原子炉格納容器内に設置する原子炉の安全停止に必要な機器等及び重大事故等対処施設は不燃性又は難燃性の材料を使用し、その周辺における可燃物管理を保安規定に定め、管理することから、難燃性材料を使用する設計と</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>する。</p> <p>中央制御室の床面は、防火性を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器及び重大事故等対処施設に使用するケーブルは、原則、自己消火性を確認する UL 1581 (Fourth Edition) 1080.VW-1 垂直燃焼試験並びに延焼性を確認する IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験又は IEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験によって、自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、核計装ケーブル、放射線監視設備用ケーブル及び通信連絡設備の専用ケーブルのように実証試験により延焼性などが確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、難燃ケーブルと同等以上の性能を有するケーブルの使用が技術上困難な場合は、当該ケーブルの火災に起因して他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、「JIS L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)」又は「JACA No.11A (空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針 (公益社団法人 日本空気清浄協会))」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器に火災が発生しないように、避雷設備を設置する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に従い、耐震クラスに応じた耐震設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に従い、施設の区分に応じた耐震設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、森林火災から、防火帯による防護等により、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻 (風 (台風) 含む。) から、竜巻防護ネットの設置、大容量空冷式発電機の固縛、衝突防止を考慮して実施する燃料油等を内包した車両の飛散防止対策や</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>大容量空冷式発電機の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）（以下「火災感知器」という。）は、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式のもので、かつ、火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の煙感知器と熱感知器の組合せを基本として、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質により、炎感知器、防爆型の煙感知器、防爆型の熱感知器、防爆型の炎感知器、高感度煙感知器等の火災感知器を選定する設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、1号機に設置」）（以下「火災受信機盤」という。）は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）^(注)において常時監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又は代替電源から電力が供給開始されるまでの容量を有した蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、凍結等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>b. 消火設備</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画には、設備の破損、誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない消火設備として、火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となるところは、手動操作による固定式消火設備である全域ハロン消火設備（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）（以下「全域ハロン消火設備」という。）、容器及び逃がし弁を含む泡消火設備（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））及び水噴霧消火設備（2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。））を設置するとともに、自動消火設備である全域ハロン自動消火設備（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」）（以下「全域ハロン自動消火設備」という。）及び二酸化炭素自動消火設備により消火を行う設計とし、火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難とならないところは、自動消火設備である海水ポンプ用二酸化炭素自動消火設備及びハロゲン化物自動消火設備（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））並びに可搬型の消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>原子炉格納容器は、火災発生時の煙の充満及び放射線の影響による消火活動が困難とならない場合は、早期に消火が可能である消火要員による消火を行うが、火災発生時の煙の充満及び放射線の影響のため消火要員による消火活動が困難である場合は、格納容器スプレー設備による消火を行う設計とする。</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、常駐運転員による早期の消火を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。</p> <p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備するために、消防法施行規則に基づく消火剤を配備する設計とする。</p> <p>消火用水供給系の水源であるろ過水貯蔵タンクは、最大放水量である主変圧器の消火ノズルから放水するために必要な圧力及び流量を満足する消火ポンプの定格流量で、消火を2時間継続した場合の水量を確保する設計とする。</p> <p>屋内消火栓及び屋外消火栓の容量は、消防法施行令に基づき設計する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>消火用水供給系は、電動消火ポンプ（1,2号機共用（以下同じ。））及びディーゼル消火ポンプ（1,2号機共用（以下同じ。））の設置による多様性並びに水源であるろ過水貯蔵タンクの2基設置による多重性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル消火ポンプの駆動用の燃料は、ディーゼル消火ポンプ燃料小出槽（1,2号機共用（以下同じ。））に貯蔵する。</p> <p>格納容器スプレイ設備は、格納容器スプレイポンプを2台設置等による系統の多重性及び使用可能な場合に水源とするろ過水貯蔵タンクの2基設置による多重性を有する設計とする。ろ過水貯蔵タンクが使用できない場合に水源とする静的機器である燃料取替用水タンクは、格納容器スプレイ設備による消火時間を考慮した容量とする。</p> <p>ロ 系統分離に応じた独立性</p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等の相互の系統分離を行うために設置する全域ハロン自動消火設備及び海水ポンプ用二酸化炭素自動消火設備は、単一故障を想定した選択弁等動的機器の多重化並びに消火濃度を満足するために必要な本数及び個数以上のボンベ及び容器弁を設置することによって、系統分離に応じた独立性を有する設計とする（第1図）。</p> <p>ハ 消火水の優先供給</p> <p>消火用水供給系は、他の系統と共用しないことによって、消火用水を確保する設計とする。水消火設備の水源であるろ過水貯蔵タンクは、重大事故等対処時に使用する設計とするが、火災時には消火活動の水源として優先して使用する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保</p> <p>ディーゼル消火ポンプは、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時にも起動できるように、蓄電池により電源が確保される設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備、海水ポンプ用二酸化炭素自動消火設備、全域ハロン自動消火設備、全域ハロン消火設備、泡消火設備、水噴霧消火設備及びハロゲン化物自動消火設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時にも設備の作動に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。</p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>イ 火災による二次的影響の考慮</p> <p>二酸化炭素自動消火設備、海水ポンプ用二酸化炭素自動消火設備、全域ハロン消火設備、全域ハロン自動消火設備、泡消火設備、水噴霧消火設備及びハロゲン化物自動消火設備は、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響は受けず、火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる火災区域又は火災区画とは別のエリアにボンベ及び制御盤等を設置する。</p> <p>ガス消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する破壊板によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>ロ 管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの目皿や配管により排水及び回収し、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p> <p>ハ 消火栓の配置</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、消防法施行令に準拠し、屋外消火栓及び屋内消火栓を設置する。但し、モニタリングステーション及びモニタリングポストを設置する火災区域は、ハロゲン化物自動消火設備による消火を実施することから、消火栓は設置しない。</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>イ 消火設備の故障警報</p> <p>消火ポンプ、二酸化炭素自動消火設備、ハロゲン化物自動消火設備等の消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p> <p>ロ 固定式ガス消火設備の退出警報</p> <p>固定式ガス消火設備として設置する二酸化炭素自動消火設備、海水ポンプ用二酸化炭素自動消火設備、全域ハロン自動消火設備、ハロゲン化物自動消火設備等は、作動前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p> <p>イ 凍結防止対策</p> <p>外気温度が0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、消火栓及び消火配管のブロー弁を微開する運用について保安規定に定め、気温の低下時に</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>おける消火設備の機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ 風水害対策 消火ポンプ、全域ハロン自動消火設備等は、風水害により性能が阻害されないよう、屋内に設置する。 屋外に設置する消火設備の制御盤、ポンベ等は、風水害により性能が阻害されないよう、浸水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ハ 地盤変位対策 消火配管は、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部には溶接継手を採用するとともに、地上化又はトレンチ内に設置する。また、建屋外部から建屋内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を建屋に設置する。</p> <p>(g) その他</p> <p>イ 移動式消火設備（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）） 移動式消火設備は、複数の火災を想定した消火活動が可能な水源を有し、機動性のある化学消防自動車及び小型動力ポンプ付水槽車を配備する設計とする。</p> <p>ロ 消火用の照明器具 建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、1時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する。</p> <p>ハ ポンプ室の煙の排気対策 自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置するポンプ室は、固定式消火設備によらない消火活動も考慮し、消火要員による可搬型の排風機の配備によって、排煙による消火要員の視界の改善が可能な設計とする。</p> <p>ニ 燃料設備 使用済燃料及び新燃料を貯蔵する設備は、消火水が流入しても未臨界となるように設計する。</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策 火災の影響軽減対策の設計に当たり、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するための手段を策定し、この手段に必要な</p>	<p>変更なし</p>

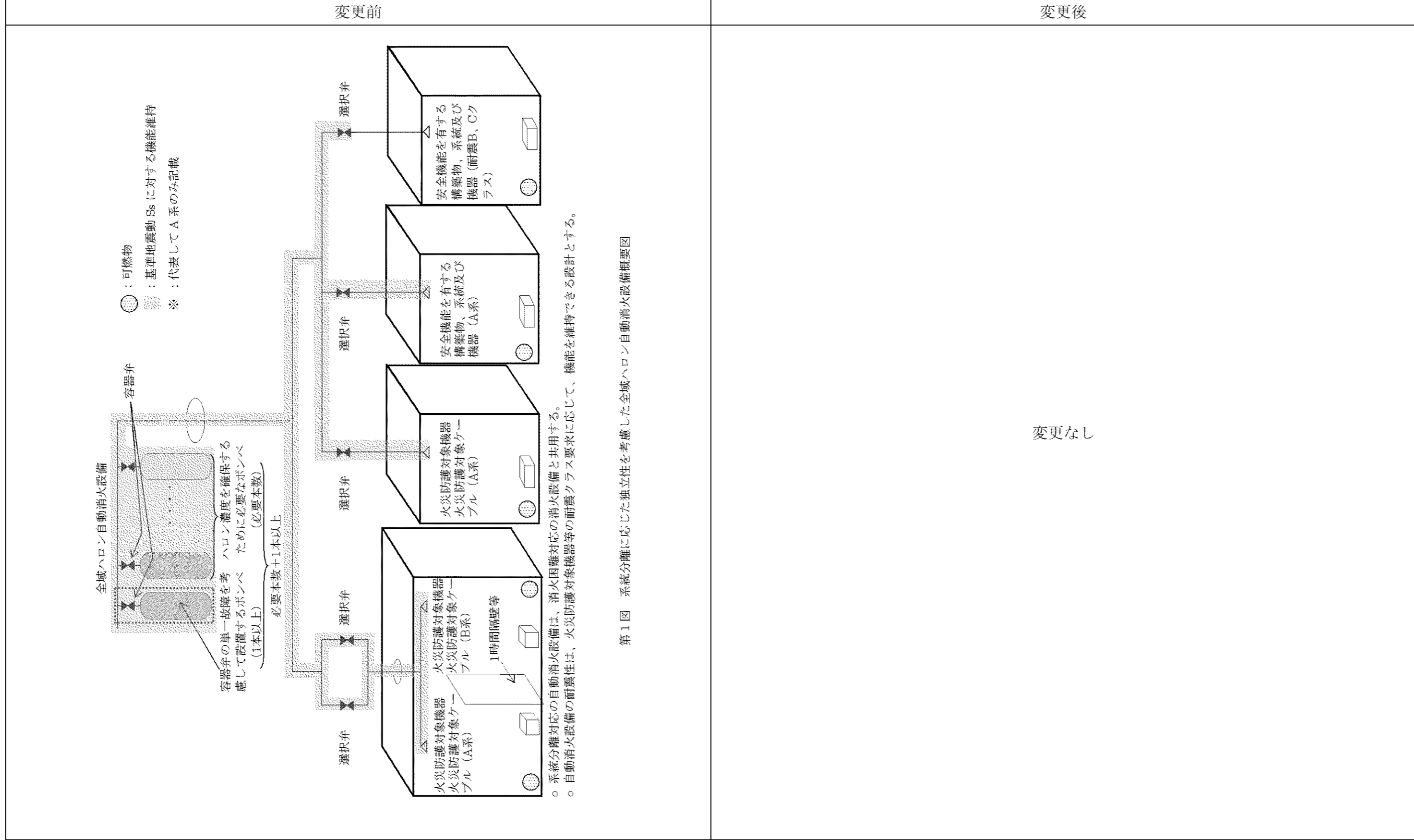
変更前	変更後
<p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災防護対象機器等とする。</p> <p>火災が発生しても、原子炉を安全停止するためには、プロセスを監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するための手段を、手動操作に期待してでも、少なくとも1つ確保する必要がある。</p> <p>このため、火災防護対象機器等に対して、火災区域内又は火災区画内の火災の影響軽減のための対策や隣接する火災区域又は火災区画における火災の影響を軽減するために、以下の対策を講じる。</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離対策</p> <p>中央制御盤及び原子炉格納容器内を除く火災防護対象機器等は、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響軽減のための対策を講じる。</p> <p>イ 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>火災防護対象機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等によって、互いに相違する系列間の系統分離を行う設計とする。</p> <p>ロ 1時間耐火隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>火災防護対象機器等は、想定される火災に対して1時間の耐火能力を有する隔壁等の設置によって、互いに相違する系列間の系統分離を行う設計とする。</p> <p>隔壁等は、材料、厚さ等を設計するための火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計であることを確認する設計とする。</p> <p>1時間耐火隔壁を施工するケーブルトレイの上部には火災源を置かない設計とし、ケーブルトレイ真下に火災源がある場合は、火災源の火災に伴う火炎が、ケーブルトレイ上面まで達しない設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備の誤作動防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>消火設備は、早期消火を目的として、自動消火設備である全域ハロン自動消火設備又は海水ポンプ用二酸化炭素自動消火設備を設置し、(2)火災の感知及び消火 b. 消火設備 (b) 消火設備の系統構成 ロに示す系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p> <p>(b) 中央制御盤の火災の影響軽減のための対策</p> <p>中央制御盤は、火災により中央制御盤の1つの区画の安全機能の全喪失を想定した場</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>合に、原子炉を安全停止するために必要な運転操作を保安規定に定め管理する措置を行うとともに、(a) に示す火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、以下に示す火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>離隔距離等による系統分離として、中央制御盤の操作スイッチ間、盤内配線間、盤内配線ダクト間は、近接する他構成部品に火災の影響がないことを確認した実証試験の結果に基づく分離対策を行う設計とし、中央制御盤のケーブルは、当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えないことを実証試験によって確認した金属外装ケーブル、テフロン電線及び難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>中央制御盤は、中央制御盤内に火災の早期感知を目的として、高感度煙感知器を設置し、また、保安規定に常駐する運転員の早期消火活動に係る運用を定め、管理することによって、相違する系列の火災防護対象機器等に対する火災の影響軽減対策を行う。</p> <p>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、可搬型のサーモグラフィカメラ（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。））の配備によって、火災の発生箇所を特定できる設計とする。</p> <p>(c) 原子炉格納容器内の影響軽減のための対策</p> <p>原子炉格納容器内は、火災により原子炉格納容器内の動的機器の動的機能喪失を想定した場合に、原子炉の安全停止に必要な運転操作を保安規定に定め管理する措置を行うとともに、(a) に示す火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、以下に示す火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>イ 原子炉格納容器内のケーブルトレイは、以下に示すケーブルトレイへの鉄製の蓋の設置によって、火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>鉄製の蓋には、開口の設置によって、消火水がケーブルトレイへ浸入する設計とする。</p> <p>(イ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設されるケーブルトレイ同士が 6m の離隔を有する場合は、いずれか一方の系列の火災防護対象ケーブルが敷設されるケーブルトレイの周囲 6m 範囲に位置するケーブルトレイ</p> <p>(ロ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設されるケーブルトレイ同士が 6m の離隔を有しない場合は、同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設される両方のケーブルトレイ及びいずれか一方の系列の火災防護対象ケーブルが敷設され</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>るケーブルトレイの周囲6m範囲に位置するケーブルトレイ</p> <p>(ハ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設される電線管同士が6mの離隔を有する場合は、いずれか一方の系列の火災防護対象ケーブルが敷設される電線管の周囲6m範囲に位置するケーブルトレイ</p> <p>(ニ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設される電線管同士が6mの離隔を有しない場合は、上記(ハ)と同じ対策を実施する設計とする。</p> <p>ロ 原子炉格納容器内は、防爆型の煙感知器及び防爆型の熱感知器を設置し、天井までの高さが8m以上ある箇所は、防爆型の煙感知器と防爆型の炎感知器を設置する。</p> <p>ハ 相違する系列の火災防護対象機器等に対する火災の影響軽減対策を行うため、保安規定に消火要員による早期の手動による消火活動及び進入困難な場合の多重性を有する格納容器スプレイ設備を用いた手動による消火活動に係る運用を定め、管理する。</p> <p>(d) 換気設備に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>火災防護対象機器等を設置する火災区域に関連する換気設備は、他の火災区域又は火災区画の火災の影響を軽減するために、防火ダンパを設置する。</p> <p>換気設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐために、排気筒に繋がるダンパを閉止し隔離できる設計とする。</p> <p>(e) 煙に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室は、建築基準法に準拠した容量の可搬式である排煙設備(1,2号機共用、1号機に保管(以下同じ。))の配備によって、火災発生時の煙を排気する設計とする。</p> <p>電気ケーブルが密集する配線処理室は、全域ハロン自動消火設備による自動消火により火災発生時の煙の発生が抑制されることから、煙の排気は不要である。</p> <p>配線処理室は、2箇所の入口を設置することによって、消火要員による消火活動も可能とする。</p> <p>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により、屋外へ排気する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>b. 原子炉の安全確保</p> <p>(a) 原子炉の安全停止対策</p> <p>イ 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計</p> <p>発電用原子炉施設内の火災により安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全に停止できる設計とする。</p> <p>ロ 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計</p> <p>発電用原子炉施設内の火災に起因した運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に対し、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づく単一故障を想定しても、原子炉を支障なく安全停止できるよう、中央制御盤内の延焼時間内に対応操作を行うことを保安規定に定め管理するとともに、制御盤の延焼を防止するための離隔距離を確保することによって、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を収束するために必要な機能が失われないよう設計する。</p> <p>(b) 火災の影響評価</p> <p>イ 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量及び火災区域又は火災区画（以下「火災区域等」という。）の面積を基に、発電用原子炉施設内の火災によって、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の安全停止が可能であることを、当該火災区域等の火災が隣接する火災区域等に影響を与えるか否かを評価する火災伝播評価の結果に応じ、以下に示す火災影響評価によって確認する。</p> <p>火災影響評価は、火災区域又は火災区画の火災荷重の増加等又は設備改造等により、必要な場合には再評価を実施する。</p> <p>火災影響評価の評価方法及び再評価については、保安規定に定め、管理する。</p> <p>(イ) 隣接する火災区域等に影響を与える場合</p> <p>当該火災区域等及び火災影響を受ける隣接火災区域等の2区画に対して火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。</p> <p>(ロ) 隣接する火災区域等に影響を与えない場合</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>当該火災区域等の火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。</p> <p>ロ 設計基準事故等に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価 内部火災により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される運転時の異常な過渡変化と設計基準事故が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に対し単一故障を想定しても、事象が収束して原子炉は支障なく低温停止に移行できることを確認する。</p> <p>(4) 設備の共用 火災感知設備の一部は、監視対象となる共用設備の各火災区域に火災感知器を設置することで、共用により発電用原子炉の安全性を損なわない設計とする。 消火設備の一部は、火災発生時において必要となる十分な容量の消火水等を供給できる設備を設置するとともに、消火設備への2次的影響を考慮して消火対象と異なるエリアに設置することで、共用により発電用原子炉の安全性を損なわない設計とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>2. 主要対象設備 火災防護設備の対象となる主要な設備について、「表 1 火災防護設備の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>2. 主要対象設備 火災防護設備の対象となる主要な設備について、「表 1 火災防護設備の主要設備リスト」に示す。</p>



第1図 系統分離に応じた独立性を考慮した全域ハロン自動消火設備概要図

(注) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所 (指揮所)」と記載。

表1 火災防護設備の主要設備リスト(1/1)

「火災防護設備の主要設備リスト」のうち、本工事計画の申請対象設備に限る。

設備区分	機器区分	変更前						変更後							
		名称	(注1) 設計基準対象施設		重大事故等対処設備 (注1)(注2)				名称	(注1) 設計基準対象施設		重大事故等対処設備 (注1)(注2)			
			耐震重要度 分類	機器 クラス	重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処施設除く)		特定重大事故等 対処施設			耐震重要度 分類	機器 クラス	重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処施設除く)		特定重大事故等 対処施設	
					設備分類	重大事故等 機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス				設備分類	重大事故等 機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス
火災区域構造物及び火災区画構造物	—	代替緊急時対策所 (1,2号機共用)	C	—	— (注3)				緊急時対策棟 (注4) (1,2号機共用)	C	—	— (注3)			
		緊急時対策棟 (指揮所) (1,2号機共用)	C	—	— (注3)										

(注1) 表1に用いる略語の定義は「緊急時対策所」の「2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格」に記載する「表1 緊急時対策所の主要設備リスト」の「付表1」による。

(注2) 特定重大事故等対処施設含む。

(注3) 常設重大事故緩和設備を防護する火災区域構造物及び火災区画構造物である。

(注4) 既工事計画の火災区域「代替緊急時対策所」及び「緊急時対策棟 (指揮所)」を統合し、火災区域「緊急時対策棟」とする。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
<p>第 1 章 共通項目</p> <p>火災防護設備に適用する共通項目の基準及び規格については、以下の基準及び規格並びに、原子炉冷却系統施設、浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第 1 章 共通項目」に示す。</p> <p>なお、以下に示す火災防護設備に適用する共通項目の基準及び規格を適用する個別の施設区分については「表 1. 施設共通の適用基準及び適用規格 (該当施設)」に示す。</p> <ul style="list-style-type: none">● 実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準 (平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306195 号)● 原子力発電所の火災防護規程 (JEAC4626-2010)● 原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)	<p>第 1 章 共通項目</p> <p>変更なし</p>

上記の他「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」を参照する。

表1 施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）

(1 / 1)

	放射線管理施設	その他発電用原子炉の附属施設	
		火災防護設備	緊急時対策所
实用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成25年6月19日原規技発第1306195号）	○	/	○
原子力発電所の火災防護規程（JEAC4626-2010）	○		○
原子力発電所の火災防護指針（JEAG4607-2010）	○		○

変更前	変更後
<p>第 2 章 個別項目</p> <p>火災防護設備に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 (平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号) ● 建築基準法 (昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号) 建築基準法施行令 (昭和 25 年 11 月 16 日政令第 338 号) ● 消防法 (昭和 23 年 7 月 24 日法律第 186 号) 消防法施行令 (昭和 36 年 3 月 25 日政令第 37 号) 消防法施行規則 (昭和 36 年 4 月 1 日自治省令第 6 号) 危険物の規制に関する政令 (昭和 34 年 9 月 26 日政令第 306 号) ● 平成 12 年建設省告示第 1400 号 (平成 16 年 9 月 29 日国土交通省告示第 1178 号による改定) ● IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験 ● UL 1581 (Fourth Edition) 1080.VW-1 垂直燃焼試験 	<p>第 2 章 個別項目</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

4 火災防護設備に係る工事の方法

変更前	変更後
火災防護設備に係る工事の方法は、「原子炉本体」における「9 原子炉本体に係る工事の方法」(1.3 燃料体に係る工事の手順と使用前事業者検査、2.1.3 燃料体に係る検査及び3.2 燃料体の加工に係る工事上の留意事項を除く。)に従う。	変更なし

9 緊急時対策所

1 緊急時対策所機能

変 更 前	変 更 後
<p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の操作に係る確実な判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関連箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の操作に係る確実な判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関連箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>

変 更 前	変 更 後
<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p>

(注1) 放射線管理施設のうち放射線管理用計測装置であり、緊急時対策所機能として兼用。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「保守管理」と記載。

2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格（申請に係るものに限る。）

(1) 基本設計方針

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>緊急時対策所の共通項目のうち「1. 地盤等、2. 自然現象、3. 火災、5. 設備に対する要求（5.2 特定重大事故等対処施設、5.3 材料及び構造等、5.4 使用中の亀裂等による破壊の防止、5.5 耐圧試験等、5.6 安全弁等、5.7 逆止め弁、5.8 内燃機関及びガスタービンの設計条件を除く。）、6. その他（6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。）」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 緊急時対策所 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 緊急時対策所の設置等 <ol style="list-style-type: none"> (1) 1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所機能を備えた緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用（以下同じ。））を中央制御室以外の場所に設置する。 (2) 緊急時対策所（指揮所）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、緊急時対策所機能に係る設備を含め以下の設計とする。 <ol style="list-style-type: none"> a. 基準地震動による地震力に対し、緊急時対策所機能が損なわれるおそれがないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。 	<p>第2章 個別項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 緊急時対策所 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 緊急時対策所の設置等 <ol style="list-style-type: none"> (1) 1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所機能を備えた緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用（以下同じ。））を中央制御室以外の場所に設置する。 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、緊急時対策所機能に係る設備を含め以下の設計とする。 <ol style="list-style-type: none"> a. 基準地震動による地震力に対し、緊急時対策所機能が損なわれるおそれがないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。

変更前	変更後
<p>b. 緊急時対策所機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>c. 緊急時対策所（指揮所）は、代替交流電源からの給電を可能な設計とし、代替電源設備からの給電を可能とするよう、希ガス等の放射性物質の放出時に緊急時対策所（指揮所）の外側で操作及び作業を行わないことを考慮しても1台で緊急時対策所（指揮所）に給電するために必要な容量を有する緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用（以下同じ。））を予備も含めて設けることで、多重性を確保する。</p> <p>(3) 緊急時対策所（指揮所）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>a. 居住性の確保</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。</p> <p>重大事故が発生した場合における緊急時対策所（指揮所）の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所（指揮所）内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない要件においても、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」の手法を参考とした被ばく評価により、2号機からの影響も考慮した緊急時対策所（指揮所）にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所（指揮所）内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所（指揮所）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。また、1次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した</p>	<p>b. 緊急時対策所機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>c. 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、代替交流電源からの給電を可能な設計とし、代替電源設備からの給電を可能とするよう、希ガス等の放射性物質の放出時に緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側で操作及び作業を行わないことを考慮しても1台で緊急時対策所（緊急時対策棟内）に給電するために必要な容量を有する緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用（以下同じ。））を予備も含めて設けることで、多重性を確保する。</p> <p>(3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>a. 居住性の確保</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。</p> <p>重大事故が発生した場合における緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない要件においても、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」の手法を参考とした被ばく評価により、2号機からの影響も考慮した緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。また、1次冷却材喪失事故等ある</p>

変更前	変更後
<p>場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）（個数2（予備2）））及び二酸化炭素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）（個数2（予備2）））を保管する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、重大事故等が発生し、緊急時対策所（指揮所）の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、重大事故等に対処するための要員等が緊急時対策所（指揮所）の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止できるよう、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、放射線管理用計測装置等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。</p> <p>b. 情報の把握</p> <p>緊急時対策所（指揮所）において、1次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</p> <p>情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（指揮所）で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））を中間建屋及び原子炉補助建屋に設置し、SPDSデータ表示装置（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））を緊急時対策棟^(注1)に設置する。</p> <p>なお、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置については、計測制御系統施設の通信連絡設備を緊急時対策所の設備として兼用する。</p> <p>c. 通信連絡</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関連箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。また、重大事故等が発生した場合においても、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、発電所内から発</p>	<p>いは重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）（個数2（予備2）））及び二酸化炭素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）（個数2（予備2）））を保管する。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、重大事故等に対処するための要員等が緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止できるよう、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、放射線管理用計測装置等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。</p> <p>b. 情報の把握</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）において、1次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</p> <p>情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））を中間建屋及び原子炉補助建屋に設置し、SPDSデータ表示装置（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））を緊急時対策棟に設置する。</p> <p>なお、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置については、計測制御系統施設の通信連絡設備を緊急時対策所の設備として兼用する。</p> <p>c. 通信連絡</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関連箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。また、重大事故等が発生した場合においても、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、発電所内から発</p>

変更前	変更後
<p>電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを、専用であって多様性を備えた通信回線にて伝送できる。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備については、重大事故等が発生した場合においても必要なデータを伝送できる設計とする。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>1.2 設備の共用</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、事故対応において1号機及び2号機双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な生体遮蔽装置（緊急時対策所遮蔽）、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、SPDSデータ表示装置及び通信連絡設備を設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、運転員</p>	<p>電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを、専用であって多様性を備えた通信回線にて伝送できる。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備については、重大事故等が発生した場合においても必要なデータを伝送できる設計とする。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないように、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>1.2 設備の共用</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、事故対応において1号機及び2号機双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な生体遮蔽装置（緊急時対策所遮蔽）、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、SPDSデータ表示装置及び通信連絡設備を設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、</p>

変更前	変更後
<p>の対応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な管理(事故処置を含む。)を行うことで、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とするとともに、安全性の向上が図れることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号機の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号機ごとに表示・監視できる設計とする。また、緊急時対策所(指揮所)の通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、1号機及び2号機各々に必要な容量を確保するとともに、号機の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>緊急時対策所の対象となる主要な設備について、「表 1 緊急時対策所の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>運転員の対応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な管理(事故処置を含む。)を行うことで、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とするとともに、安全性の向上が図れることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号機の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号機ごとに表示・監視できる設計とする。また、緊急時対策所(緊急時対策棟内)の通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、1号機及び2号機各々に必要な容量を確保するとともに、号機の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>緊急時対策所の対象となる主要な設備について、「表 1 緊急時対策所の主要設備リスト」に示す。</p>

(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟(指揮所)」と記載。

(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「保守管理」と記載。

表1 緊急時対策所の主要設備リスト(1/1)

「緊急時対策所の主要設備リスト」のうち、本工事計画の申請対象設備に限る。

		変 更 前						変 更 後							
設備区分	機器区分	名 称	(注1) 設計基準対象施設		(注1)(注2) 重大事故等対処設備				名 称	(注1) 設計基準対象施設		(注1)(注2) 重大事故等対処設備			
			耐震重要度 分類	機器 クラス	(特定重大事故等対処施設除く)		特定重大事故等 対処施設			耐震重要度 分類	機器 クラス	(特定重大事故等対処施設除く)		特定重大事故等 対処施設	
					設備分類	重大事故等 機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス				設備分類	重大事故等 機器クラス	設備分類	重大事故等 機器クラス
緊急時対策所機能	—	緊急時対策所 (指揮所) 機能 (1,2号機共用) ^(注3)	—	—	—	—	—	—	緊急時対策所 (緊急時対策棟内) 機能 (1,2号機共用) ^(注3)	—	—	—	—	—	

(注1) 表1に用いる略語の定義は「付表1」による。

(注2) 特定重大事故等対処施設含む。

(注3) 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する。

付表1 略語の定義(1/3)

		略語	定義
設計基準対象施設	耐震重要度分類	S	耐震重要度分類におけるSクラス(津波防護機能を有する設備(以下「津波防護施設」という。)、浸水防止機能を有する設備(以下「浸水防止設備」という。))及び敷地における津波監視機能を有する施設(以下「津波監視設備」という。)を除く)
		S*	Sクラスの施設のうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備 なお、基準地震動による地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能(津波防護機能、浸水防止機能及び津波監視機能をいう。)を保持するものとする。
		B	耐震重要度分類におけるBクラス(B-1,B-2及びB-3を除く)
		B-1	Bクラスの設備のうち、共振のおそれがあるため、弾性設計用地震動Sdに2分の1を乗じたものによる地震力に対して耐震性を保持できる設計とするもの
		B-2	Bクラスの設備のうち、波及的影響によって、耐震重要施設がその安全機能を損なわないように設計するもの
		B-3	Bクラスの設備のうち、基準地震動による地震力に対して、使用済燃料ピットの冷却、給水機能を保持できる設計とするもの
		C	耐震重要度分類におけるCクラス(C-1,C-2及びC-3を除く)
		C-1	Cクラスの設備のうち、波及的影響によって、耐震重要施設がその安全機能を損なわないように設計するもの
		C-2	Cクラスの設備のうち、基準地震動による地震力に対して、火災感知及び消火の機能並びに地震時の溢水の伝ばを防止する機能を保持できる設計とするもの
		C-3	Cクラスの設備のうち、屋外重要土木構造物であるため、基準地震動による地震力に対して安全機能を保持できる設計とするもの
		—	当該施設において設計基準対象施設として使用しないもの

付表1 略語の定義(2/3)

		略語	定義
設計基準対象施設	機器クラス	クラス1	技術基準規則第二条第二項第三十二号に規定する「クラス1容器」、「クラス1管」、「クラス1ポンプ」、「クラス1弁」又はこれらを支持する構造物
		クラス2	技術基準規則第二条第二項第三十三号に規定する「クラス2容器」、「クラス2管」、「クラス2ポンプ」、「クラス2弁」又はこれらを支持する構造物
		クラス3	技術基準規則第二条第二項第三十四号に規定する「クラス3容器」又は「クラス3管」
		クラス4	技術基準規則第二条第二項第三十五号に規定する「クラス4管」
		格納容器 ^(注1)	技術基準規則第二条第二項第二十八号に規定する「原子炉格納容器」
		炉心支持構造物	原子炉压力容器の内部において燃料集合体を直接に支持するか又は拘束する部材
		火力技術基準	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の規定を準用するもの
		Non	上記以外の容器、管、ポンプ、弁又は支持構造物
		—	当該施設において設計基準対象施設として使用しないもの又は上記以外のもの

付表1 略語の定義(3/3)

		略語	定義
重大事故等対処設備 (特定重大事故等対処設備)	設備分類	常設／防止	技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設重大事故防止設備」
		常設耐震／防止	技術基準規則第四十九条第一号に規定する「常設耐震重要重大事故防止設備」
		常設／緩和	技術基準規則第四十九条第三号に規定する「常設重大事故緩和設備」
		常設／その他	常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備以外の常設重大事故等対処設備
		可搬／防止	重大事故防止設備のうち可搬型のもの
		可搬／緩和	重大事故緩和設備のうち可搬型のもの
		可搬／その他	可搬型重大事故防止設備及び可搬型重大事故緩和設備以外の可搬型重大事故等対処設備
		特重	技術基準規則第四十九条第四号に規定する「特定重大事故等対処施設」
		—	当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの
重大事故等機器クラス		SAクラス1	技術基準規則第二条第二項第三十七号に規定する「重大事故等クラス1容器」、「重大事故等クラス1管」、「重大事故等クラス1ポンプ」、「重大事故等クラス1弁」又はこれらを支持する構造物
		SAクラス2	技術基準規則第二条第二項第三十八号に規定する「重大事故等クラス2容器」、「重大事故等クラス2管」、「重大事故等クラス2ポンプ」、「重大事故等クラス2弁」又はこれらを支持する構造物
		SAクラス3	技術基準規則第二条第二項第三十九号に規定する「重大事故等クラス3容器」、「重大事故等クラス3管」、「重大事故等クラス3ポンプ」又は「重大事故等クラス3弁」
		火力技術基準	発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の規定を準用するもの又は使用条件を踏まえ、十分な強度を有していることを確認できる一般産業品規格を準用するもの
		—	当該施設において重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設含む）として使用しないもの又は上記以外のもの

(注1) 「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（2005年版（2007年追補版含む））
 <第I編 軽水炉規格> JSME S NC1-2005/2007」（日本機械学会）における「クラスMC」である。

共通項目の基本設計方針として、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の共通項目の基本設計方針を以下に示す。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設を耐震重要施設とする。（以下「耐震重要施設」という。） 5. 重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、自重や運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動を基準地震動とする。（以下「基準地震動」という。） 6. 設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 7. 設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地盤等 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 地盤 <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 <p>設計基準対象施設のうち、地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐</p> 	<p>第1章 共通項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地盤等 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 地盤 <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>震重要施設」という。)の建物・構築物、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物について、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、自重や運転時の荷重等に加え、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動」という。）による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>また、上記に加え、基準地震動による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>ここで、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設以外の建物・構築物及びその他の土木構造物については、自重や運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、自重や運転時の荷重等に加え、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能、若しくは、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</p> <p>設計基準対象施設のうち、耐震重要施設、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>設計基準対象施設のうち、Sクラスの建物・構築物、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の地盤、若しくは、重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、自重や運転時の荷重等と基準地震動による地震力との組合せにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して妥当な余裕を有することを確認する。</p> <p>また、上記の設計基準対象施設にあつては、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せ（屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の地盤を除く。）により算定される接地圧について、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p> <p>設計基準対象施設のうち、B,Cクラスの建物・構築物、及びその他の土木構造物の地盤、若しくは、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界については、自重や運転時の荷重等と弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せに対し、接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。</p>	<p>変更なし</p>
<p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設のうち、地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可（平成26年9月10日）を受けた</p>	<p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>a. 変更なし</p>

変更前	変更後
<p>基準地震動（以下「基準地震動」という。）による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス及びCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する重大事故等に対処するために必要な機能及び設置状態を踏まえて、常設重大事故防止設備、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。本施設と常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動による地震力を適用するものとする。</p> <p>c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。</p> <p>また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>d. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベル</p>	<p>b. 変更なし</p> <p>c. 変更なし</p> <p>d. 変更なし</p>

変更前	変更後
<p>に留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。動的機能及び電氣的機能が要求される機器については、基準地震動による地震力に対して、当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行う、又は既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p> <p>また、設置（変更）許可（平成 26 年 9 月 10 日）を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有する設計、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できる設計とする。動的機能及び電氣的機能が要求される機器については、基準地震動による地震力に対して、当該機器に要求される機能を維持する設計とする。このうち、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行う、又は既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p> <p>e. S クラスの施設（f.に記載のものを除く。）について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>S クラスの施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動及び弾性設計用地震動による地震力は、水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>f. 屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、基準地震動による地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重</p>	<p>e. 変更なし</p> <p>f. 変更なし</p>

変更前	変更後
<p>大事故等対処施設の土木構造物は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>h. 耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設が、それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む）の波及的影響によって、それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>j. 緊急時対策所（指揮所）の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所」に示す。</p> <p>k. 炉心内の燃料被覆材の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下の設計とする。</p> <p>弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、炉心内の燃料被覆材の応答が全面的におおむね弾性状態に留まる設計とする。</p> <p>基準地震動による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>a. 耐震重要度分類</p>	<p>g. 変更なし</p> <p>h. 変更なし</p> <p>i. 変更なし</p> <p>j. 緊急時対策所（緊急時対策棟内）の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所」に示す。</p> <p>k. 変更なし</p> <p>(2) 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の設備の分類</p>

変更前	変更後
<p>設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) Sクラスの施設</p> <p>地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系 ・ 使用済燃料を貯蔵するための施設 ・ 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・ 原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・ 放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・ 津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）及び浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。） ・ 敷地における津波監視機能を有する施設（以下「津波監視設備」という。） <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響が S クラスの施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設 	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> ・ 放射性廃棄物を内蔵している施設（但し、内蔵量が少ないか又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号）」第 2 条第 2 項第 6 号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。） ・ 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・ 使用済燃料を冷却するための施設 ・ 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、S クラスに属さない施設 <p>(c) C クラスの施設</p> <p>S クラスに属する施設及び B クラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p> <p>上記に基づくクラス別施設を第 2.1.1 表に示す。同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動についても併記する。</p> <p>b. 重大事故等対処施設の設備の分類</p> <p>重大事故等対処施設の設備を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料ピットの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(b) 常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>(c) 常設重大事故緩和設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後						
<p>事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(d) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処施設のうち、耐震評価を行う主要設備の設備分類について、第 2.1.2 表に示す。</p> <p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p> <p>a. 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は、Sクラスの施設(津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物を除く)、Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし、それぞれ耐震重要度分類に応じて以下の地震層せん断力係数 C_1 及び震度に基づき算定するものとする。</p> <p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は、地震層せん断力係数 C_1 に、次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ、更に当該層以上の重量を乗じて算定するものとする。</p> <table data-bbox="430 1501 727 1648"> <tr> <td>Sクラス</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>Bクラス</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>Cクラス</td> <td>1.0</td> </tr> </table> <p>ここで、地震層せん断力係数 C_1 は、標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 C_1 に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラ</p>	Sクラス	3.0	Bクラス	1.5	Cクラス	1.0	<p>(3) 地震力の算定方法</p> <p>変更なし</p>
Sクラス	3.0						
Bクラス	1.5						
Cクラス	1.0						

変更前	変更後
<p>スともに 1.0 とし、その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p>S クラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。鉛直地震力は、震度 0.3 以上を基準とし、建物・構築物の振動特性及び地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>但し、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、C クラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数 C_1 に施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ 20% 増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>S クラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>但し、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数 C_0 等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設及び公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、S クラスの施設及び屋外重要土木構造物並びに B クラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用する。S クラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物を除く）については、基準地震動及び弾性設計用地震動から定める入力地震動を適用する。</p> <p>B クラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動から定める入力地震動の振幅を 2 分の 1 にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、基準地震動による地震力を適用する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に、基準地震動による地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物については、基準地震動による地震力を適用する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造等と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析及び加振試験等を実施する。</p> <p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>動的地震力は水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>解放基盤表面は、S波速度が0.7km/s以上となっていることから、原子炉格納施設基礎設置位置のEL.-18.5mとしている。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動及び弾性設計用地震動を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>また、設計基準対象施設における耐震 B クラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震 B クラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動を 1/2 倍したものをを用いる。</p> <p>(b) 地震応答解析</p> <p>イ 動的解析法</p> <p>(イ) 建物・構築物</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばね定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものをを用いる。</p> <p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部の歪レベルを考慮して定める。</p> <p>弾性設計用地震動に対しては弾性応答解析を行う。</p> <p>基準地震動に対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また、S クラスの施設を支持する建物・構築物及び常設耐震重要重大</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、ばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し、地盤物性等のばらつきを適切に考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>原子炉建屋及び原子炉補助建屋については、3次元 FEM 解析等から、建物・構築物の 3次元応答性状及び機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p> <p>屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。</p> <p>地震力については、水平 2 方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定する。</p> <p>(ロ) 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう 1 質点系、多質点系モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等のばらつきを適切に考慮する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>配管系については、熱的条件及び口径から高温配管又は低温配管に分類し、その仕様に応じて適切なモデルに置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、燃料集合体、クレーン類等における衝突・すべり等の非線形現象を模擬する場合には時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、3次元の広がりを持つ設備については、3次元的な配置をモデル化し、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて地震力を算定する。</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p> <p>屋外重要土木構造物については、地盤内部の地震時挙動に大きな影響を受けることから、地震応答解析における減衰については、地盤－構造物連成系の振動特性を考慮した減衰特性を適切に設定する。</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態</p> <p>地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>設計基準対象施設については以下のイ～ハの状態、重大事故等対処施設については以下のイ～ニの状態を考慮する。</p> <p>イ 運転時の状態</p> <p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の条件下におかれている状</p>	<p>変更なし</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>態。</p> <p>但し、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</p> <p>ロ 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。</p> <p>ハ 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪、風荷重等）。</p> <p>ニ 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故、又は重大事故の状態、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ～ニの状態、重大事故等対処施設については以下のイ～ホの状態を考慮する。</p> <p>イ 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機及び燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって、運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。</p> <p>ロ 運転時の異常な過渡変化時の状態 通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。</p> <p>ハ 設計基準事故時の状態 発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。</p> <p>ニ 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪、風荷重等）。</p> <p>ホ 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故、又は重大事故</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の状態、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態。</p> <p>b. 荷重の種類</p> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>設計基準対象施設については以下のイ～ニの荷重、重大事故等対処施設については以下のイ～ホの荷重とする。</p> <p>イ 発電用原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重。</p> <p>ロ 運転時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ハ 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ニ 地震力、風荷重、積雪荷重等。</p> <p>ホ 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>但し、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>設計基準対象施設については以下のイ～ニの荷重、重大事故等対処施設については以下のイ～ホの荷重とする。</p> <p>イ 通常運転時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ロ 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ハ 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ニ 地震力、風荷重、積雪荷重等。</p> <p>ホ 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>c. 荷重の組合せ</p> <p>地震と組み合わせる荷重については「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風、積雪及び基準地震動の検討用地震の震源を波源とする津波による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ニ 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重のうち長期的な荷重は、地震力と組み合わせる。</p> <p>ホ Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>重のうち、地震によって引き起こされるおそれのある事象による荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ニ Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>ホ 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態で作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち長期的な荷重は、地震力と組み合わせる。</p> <p>また、原子炉格納容器については、放射性物質の最終障壁であることから、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれのない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>ヘ Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重及び運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重と、動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>イ 津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動による地震力を組み合わせる。</p> <p>ロ 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重等と基準地震動による地震力を組み</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>合わせる。</p> <p>上記(c)イ、ロについては、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動による地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b.荷重の種類」に準じるものとする。</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>動的地震力については、水平 2 方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>d. 許容限界</p> <p>各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p> <p>(a) 建物・構築物 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）に対して十分な余裕を有し、終局耐力に対して妥当な安全余裕を持たせることとする。</p> <p>また、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次拡大していくとき、その変形又は歪が著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>ロ Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（へ、トに記載のものを除く。）</p> <p>上記イ（イ）による許容応力度を許容限界とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ハ 耐震クラスの異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設を支持する建物・構築物（へ、トに記載のものを除く。）</p> <p>上記イ（ロ）を適用するほか、耐震クラスの異なる施設又は施設区分の異なる重大事故等対処施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>ニ 建物・構築物の保有水平耐力（へ、トに記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類又は重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準対象施設が属する耐震重要度分類を S クラスとする。</p> <p>ホ 気密性、止水性、遮蔽性を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性が必要な建物・構築物については、その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。</p> <p>へ 屋外重要土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>(イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>(ロ) 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造部材の曲げについては限界層間変形角又は曲げ耐力、構造部材のせん断についてはせん断耐力に対して、妥当な安全余裕をもたせるものとする。</p> <p>ト その他の土木構造物及び常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ Sクラスの機器・配管系及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする。</p> <p>但し、原子炉格納容器の重大事故等時の状態における短期的荷重と弾性設計用地震動による地震力の組合せに対しては、イ(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能に影響を及ぼすことがない限度に応力を制限する。</p> <p>また、地震時及び地震後に動的機能又は電氣的機能が要求される機器については、試験等により確認されている機能維持加速度等を許容限界とする。</p> <p>ロ Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする。</p> <p>ハ 燃料集合体</p> <p>地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の1次冷却材流路を確保できること及び過大な変形や破損により制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> <p>ニ 燃料被覆材</p> <p>炉心内の燃料被覆材の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおりとする。</p> <p>通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震動のいずれか大きい方の地震力を組み合わせた荷重条件に対して、炉心内の燃料被覆材の応答が全体的</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>におおむね弾性状態に留まるものとする。</p> <p>通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動による地震力を組み合わせた荷重条件により塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないものとする。</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造全体として変形能力（終局耐力時の変形）及び安定性について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できるものとする。浸水防止設備及び津波監視設備については、その施設に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できるものとする。</p> <p>(5) 設計における留意事項</p> <p>耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（以下「上位クラス施設」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、それぞれその安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。この設計における評価にあたっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討等を行う。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む）をいう。</p> <p>波及的影響を防止するよう現場を維持するため、保安規定に、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p> <p>耐震重要施設に対する波及的影響については、以下に示す a.から d.の 4つの事項から検討を行う。また、原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対する波及的影響については、以下に示す a.から d.の 4つの事項について、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を</p>	<p>変更なし</p> <p>(5) 設計における留意事項</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替えて適用する。</p> <p>a. 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>(a) 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(b) 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>b. 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>c. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による、耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>d. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による、耐震重要施設の安全機能への影響 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(6) 緊急時対策所</p> <p>a. 緊急時対策所（指揮所）</p> <p>緊急時対策所（指揮所）については、基準地震動による地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）を設置する緊急時対策棟（指揮所）については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮へい性能を担保する。また、緊急時対策所内の居住性を確保するため、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策所換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、緊急時対策所（指揮所）を設置する緊急時対策棟（指揮所）について、基準地震動による地震力との組合せに対して、弾性範囲に収める設計とする。地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>2.1.2.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>耐震重要施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、設置（変更）許可を受けた、基準地震動による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。</p>	<p>(6) 緊急時対策所</p> <p>a. 緊急時対策所（緊急時対策棟内）</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）については、基準地震動による地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）を設置する緊急時対策棟については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮へい性能を担保する。また、緊急時対策所内の居住性を確保するため、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策所換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、緊急時対策所（緊急時対策棟内）を設置する緊急時対策棟について、基準地震動による地震力との組合せに対して、弾性範囲に収める設計とする。地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>2.1.2.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前

変更後

第 2.1.1 表 クラス別施設 (1 / 8)

重要度区分	機能別分類	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)	
		適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	検討月地盤制 (注5)
Sクラス	(i) 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器・配管系	・原子炉容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器・配管・ポンプ・弁	S S	・隔離弁を閉心するに必要な電気及び計装設備	S	・原子炉容器・蒸気発生器・1次冷却材ポンプ・加圧器の支持構造物 ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S S	・内部コンクリート ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋	Ss Ss Ss
	(ii) 使用済燃料を貯蔵するための施設	・使用済燃料ボックス ・使用済燃料ラック	S S					・燃料取扱建屋	Ss
	(iii) 原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設	・制御棒クラスター及び制御棒クラスター駆動装置（トリップ施設に属する部分） ・中性体積制御設備のうち、ほう射注入系	S S	・炉心支持構造物及び制御棒クラスター案内管 ・非常用電源及び計装設備	S S	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S	・内部コンクリート ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・デノーゼル建屋	Ss Ss Ss Ss
	(iv) 原子炉停止後、炉心から熱源を除去するための施設	・主蒸気・主給水設備（主給水逆止弁より蒸気発生器2次側を経て、主蒸気戻弁まで） ・補助給水設備 ・復水タンク ・余熱除去設備	S S S S	・原子炉補助冷却水設備（当該主要設備に係るもの） ・原子炉補助冷却水設備 ・燃料取扱用バタンク ・炉心支持構造物（炉心冷却に直接影響するもの） ・非常用電源及び計装設備	S S S S	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S	・内部コンクリート ・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・主蒸気管建屋 ・デノーゼル建屋 ・海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物 ・屋外タンク基礎	Ss Ss Ss Ss Ss Ss

第 2.1.1 表 クラス別施設 (2 / 8)

重要度区分	機能別分類	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)	
		適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	検討月地盤制 (注5)
Sクラス	(v) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から熱源を除去するための施設	・安全注入設備 ・余熱除去設備（低圧注入系） ・燃料取扱用バタンク	S S S	・原子炉建屋冷却水設備（当該主要設備に係るもの） ・原子炉建屋冷却水設備 ・中央制御室の遮蔽と空間設備 ・非常用電源及び計装設備	S S S S	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・デノーゼル建屋 ・海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物 ・屋外タンク基礎	Ss Ss Ss Ss Ss
	(vi) 原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放出を直接防ぐための施設	・原子炉格納容器 ・原子炉格納容器バウンダリに属する配管・弁	S S	・隔離弁を閉心するに必要な電気及び計装設備	S	・機器・配管等の支持構造物 ・電気計装設備の支持構造物	S S	・原子炉建屋 ・原子炉補助建屋 ・主蒸気管建屋 ・デノーゼル建屋 ・原子炉建屋 ・主蒸気管建屋	Ss Ss Ss Ss Ss Ss

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.1 表 クラス別施設 (3/8)

重要度区分	機能分類	主要設備 (2a)		補助設備 (2b)		直接支持構造物 (2c)		間接支持構造物 (2d)	
		適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	対応用地震動 (E1)
Sクラス	(vi) 放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放射を抑制するための施設であり、上記(vi)の放射性物質の放射を直接防ぐための施設、以外の施設	・原子炉格納容器ブレイ設備	S	・原子炉補助冷却設備 (当該主要設備に係わるもの)	S	・機器・配管、電気計装装置等の支持構造物	S	・原子炉建屋	Se
		・燃料冷却用水タンク	S		・原子炉補助冷却海水設備		S	・原子炉補助建屋	Se
	・アンモニアシール	S	・非常用電源及び計装設備	S	・外部遮蔽建屋	Se			
(vii) 津波防護機能を有する設備及び海水面上機能を有する設備	・安全解除空気設備	S	-	-	-	-	・海水ポンプ建屋	Se	
	・海水ポンプエリア防壁	S					・海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物	Se	
	・貯留艇	S					・原子炉補助建屋	Se	
	・海水ポンプホリフ水密扉	S							
	・中圧貯蔵水密扉	S							
・制御室水密扉	S								
(k)敷地における津波防護機能を有する施設	・津波監視カメラ	S	・非常用電源及び計装設備	S	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S	・海水ポンプ基礎等の海水系を支持する構造物	Se	
	・取水ピット水位計	S		・原子炉補助建屋		Se			
							・ディーゼル建屋	Se	

変更なし

第 2.1.1 表 クラス別施設 (4/8)

重要度区分	機能分類	主要設備 (2a)		補助設備 (2b)		直接支持構造物 (2c)		間接支持構造物 (2d)	
		適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	対応用地震動 (E1)
Sクラス	(x) その他	・使用済燃料ピット水補給設備 (p=常用)	S	・非常用電源及び計装設備	S	・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物	S	・原子炉補助建屋	Se
		・炉大構造物	S		・燃料取扱建屋		Se		
								・ディーゼル建屋	Se

変更前

変更後

第2.1.1表 クラス別施設 (5/8)

施設重要度 区分	機能区分	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)	
		適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	対峙用 設備 (注5)
Bクラス	(i) 原子炉炉心圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設	・化学体積削減設備のうち、抽出系と冷却系	B	-	-	・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・内貯コンクリート ・原子炉建屋	Su Su Sb
	(ii) 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、大規模がたないか又は貯蔵方式により、その破壊により公衆に与える放射線の影響が同区域監視区域外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く）	・放射性廃棄物貯蔵施設、ただし、Cクラスに属するものは除く	B			・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・原子炉建屋 ・廃棄物貯蔵建屋	Sb Su Su
	(iii) 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破壊により、公衆及び従事者に重大な放射線被ばくを与える可能性のある施設	・使用済燃料ピット ・水浄化冷却設備（浄化系） ・化学体積削減設備のうち、S及びCクラスに属する以外のもの ・放射線低減効果の大きい設備 ・燃料取扱装置クレーン ・使用済燃料ピット ・クレーン ・燃料取扱装置 ・燃料移送装置	B B B B B B B			・機器・配管等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・内貯コンクリート ・原子炉建屋 ・燃料取扱建屋	Sb Sb Su Su

変更なし

第2.1.1表 クラス別施設 (6/8)

施設重要度 区分	機能区分	主要設備 (注1)		補助設備 (注2)		直接支持構造物 (注3)		間接支持構造物 (注4)	
		適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	クラス	適用範囲	対峙用 設備 (注5)
Bクラス	(iv) 使用済燃料を冷却するための施設	・使用済燃料ピット ・水浄化冷却設備（冷却系）	B	・原子炉建屋冷却水設備（当該主要設備に係わるもの） ・原子炉建屋冷却水設備 ・排気上気設備	B B B	・機器・配管、電気計測設備等の支持構造物	B	・原子炉建屋 ・燃料取扱建屋 ・海水ポンプ基礎等の排水系を支持する構造物	Sb Su Sb
	(v) 放射性物質の放出を伴うような場合には、その外気放射を制御するための施設で、Sクラスに属さない施設								

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（1/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、代替する機能を有する設計基準 事故対処設備の属する耐震重要度分類
I. 常設重大事故防止設備 (II.を除く。)	重大事故等対処設備のうち、重大 事故に至るおそれがある事故が発 生した場合であって、設計基準事 故対処設備の安全機能又は使用済 燃料ピットの冷却機能若しくは注 水機能が喪失した場合において、 その喪失した機能（重大事故に至 るおそれがある事故に対処するた めに必要な機能に限る。）を代替 することにより重大事故の発生を 防止する機能を有する設備であっ て常設のもの	(i)計測制御系統施設 ・格納容器圧力〔C〕 ・原子炉補機冷却水サージタンク水位〔C〕 ・衛星携帯電話設備〔C〕 (ii)非常用取水設備 ・取水口（貯留堰を除く。）〔C〕 ・取水路〔C〕 ・取水ピット〔C〕 ・貯留堰〔C〕

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（重要設備）の設備分類（2/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類
II. 常設耐震重要重大事故防止設備	常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	(i) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料ピット〔S〕 ・ 使用済燃料ラック〔S〕 (ii) 原子炉冷却系統施設 ・ 蒸気発生器〔S〕 ・ 1次冷却材ポンプ〔S〕 ・ 加圧器〔S〕 ・ 炉心支持構造物〔S〕 ・ 原子炉容器〔S〕 ・ 余熱除去冷却器〔S〕 ・ 余熱除去ポンプ〔S〕 ・ 充てん/高圧注入ポンプ〔S〕 ・ 格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・ 常設電動注入ポンプ ・ 蓄圧タンク〔S〕 ・ ほう酸注入タンク〔S〕 ・ 燃料取替用水タンク〔S〕 ・ 再生熱交換器〔S〕 ・ 復水タンク〔S〕 ・ 格納容器再循環サンプ〔S〕 ・ 格納容器再循環サンプスクリーン〔S〕 ・ 格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水冷却器〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水ポンプ〔S〕 ・ 海水ポンプ〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク〔S〕 ・ 海水ストレーナ〔S〕 ・ 電動補助給水ポンプ〔S〕 ・ タービン動補助給水ポンプ〔S〕 ・ 加圧器安全弁〔S〕 ・ 加圧器逃がし弁〔S〕 ・ 主蒸気安全弁〔S〕 ・ 主蒸気逃がし弁〔S〕 ・ 主蒸気隔離弁〔S〕 ・ 蓄圧タンク出口弁〔S〕 ・ タービン動補助給水ポンプ蒸気入口弁〔S〕 ・ 余熱除去ポンプ入口弁〔S〕

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（3/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕 内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類
II.常設耐震重要重大事故防止設備		(iii)計測制御系統施設 ・制御棒クラスタ〔S〕 ・ほう酸ポンプ〔S〕 ・1次冷却材ポンプ〔S〕 ・充てん/高圧注入ポンプ〔S〕 ・ほう酸タンク〔S〕 ・原子炉容器〔S〕 ・加圧器〔S〕 ・ほう酸注入タンク〔S〕 ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・再生熱交換器〔S〕 ・ほう酸フィルタ〔S〕 ・炉心支持構造物〔S〕 ・蒸気発生器〔S〕 ・中性子源領域中性子束検出器〔S〕 ・中間領域中性子束検出器〔S〕 ・出力領域中性子束検出器〔S〕 ・1次冷却材圧力計〔S〕 ・1次冷却材高温側温度計〔広域〕〔S〕 ・1次冷却材低温側温度計〔広域〕〔S〕 ・余熱除去ループ流量計〔S〕 ・ほう酸注入ライン流量計〔S〕 ・補助注入ライン流量計〔S〕 ・SA用低圧炉心注入及びスプレイ積算 流量計 ・加圧器水位計〔S〕 ・AM用格納容器圧力計 ・格納容器内温度計〔C〕 ・蒸気発生器広域水位計〔S〕 ・蒸気発生器狭域水位計〔S〕 ・蒸気ライン圧力計〔S〕 ・A格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量計 ・格納容器再循環サンプル広域水位計〔S〕 ・格納容器再循環サンプル狭域水位計〔S〕 ・炉外核計装盤〔S〕 ・原子炉盤〔S〕 ・多様化自動作動設備（ATWS緩和設備） ・原子炉トリップ遮断器〔S〕 ・原子炉容器水位計〔C〕 ・補助給水流量計〔S〕 ・燃料取替用水タンク水位計〔S〕 ・ほう酸タンク水位計〔S〕 ・復水タンク水位計〔S〕 ・格納容器再循環ユニット出口温度計 ・加圧器逃がし弁〔S〕 ・急速ほう酸補給弁〔S〕 ・加圧器安全弁〔S〕

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（4/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕 内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類
II. 常設耐震重要重大事故防止設備		(iv)放射線管理施設 ・格納容器内高レンジエリアモニタA（低レンジ）〔S〕 ・格納容器内高レンジエリアモニタB（高レンジ）〔S〕 ・中央制御室循環ファン〔S〕 ・中央制御室空調ファン〔S〕 ・中央制御室非常用循環ファン〔S〕 ・中央制御室非常用循環フィルタユニット〔S〕 ・中央制御室遮蔽〔S〕 ・中央制御室空調ユニット〔S〕
		(v)原子カ格納施設 ・原子炉格納容器本体〔S〕 ・格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・常設電動注入ポンプ ・復水タンク〔S〕 ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・格納容器再循環ユニット〔C〕
		(vi)非常用電源設備 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ ・燃料油移送ポンプ〔S〕 ・大容量空冷式発電機用燃料タンク ・燃料油貯蔵タンク〔S〕 ・燃料油貯油そう〔S〕 ・大容量空冷式発電機 ・ディーゼル発電機〔S〕 ・蓄電池（安全防護系用）〔S〕 ・蓄電池（重大事故等対処用） ・メタルクラッド開閉装置（非常用）〔S〕 ・パワーセンタ（非常用）〔S〕 ・コントロールセンタ（非常用）〔S〕 ・動力変圧器（非常用）〔S〕 ・重大事故等対処用変圧器盤 ・重大事故等対処用変圧器受電盤 ・重大事故等対処用直流コントロールセンタ ・直流コントロールセンタ電源盤 ・計装用後備電源装置代替所内電源分電盤 ・代替電源接続盤 ・燃料油貯油そう（他号炉）〔S〕 ・ディーゼル発電機（他号炉）〔S〕 ・号炉間電力融通ケーブル
		(vii)補機駆動用燃料設備 ・燃料油貯蔵タンク〔S〕

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（5/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕 内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類
Ⅲ. 常設重大事故緩和設備	重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの	(i) 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・ 使用済燃料ピット〔S〕 ・ 使用済燃料ラック〔S〕 ・ 使用済燃料ピット温度計〔SA〕 ・ 使用済燃料ピット水位計〔SA〕 ・ 使用済燃料ピット状態監視カメラ ・ 使用済燃料ピット水位計〔広域〕 (ii) 原子炉冷却系統施設 ・ 蒸気発生器〔S〕 ・ 1次冷却材ポンプ〔S〕 ・ 加圧器〔S〕 ・ 炉心支持構造物〔S〕 ・ 原子炉容器〔S〕 ・ 余熱除去ポンプ〔S〕 ・ 充てん/高圧注入ポンプ〔S〕 ・ 格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・ 常設電動注入ポンプ ・ ほう酸注入タンク〔S〕 ・ 燃料取替用水タンク〔S〕 ・ 再生熱交換器〔S〕 ・ 復水タンク〔S〕 ・ 格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・ 余熱除去冷却器〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水冷却器〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水ポンプ〔S〕 ・ 海水ポンプ〔S〕 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク〔S〕 ・ 海水ストレーナ〔S〕 ・ 加圧器逃がし弁〔S〕 (iii) 計測制御系統施設 ・ 1次冷却材圧力計〔S〕 ・ 余熱除去ループ流量計〔S〕 ・ ほう酸注入ライン流量計〔S〕 ・ SA 用低圧炉心注入及びスプレイ積算流量計 ・ AM 川格納容器圧力計 ・ 格納容器圧力計〔S〕 ・ 格納容器内温度計〔C〕 ・ A 格納容器スプレイ冷却器出口積算流量計 ・ 格納容器再循環サンパ広域水位計〔S〕 ・ 格納容器再循環サンパ狭域水位計〔S〕 ・ 原子炉下部キャビティ水位計 ・ 原子炉格納容器水位計 ・ 原子炉補機冷却水サージタンク水位計〔S〕 ・ 燃料取替用水タンク水位計〔S〕 ・ 復水タンク水位計〔S〕 ・ 格納容器再循環ユニット出口温度計 ・ 衛星携帯電話設備〔C〕

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（6/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕 内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類
Ⅲ.常設重大事故緩和設備		(iii)計測制御系統施設 ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備〔C〕 ・緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)〔C〕 ・SPDSデータ表示装置〔C〕 ・重大事故等対処用制御盤 ・重大事故等対処用入出力盤 (iv)放射線管理施設 ・格納容器内高レンジエアモニタA（低レンジ）〔S〕 ・格納容器内高レンジエアモニタB（高レンジ）〔S〕 ・使用済燃料ピット周辺線量率計測定器収納盤 ・使用済燃料ピット周辺線量率計取付架台 ・中央制御室循環ファン〔S〕 ・中央制御室空調ファン〔S〕 ・中央制御室非常用循環ファン〔S〕 ・中央制御室非常用循環フィルタユニット〔S〕 ・緊急時対策所非常用空気浄化ファン ・緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ・中央制御室遮蔽〔S〕 ・緊急時対策所遮蔽（緊急時対策所（指揮所）） ・中央制御室空調ユニット〔S〕 ・放射線計装盤〔S〕 (v)原子炉格納施設 ・原子炉格納容器〔S〕 ・格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・常設電動注入ポンプ ・復水タンク〔S〕 ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・格納容器再循環サンプ〔S〕 ・格納容器再循環ユニット〔C〕 ・静的触媒式水素再結合装置 ・電気式水素燃焼装置 ・アニュラス空気浄化ファン〔S〕 ・アニュラス空気浄化よう素除去フィルタユニット〔S〕 ・アニュラス空気浄化微粒子除去フィルタユニット〔S〕 ・格納容器再循環サンプスクリーン〔S〕 ・格納容器排気筒〔S〕 ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 ・電気式水素燃焼装置動作監視装置

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（6/8）

設備分類	定義	主要設備 〔 〕 内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類
Ⅲ.常設重大事故緩和設備		(iii)計測制御系統施設 ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備〔C〕 ・緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)〔C〕 ・SPDSデータ表示装置〔C〕 ・重大事故等対処用制御盤 ・重大事故等対処用入出力盤 (iv)放射線管理施設 ・格納容器内高レンジエアモニタA（低レンジ）〔S〕 ・格納容器内高レンジエアモニタB（高レンジ）〔S〕 ・使用済燃料ピット周辺線量率計測定器収納盤 ・使用済燃料ピット周辺線量率計取付架台 ・中央制御室循環ファン〔S〕 ・中央制御室空調ファン〔S〕 ・中央制御室非常用循環ファン〔S〕 ・中央制御室非常用循環フィルタユニット〔S〕 ・緊急時対策所非常用空気浄化ファン ・緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ・中央制御室遮蔽〔S〕 ・緊急時対策所遮蔽（緊急時対策所（緊急時対策棟内）） ・中央制御室空調ユニット〔S〕 ・放射線計装盤〔S〕 (v)原子炉格納施設 ・原子炉格納容器〔S〕 ・格納容器スプレイ冷却器〔S〕 ・格納容器スプレイポンプ〔S〕 ・常設電動注入ポンプ ・復水タンク〔S〕 ・燃料取替用水タンク〔S〕 ・格納容器再循環サンプ〔S〕 ・格納容器再循環ユニット〔C〕 ・静的触媒式水素再結合装置 ・電気式水素燃焼装置 ・アニュラス空気浄化ファン〔S〕 ・アニュラス空気浄化よう素除去フィルタユニット〔S〕 ・アニュラス空気浄化微粒子除去フィルタユニット〔S〕 ・格納容器再循環サンプスクリーン〔S〕 ・格納容器排気筒〔S〕 ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 ・電気式水素燃焼装置動作監視装置

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（7/8）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
III.常設重大事故緩和設備		<p>(vi)非常用電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ ・燃料油移送ポンプ〔S〕 ・大容量空冷式発電機用燃料タンク ・大容量空冷式発電機付き燃料タンク ・燃料油貯蔵タンク〔S〕 ・燃料油貯油そう〔S〕 ・大容量空冷式発電機 ・ディーゼル発電機〔S〕 ・大容量空冷式発電機保護継電器 ・ディーゼル発電機保護継電器〔S〕 ・蓄電池（安全防護系用）〔S〕 ・蓄電池（重大事故等対処用） ・メタルクラッド開閉装置（非常用）〔S〕 ・パワーセンタ（非常用）〔S〕 ・コントロールセンタ（非常用）〔S〕 ・動力変圧器（非常用）〔S〕 ・重大事故等対処用変圧器盤 ・重大事故等対処用変圧器受電盤 ・代替電源接続盤 ・燃料油貯油そう（他号）〔S〕 ・ディーゼル発電機（他号）〔S〕 ・号間電力融通ケーブル ・緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ ・緊急時対策所用発電機車接続盤 ・緊急時対策棟メタルクラッド開閉装置 ・緊急時対策棟動力変圧器 ・緊急時対策棟パワーセンタ ・A緊急時対策棟コントロールセンタ ・B緊急時対策棟コントロールセンタ ・A緊急時対策棟計装用電源装置電源切替盤 ・A緊急時対策棟計装用電源装置 ・A緊急時対策棟計装用電源切替盤 ・A緊急時対策棟計装用分電盤 ・緊急時対策棟指所内分電盤 <p>(vii)補機駆動用燃料設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料油貯蔵タンク〔S〕 <p>(viii)非常用取水設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取水口〔C〕 ・取水路〔C〕 ・取水ピット〔C〕 ・貯留堰〔C〕

変更なし

変更前

変更後

第 2.1.2 表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（8/8）

設備分類	定義	主要設備 （〔 〕内は、設計基準対象施設を兼ねる 設備の耐震重要度分類）
Ⅲ.常設重大事故緩和設備		(ix)緊急時対策所 ・緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS)〔C〕 ・SPDSデータ表示装置〔C〕 ・衛星携帯電話設備〔C〕 ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備〔C〕

変更なし

変更前	変更後
<p>2.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>2.3.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち自然現象による損傷の防止において、発電所敷地で想定される風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山、生物学的事象、森林火災、高潮の自然現象（地震及び津波を除く。）又は地震、津波を含む組合せに遭遇した場合において、自然事象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においてその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他、供用中における運転管理等の運用上の適切な措置を講じる。</p> <p>地震及び津波を含む自然現象の組合せについて、火山については雪と風、地震（Ss）については基準地震動の検討用地震の震源を波源とする津波と雪、基準津波については地震（Sd）と雪の荷重を、施設の形状、配置に応じて考慮する。</p> <p>地震、津波と風の組合せについても、風荷重の影響が大きいと考えられるような構造や形状の施設については、組合せを考慮する。</p> <p>組み合わせる積雪深、風速の大きさはそれぞれ建築基準法を準用して垂直積雪量30cm、基準風速36m/sとし、地震及び津波と組み合わせる積雪深については、建築基準法に定められた平均的な積雪荷重を与えるための係数0.35を考慮する。</p> <p>設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち人為による損傷の防止において、発電所敷地又はその周辺において想定される爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、危険物を搭載した車両、船舶の衝突、電磁的障害により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）に対してその安全性が損なわれないよう、防護措置その他対象とする発生源から一定の距離を置くことによる適切な措置を講じる。</p> <p>想定される人為事象のうち、航空機の墜落については、防護設計の要否を判断する基準を超えないことについて設置（変更）許可を受けている。設計及び工事計画認可申請時に、設置（変更）許可申請時から、防護設計の要否を判断する基準を超えるような航空路の変更がないことを確認しており、設計基準対象施設に対して防護措置その他適切な措置を講じる必要はない。なお、保安規定に定期的に航空路の変更状況を確認し、防護措置の要否を判断することを定め、管理を行なう。</p> <p>また、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）及び人為事象に対する防護措置には、設計基準対象施設が安全性を損なわないために必要な設計基準対象施設</p>	<p>2.3 外部からの衝撃による損傷の防止</p> <p>2.3.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。</p> <p>重大事故等対処設備は、外部からの衝撃の損傷の防止において、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）及び人為事象に対して、「5.1.2 多様性、位置的分散等」、「5.1.3 悪影響防止等」及び「5.1.5 環境条件等」の基本設計方針に基づき、必要な機能が損なわれないよう、防護措置その他の適切な措置を講じる。</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備に対して防護措置として設置する施設は、基準地震動による地震力に対し構造強度を確保し、外部からの衝撃を考慮した設計とする。</p> <p>2.3.1.1 外部からの衝撃より防護すべき施設</p> <p>設計基準対象施設が外部からの衝撃によりその安全性を損なうことがないよう、外部からの衝撃より防護すべき施設は、設計基準対象施設のうち、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」で規定されているクラス 1 及びクラス 2 に該当する構築物、系統及び機器（以下「防護対象施設」という。）とする。また、防護対象施設の防護設計については、外部からの衝撃により防護対象施設に波及的影響を及ぼすおそれのある防護対象施設以外の施設についても考慮する。さらに、重大事故等対処設備についても、外部からの衝撃より防護すべき施設に含める。</p> <p>2.3.1.2 設計基準事故時及び重大事故等時に生じる応力との組合せ</p> <p>科学的技術的知見を踏まえ、防護対象施設及び屋内の重大事故等対処設備のうち、特に自然現象（地震及び津波を除く。）の影響を受けやすく、かつ、代替手段によってその機能の維持が困難であるか、又はその修復が著しく困難な構築物、系統及び機器に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象（地震及び津波を除く。）により作用する衝撃は設計基準事故時及び重大事故等時に生じる応力と重なり合わない設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるように位置的分散を考慮して可搬型重大事故等対処設備を複数保管することにより、想定される自然現象（地震及び津波を除く。）により作用する衝撃が重大事故等時に生じる応力と重なり合わない設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <p>2.3.1.1 外部からの衝撃より防護すべき施設</p> <p>変更なし</p> <p>2.3.1.2 設計基準事故時及び重大事故等時に生じる応力との組合せ</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>2.3.1.3 設計方針</p> <p>防護対象施設及び重大事故等対処設備は、以下の自然現象（地震及び津波を除く。）及び人為事象に係る設計方針に基づき設計する。</p> <p>自然現象（地震及び津波を除く。）のうち森林火災、人為事象のうち爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、危険物を搭載した車両の設計方針については外部火災の設計方針に基づき設計する。</p> <p>(1) 自然現象</p> <p>a. 竜巻</p> <p>防護対象施設は、竜巻防護に係る設計時に、設置（変更）許可を受けた最大風速 100m/s の竜巻が発生した場合について竜巻より防護すべき施設に作用する荷重を設定し、防護対象施設が安全機能を損なわないよう、それぞれの施設の設置状況等を考慮して影響評価を実施し、防護対象施設が安全機能を損なうおそれがある場合は、影響に応じた防護措置その他の適切な措置を講じる設計とする。また、重大事故等対処設備は、「5.1.2 多様性、位置的分散等」の位置的分散、「5.1.3 悪影響防止等」及び「5.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。さらに、防護対象施設に波及的影響を及ぼす可能性がある施設の影響及び竜巻の随件事象による影響について考慮した設計とする。</p> <p>なお、保安規定に定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価を行うことを定め、管理を行う。</p> <p>(a) 影響評価における荷重の設定</p> <p>構造強度評価においては、風圧力による荷重、気圧差による荷重及び飛来物の衝撃荷重を組み合わせた荷重並びに竜巻以外の荷重を適切に組み合わせた設計荷重を設定する。</p> <p>風圧力による荷重及び気圧差による荷重としては、設置（変更）許可を受けた最大風速の竜巻の特性値に基づいて設定する。</p> <p>飛来物の衝撃荷重としては、設置（変更）許可を受けた設計飛来物である鋼製材（長さ 4.2m×幅 0.3m×奥行き 0.2m、重量 135kg、飛来時の水平速度 57m/s、飛来時の鉛直速度 38m/s）よりも運動エネルギー及び貫通力が大きな資機材等は設置場所等を考慮し、固縛等により飛来物とならない措置を講じることから、設計飛来物が衝突する場合の荷重を設定することを基本とする。さらに、設計飛来物に加えて、竜巻の影響を考慮する施設の設置状況その他環境状況を考慮し、評価に用いる飛来物の衝突による荷重を設定する。</p>	<p>2.3.1.3 設計方針</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>なお、飛来した場合の運動エネルギー及び貫通力が設計飛来物である鋼製材よりも大きな資機材等については、その保管場所、設置場所等を考慮し、防護対象施設、防護対策施設及び防護対象施設を内包する施設に衝突し、その機能に損傷を及ぼす可能性がある場合には、風圧力による荷重が作用する場合においても、固縛等により浮き上がりまたは横滑りにより飛来物とならない設計とし、重大事故等対処設備の保管場所内の資機材等についても風圧力による荷重が作用する場合においても、固縛等により浮き上がりまたは横滑りにより飛来物とならない設計とする他、屋内収納及び撤去、並びに車両の入構管理及び退避を実施することを保安規定に定め、管理を行う。</p> <p>(b) 竜巻に対する影響評価及び竜巻防護対策</p> <p>屋外の防護対象施設は、安全機能を損なわないよう、設計荷重に対して防護対象施設の構造強度評価を実施し、要求される機能を保持する設計とすることを基本とする。屋内の防護対象施設については、設計荷重に対して安全機能を損なわないよう、防護対象施設を内包する施設により防護する設計とすることを基本とし、外気と繋がっている屋内の防護対象施設及び建屋等による飛来物の防護が期待できない屋内の防護対象施設は、加わるおそれがある設計荷重に対して防護対象施設の構造強度評価を実施し、安全機能を損なわないよう、要求される機能を保持する設計とすることを基本とする。防護対象施設の安全機能を損なうおそれがある場合には、防護措置その他の適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、地震後の機能保持を含めて重大事故等対処設備としての機能を損なわないよう、浮き上がりまたは横滑りを拘束するために固縛し、竜巻襲来のおそれがある場合に、拘束する設計とする。また、車両型等の重大事故等対処設備等の地震時の横滑り等を考慮して地震後の機能を保持するものは、その機能を損なわず、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、通常時は拘束せず固縛し、竜巻襲来のおそれがある場合には、たるみ巻取装置（1,2号機共用（以下同じ。））により固縛のたるみを巻き取ることで拘束する。これらの運用については保安規定に定め、管理を行う。屋内の重大事故等対象設備は、竜巻による風圧力による荷重に対し、環境条件を考慮して竜巻による荷重により機能を損なわないように、重大事故等対処設備を内包する施設により防護する設計とす</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ることを基本とする。</p> <p>防護措置として設置する防護対策施設としては、竜巻防護ネット（ネット（硬鋼線材、線径φ4mm、網目寸法 50mm）、防護壁（鉄筋コンクリート、厚さ 30cm 以上及び炭素鋼、厚さ 22mm 以上）及び竜巻防護ネット架構により構成する。）、竜巻防護扉（炭素鋼、厚さ 22mm 以上）及び竜巻防護建屋（鉄筋コンクリート、厚さ 45cm 以上）を設置し、内包する防護対象施設等の機能を損なわないよう、防護対象施設の機能喪失に至る可能性のある飛来物が防護対象施設に衝突することを防止する設計とする。防護対策施設は、地震時において倒壊しないよう、防護対策施設の構造強度を維持することにより、防護対象施設に波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>防護対象施設及び重大事故等対処設備を内包する施設については、設計荷重に対する構造強度評価を実施し、内包する防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能を損なわないよう、飛来物が内包する防護対象施設及び重大事故等対処設備に衝突することを防止可能な設計とする。</p> <p>また、防護対象施設及び重大事故等対処設備は、設計荷重により、機械的及び機能的な波及的影響により機能を損なわない設計とする。防護対象施設に対して、重大事故等対処設備を含めて機械的な影響を及ぼす可能性がある施設は、設計荷重に対し、当該施設の倒壊、損壊等により防護対象施設に損傷を与えない設計とする。タンクローリ（1,2 号機共用（以下同じ。））等当該施設が機能喪失に陥った場合に、防護対象施設も機能喪失させる機能的影響を及ぼす可能性がある施設は、設計荷重に対し、必要な機能を保持する設計とすることを基本とする。防護対象施設及び重大事故等対処設備の機能を損なうおそれがある場合には、防護措置その他適切な措置を講じる。屋外の重大事故等対処設備等は、竜巻による風圧力による荷重に対し、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、浮き上がりまたは横滑りを拘束するために固縛し、竜巻襲来のおそれがある場合に、拘束する設計とする。屋内の重大事故等対処設備は、竜巻による風圧力による荷重を考慮して他の設備に悪影響を及ぼさないよう、重大事故等対処設備を内包する施設により防護する設計とする。</p> <p>竜巻随件事象を考慮する施設は、過去の竜巻被害の状況及び発電所における施設の配置から竜巻の随件事象として想定される火災、溢水及び外部電源喪失による影響を考慮し、竜巻の随件事象に対する影響評価を実施し、防護対象施設及び重大事故等対処設備に竜巻による随件事象の影響を及ぼさない</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>設計とする。竜巻随伴による火災に対しては、火災による損傷の防止における想定に包絡される設計とする。また、竜巻随伴による溢水に対しては、溢水による損傷の防止における溢水量の想定に包絡される設計とする。さらに、竜巻随伴による外部電源喪失に対しては、代替設備による電源供給が可能な設計とする。</p> <p>b. 火 山</p> <p>防護対象施設は、発電所の運用期間中において発電所の安全性に影響を及ぼし得る火山事象として設置（変更）許可を受けた層厚の降下火砕物の特性を設定し、その降下火砕物が発生した場合においても、防護対象施設が安全機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、「5.1.5 環境条件等」を考慮した設計とする。</p> <p>なお、保安規定に定期的に新知見の確認を行い、新知見が得られた場合に評価することを定め、管理を行う。</p> <p>(a) 防護設計における降下火砕物の特性の設定</p> <p>設計に用いる降下火砕物の層厚は設置（変更）許可を受けた 15cm とする。その際の降下火砕物の密度は 0.6g/cm^3（乾燥密度）～1.5g/cm^3（飽和密度）、降下火砕物の粒径は 4mm 以下とする。</p> <p>(b) 降下火砕物に対する防護対策</p> <p>降下火砕物の影響を考慮する施設は、降下火砕物による「直接的影響」及び「間接的影響」に対して、以下の適切な防護措置を講じることで安全機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>イ 直接的影響に対する設計方針</p> <p>(イ) 構造物への荷重</p> <p>防護対象施設及び防護対象施設に影響を及ぼし得るクラス 3（発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類）に属する施設（以下「防護対象施設に影響を及ぼし得るクラス 3 に属する施設」という。）のうち屋外に設置している施設、防護対象施設を内包する施設並びに倒壊、損壊等により防護対象施設が損傷を受ける可能性がある施設について、降下火砕物が堆積しやすい構造を有する場合には荷重による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物を除去することにより、降下</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>火砕物による荷重並びに火山と組み合わせる雪及び風の荷重を短期的な荷重として考慮し、機能を損なうおそれがないよう構造健全性を維持する設計とする。</p> <p>なお、保安規定に当該施設に堆積する降下火砕物を除去することを定め、降下火砕物が長期的に堆積しないよう管理する。</p> <p>屋内の重大事故等対処設備については、環境条件を考慮して降下火砕物による短期的な荷重により機能を損なわないように、降下火砕物による組合せを考慮した荷重に対し安全裕度を有する建屋内に設置する設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、環境条件を考慮して降下火砕物による荷重により機能を損なわないように、降下火砕物を除去することにより、重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>なお、保安規定に屋外の重大事故等対処設備に堆積する降下火砕物を適宜除去することを定め、降下火砕物が堆積しないよう管理する。</p> <p>(ロ) 閉塞</p> <p>防護対象施設及び防護対象施設に影響を及ぼし得るクラス 3 に属する施設のうち、降下火砕物を含む海水の流路となる水循環系の施設は、水循環系の閉塞による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物の粒径より大きい幅を設けること又はストレーナ等により降下火砕物を捕獲することにより、水循環系の狭隘部等が閉塞しない設計とする。</p> <p>なお、保安規定にストレーナを清掃することを定め、降下火砕物により水循環系が閉塞しないよう管理する。</p> <p>防護対象施設及び防護対象施設に影響を及ぼし得るクラス 3 に属する施設のうち、降下火砕物を含む空気の流路となる換気系、電気系及び計装制御系の施設は、換気系、電気系及び計装制御系における閉塞による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、平型フィルタの設置又は降下火砕物が侵入しにくい構造により、降下火砕物により閉塞しない設計とすることを基本とする。さらに、降下火砕物が侵入した場合においても、降下火砕物が</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>流路にたまりにくい構造とし、降下火砕物により閉塞しない設計とする。</p> <p>なお、保安規定にフィルタの取替、清掃、外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止及び閉回路循環運転を定め、降下火砕物により閉塞しないよう管理する。</p> <p>(ハ) 磨耗</p> <p>防護対象施設及び防護対象施設に影響を及ぼし得るクラス 3 に属する施設のうち、降下火砕物を含む海水の流路となる水循環系の施設や、空気を取り込みかつ摺動部を有する換気系の施設は、水循環系、換気系、電気系及び計装制御系における磨耗による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物が侵入しにくい構造とすること又は磨耗しにくい材料を使用することにより、磨耗しにくい設計とする。</p> <p>なお、保安規定にフィルタの取替・清掃、外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止、点検及び必要に応じた補修の実施等を定め、磨耗が進展しないよう管理する。</p> <p>(ニ) 腐食</p> <p>防護対象施設及び防護対象施設に影響を及ぼし得るクラス 3 に属する施設のうち、屋外に設置している施設、降下火砕物を含む海水の流路となる水循環系の施設並びに降下火砕物を含む空気の流路となる換気系、電気系及び計装制御系の施設や、防護対象施設を内包する施設について、腐食により防護対象施設の安全機能に有意な影響が発生する場合には、構造物、水循環系、換気系、電気系及び計装制御系における腐食による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、耐食性のある材料の使用又は塗装を実施することにより、降下火砕物による短期的な腐食が発生しない設計とする。</p> <p>なお、保安規定に点検及び補修の実施を定め、当該施設が降下火砕物による長期的な腐食が進展しないよう管理する。</p> <p>屋内の重大事故等対処設備については、降下火砕物による短期的な腐食により機能を損なわないように、耐食性のある塗装を実施した建屋内に設置する設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>屋外の重大事故等対処設備については、降下火砕物を適宜除去することにより、降下火砕物による腐食に対して重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>なお、保安規定に点検及び補修の実施並びに降下火砕物の適宜除去を定め、屋外の重大事故等対処設備が降下火砕物により腐食しにくいよう管理する。</p> <p>(ホ) 発電所周辺の大気汚染</p> <p>防護対象施設のうち中央制御室換気空調系は、発電所周辺の大気汚染による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、平型フィルタを設置することにより、降下火砕物が中央制御室に侵入しにくい設計とする。</p> <p>なお、保安規定に閉回路循環運転の実施等を定め、降下火砕物による中央制御室の大気汚染を防止するよう管理する。</p> <p>(ヘ) 絶縁低下</p> <p>防護対象施設のうち空気を取り込む機構を有する計装盤等は、絶縁低下による影響を考慮する。これらの施設については、降下火砕物に対し、機能を損なうおそれがないよう、設置場所の空調系に平型フィルタを設置することにより、降下火砕物が侵入しにくい設計とする。</p> <p>なお、保安規定に外気取入ダンパの閉止及び閉回路循環運転の実施を定め、降下火砕物による計装盤等の絶縁低下を防止するよう管理する。</p> <p>ロ 間接的影響に対する設計方針</p> <p>降下火砕物による間接的影響である長期（7日間）の外部電源喪失及び発電所外の交通の途絶の発生に対し、原子炉及び使用済燃料ピットの安全性を損なわないようにするために、7日間の電源供給が継続できるよう、燃料を貯蔵するためのディーゼル発電機燃料油貯油そう及び燃料油貯蔵タンクを降下火砕物の影響を受けないよう設置すること並びに燃料移送用のタンクローリを配備することで、非常用電源施設から受電できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>さらに発電所内の交通の途絶の発生に対し、タンクローリによる燃料供給に必要な発電所内のアクセスルートの降下火砕物の除去を実施可能とすることにより安全性を損なわない設計とする。</p> <p>なお、保安規定にタンクローリ及びアクセスルートに堆積する降下火砕物を適宜除去することを定め、降下火砕物が堆積しないよう管理する。</p> <p>c. 外部火災</p> <p>想定される外部火災において、火災源を発電所敷地内及び敷地外に設定し防護対象施設に係る温度や距離を算出し、それらによる影響評価を行い、最も厳しい火災が発生した場合においても安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>防護対象施設は、防火帯の設置、建屋による防護、離隔距離の確保による防護、障壁による防護を行う設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、「5.1.2 多様性、位置的分散等」のうち、位置的分散を考慮した設計とする。</p> <p>外部火災の影響については、保安規定に定期的な評価の実施を定めることにより評価する。</p> <p>(a) 防火帯幅の設定に対する設計方針</p> <p>自然現象として想定される森林火災については、延焼防止を目的として森林火災シミュレーション解析コードを用いて求めた最大火線強度から設定し、設置（変更）許可を受けた防火帯（約 20m）を敷地内に設ける設計とする。</p> <p>(b) 発電所敷地内の火災源に対する設計方針</p> <p>外部火災では火災源として森林火災、発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災、航空機墜落による火災、発電所港湾内に入港する船舶の火災及び敷地内の危険物タンク火災と航空機墜落による火災が同時に発生した場合の重畳火災を想定し、火災源からの防護対象施設への熱影響を評価する。</p> <p>防護対象施設の評価条件を以下のように設定し、評価する。評価結果より火災源ごとに輻射強度、燃焼継続時間等を求め、防護対象施設を内包する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度が許容温度（200℃）となる危険距離及び屋外施設の温度が許容温度（海水ポンプ外気吸い込み温度 76℃、燃料取替用水タンク温度</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>82℃、復水タンク温度 40℃) となる危険距離を算出し、その危険距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林火災については、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データ等より求めた、設置（変更）許可を受けた防火帯の外縁（火災側）における火炎輻射強度（500kW/m²）による危険距離を求め評価する。 ・ 発電所敷地内に存在する危険物タンクの火災については、貯蔵量等を勘案して火災源ごとに危険距離を求め評価する。 ・ 航空機墜落による火災については、「実用発電用原子炉施設への航空機落下確率の評価基準について」（平成 21・06・25 原院第 1 号（平成 21 年 6 月 30 日原子力安全・保安院一部改正））により落下確率が 10⁻⁷（回/炉・年）となる面積及び離隔距離を算出し、防護対象施設への影響が最も厳しくなる地点で起こることを想定した危険距離を求め評価する。 ・ 発電所港湾内に入港する船舶の火災については、港湾内で防護対象施設から最も近い地点で起こることを想定し、貯蔵量等を勘案して危険距離を求め評価する。 ・ 重畳火災については、敷地内の危険物タンク火災と航空機墜落による火災の評価条件により算出した輻射強度及び燃焼継続時間等により、防護対象施設の受熱面に対し、最も厳しい条件となる火災源と防護対象施設を選定し、危険距離を求め評価する。 <p>離隔距離を確保できないなど安全機能に影響を及ぼし得る場合は、防護対象施設の建屋表面温度が許容温度以下となるよう耐火試験により耐火性能を確認した障壁（設備仕様 断熱材（低熱伝導率保温材）の厚さ 10mm、高さ 約 4m、横幅 約 40m、構造：外装鋼板＋断熱材＋外装鋼板）を 2 号機の燃料取扱建屋東側に鋼材で支持する設計とする。障壁は、防護対象施設を内包する建屋の設計に用いる地震力に対して、支持部材の構造強度を維持することにより防護対象施設を内包する建屋に波及的影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>発電所敷地内において、燃料補充用のタンクローリ火災が発生した場合は、保安規定に消火活動を実施することを定めることにより防護対象施設に影響がない設計とする。</p> <p>(c) 発電所敷地外の火災源に対する設計方針</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>外部火災では火災源として近隣の産業施設の火災・爆発を想定し、防護対象施設への影響を距離により評価する。</p> <p>火災の場合は、防護対象施設の建屋表面温度が許容温度（200℃）となる危険距離及び屋外施設の温度が許容温度（海水ポンプ外気吸い込み温度76℃、燃料取替用水タンク温度82℃、復水タンク温度40℃）となる危険距離を求め、その危険距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>爆発の場合は、爆風圧の影響について「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（平成25年3月 消防庁特殊災害室）により高圧ガス貯蔵所のガス貯蔵量から求められるガス爆発の爆風圧が0.01MPa以下となる危険限界距離を求め、その危険限界距離を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>爆発による飛来物の場合は、「石油コンビナートの防災アセスメント指針」（平成25年3月 消防庁特殊災害室）により高圧ガス貯蔵所のガス貯蔵量から容器の破裂による破片の最大飛散範囲を求め、その最大飛散範囲を上回る離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>危険物を搭載した車両による火災の影響は、タンクローリ等が移動する主要道路について、発電所から離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>(d) 二次的影響（ばい煙）に対する設計方針</p> <p>屋外に開口しており空気の流路となる施設及び換気空調系統等に対し、ばい煙の侵入を防止するため、適切な防護対策を講じることで防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>イ 換気空調系統</p> <p>外部火災によるばい煙が発生した場合には、侵入を防止するためフィルタを設置する設計とする。</p> <p>なお、室内に滞在する人員の環境劣化を防止するために保安規定に外気取入ダンパの閉止及び閉回路循環運転の実施による外気のしゃ断を定めることにより、ばい煙の侵入を防止するよう管理する。</p> <p>ロ ディーゼル発電機</p> <p>ディーゼル発電機については、フィルタを設置することによりばい煙が容易に侵入しにくい設計とする。</p> <p>また、ばい煙が侵入した場合においてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ハ 海水ポンプ 海水ポンプについては、モータ部を全閉構造とすることでばい煙により閉塞しない設計とする。 空気冷却部は、ばい煙が侵入した場合においてもばい煙が流路に溜まりにくい構造とし、ばい煙により閉塞しない設計とする。</p> <p>ニ 主蒸気逃がし弁消音器、主蒸気安全弁排気管、排気筒 防護対象施設のうち屋外に開口しており空気の流路となる主蒸気逃がし弁消音器、主蒸気安全弁排気管及び排気筒については、配管流路にばい煙が侵入した場合でも弁の吹き出しにより、ばい煙を再び大気へ放出可能な設計とする。</p> <p>ホ 安全保護系計装盤、制御用空気圧縮機 防護対象施設のうち空調系統にて空調管理されており間接的に外気と接する計装盤や施設については、空調系統にフィルタを設置することによりばい煙が侵入しにくい設計とする。</p> <p>(e) 有毒ガスに対する設計方針 外部火災による有毒ガスが発生した場合には、室内に滞在する人員の環境劣化を防止するために外気をしゃ断するダンパを設置し、又は建屋内の空気を循環させるファンの設置により、有毒ガスの侵入を防止する設計とする。 なお、保安規定に外気取入ダンパの閉止、閉回路循環運転の実施による外気のしゃ断又は空調ファンの停止による外気流入の抑制を定めることにより、有毒ガスの侵入を防止するよう管理する。 幹線道路、鉄道路線、船舶及び石油コンビナート施設は離隔距離を確保することで事故等による火災に伴う発電所への有毒ガスの影響がない設計とする。</p> <p>d. 風（台風） 防護対象施設は、風荷重を建築基準法に基づき設定し、防護する設計とする。重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は設計基準対象施設等と位置的分散を図り設置する。</p> <p>e. 凍 結</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>防護対象施設及び重大事故等対処設備は、凍結に対して、最低気温を考慮し、屋外機器で凍結のおそれのあるものは凍結防止対策を行う設計とする。</p> <p>f. 降 水 防護対象施設は、降水に対して、観測記録を上回る降雨強度の排水能力を有する排水施設（雨水排水処理装置）を設けて海域に排水を行う設計とする。重大事故等対処設備は、降水に対して防水対策を行う設計とする。</p> <p>g. 積 雪 防護対象施設は、積雪荷重を建築基準法に基づき設定し、積雪による荷重に対して安全機能を損なうおそれがないよう設計する。重大事故等対処設備は、除雪することにより、積雪による荷重に対してその必要な機能を損なうおそれがない設計とする。 なお、保安規定に重大事故等対処設備に堆積した雪を適宜除去することを定め、積雪しないよう管理する。</p> <p>h. 落 雷 防護対象施設は、落雷に対して、発電所の雷害防止として建屋等に避雷設備を設け、接地網の布設による接地抵抗の低減等の対策を行う設計とする。重大事故等対処設備は、必要に応じ避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。</p> <p>i. 生物学的事象 防護対象施設は、生物学的事象に対して、海生生物や小動物の侵入を防止する設計とする。また、重大事故等対処設備は、生物学的事象に対して、小動物の侵入を防止し、海生生物に対して、複数の取水箇所を選定できる設計とする。</p> <p>j. 高 潮 防護対象施設及び重大事故等対処設備は、敷地高さ（T.P.5m 以上）に設置し、高潮により影響を受けることがない設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(2) 外部人為事象</p> <p>a. 船舶の衝突</p> <p>防護対象施設は、取水口前面は防波堤により船舶が容易に侵入しにくい構造とすること及び取水路呑み口を広く設けることにより船舶の衝突による取水路の閉塞が生じない設計とする。また、重大事故等対処設備は、建屋内への設置又は位置的分散を図り複数箇所分散して保管する設計とする。</p> <p>b. 電磁的障害</p> <p>防護対象施設及び重大事故等対処設備のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、電磁波によりその機能を損なうことがないように、ラインフィルタや絶縁回路の設置、又は鋼製筐体や金属シールド付ケーブルを適用し、電磁波の侵入を防止する設計とする。</p> <p>c. 航空機の墜落</p> <p>重大事故等対処設備は、原則として建屋内に設置し、設計基準対象施設等と位置的分散を図り設置する。</p>	<p>変更なし</p>
<p>3. 火災</p> <p>3.1 火災による損傷の防止</p> <p>原子炉冷却系統施設の火災による損傷の防止の基本設計方針については、火災防護設備の基本設計方針に基づく設計とする。</p>	<p>3. 火災</p> <p>3.1 火災による損傷の防止</p> <p>変更なし</p>
<p>4. 溢水等</p> <p>4.1 溢水等による損傷の防止</p> <p>原子炉冷却系統施設の溢水等による損傷の防止の基本設計方針については、浸水防護施設の基本設計方針に基づく設計とする。</p>	<p>4. 溢水等</p> <p>4.1 溢水等による損傷の防止</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>(1) 設計基準対象施設の機能</p> <p>通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <p>保安規定に、高温停止状態及び低温停止状態において炉心を十分な未臨界状態に保つため、炉心が有する設計とした反応度停止余裕を定めることにより臨界を防止する。</p> <p>(2) 通常運転時に漏えいを許容する場合の措置</p> <p>放射性物質を含む流体が漏えいすることを許容しているポンプの軸封部及び原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する弁のグランド部は、系統外に漏えいさせることなく液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>重要施設は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分高い信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、共通要因として、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系を考慮する。</p> <p>自然現象については、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。</p> <p>地震、津波以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山による荷重の組合せを考慮する。地震、津波を含む自然現象の組合せについては、それぞれ「2.1 地震による損傷の防止」及び「2.2 津波による損傷の防止」にて考慮する。</p> <p>外部人為事象については、近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物含む。）、航</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>変更なし</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙）、有毒ガス、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。</p> <p>故意による大型航空機衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</p> <p>接続口から建屋内に水又は電力を供給する経路については、常設重大事故等対処設備として設計とする。</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却若しくは注水機能と、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。但し、常設重大事故防止設備のうち計装設備は、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測が困難となった場合に、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを異なる物理量（水位、注水量等）又は測定原理とすることで、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータに対して可能な限り多様性を持った計測方法により計測できる設計とする。推定するために必要なパラメータは、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁波障害に対して常設重大事故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>地震に対して常設重大事故防止設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤上に設置する。地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、「2.1 地震による損傷の防止」、二次的影響も含めて「2.2 津波による損傷の防止」、「4.1 溢水等による損傷の防止」及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。地震、津波、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備及び使用済燃料ピット水浄化冷却設備等（以下「設計基準事故対処設備等」という。）と同時に機能を損なうおそれがないように、</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物を含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙）、有毒ガス及び漂流船舶の衝突に対して屋内の常設重大事故防止設備は、建屋内に設置する。屋外の常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等を防護するとともに、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。落雷に対して大容量空冷式発電機は、避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。生物学的事象のうち、ネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により安全機能が損なわれるおそれのない設計とする。生物学的事象のうち、くらげ等の海洋生物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、多重性をもつ設計とする。</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、原則として建屋内に設置する。常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。</p> <p>常設重大事故緩和設備についても、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>サポート系に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とし、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源を持つ設計とする。</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>重大事故防止設備のうち可搬型のものは、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能と、共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管する。</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁波障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>地震に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「1. 地盤等」に基づき設置された建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響を受けない位置に保管する。地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は、「2.1 地震による損傷の防止」、二次的影響も含めて「2.2 津波による損傷の防止」にて考慮された設計とする。溢水に対して可搬型重大事故等対処設備は、「4.1 溢水等による損傷の防止」に基づく設計とする。火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。地震、津波、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等並びに常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散し、溢水量による溢水水位を考慮した高所に保管する。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物を含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙）、有毒ガス及び漂流船舶の衝突に対して屋内の可搬型重大事故等対処設備は、建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等並びに常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等を防護するとともに、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。生物学的事象のうち、くらげ等の海洋生物に対して屋外の可搬型重大事故等対処設備は、複数の取水箇所を選定できる設計とす</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>る。</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意による大型航空機衝突その他のテロリズムに対して可搬型重大事故等対処設備は、原則として建屋内に保管する。屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋及び屋外の常設重大事故等対処設備のそれぞれから 100m の離隔距離を確保した上で複数箇所、又は屋外の設計基準事故対処設備等から 100m の離隔距離を確保した上で複数箇所に分散して保管する。</p> <p>サポート系に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水を考慮し、可搬型重大事故等対処設備は設計基準事故対処設備等又は常設重大事故等対処設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とし、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する設備と、常設設備との接続口は、共通要因によって、接続することができなくなることを防止するため、建屋の異なる面の隣接しない位置に、適切な離隔距離をもって複数箇所設置する。</p> <p>環境条件に対しては、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、屋内又は建屋面（以下「屋内」という。）に設置する場合は異なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所、屋外に設置する場合は接続口から建屋又は地中の配管ダクトまでの経路について十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁波障害に対しては、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>地震に対して屋内に設置する場合は、「1. 地盤等」に基づく地盤上に、異</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する。屋外に設置する場合は、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持力の不足及び地下構造物の損壊等の影響を受けない位置に設置するとともに、接続口から建屋又は地中の配管ダクトまでの経路について十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。</p> <p>地震、津波、溢水及び火災に対しては、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とし、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。屋内に設置する場合は異なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する。屋外に設置する場合は接続口から建屋又は地中の配管ダクトまでの経路について十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物を含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙）、有毒ガス及び漂流船舶の衝突に対して屋内に設置する場合は、異なる建屋面の隣接しない位置に複数箇所設置する。屋外に設置する場合は、接続口から建屋又は地中の配管ダクトまでの経路について十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。生物学的事象のうち、ネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止により安全機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び故意による大型航空機衝突その他のテロリズムに対しては、損傷状況を考慮して屋内に設置する場合は異なる建屋面の適切な離隔距離を確保した位置に複数箇所に設置する。屋外に設置する場合は接続口から建屋又は地中の配管ダクトまでの経路について十分な離隔距離を確保した位置に複数箇所設置する。</p> <p>但し、蒸気発生器 2 次側による炉心冷却は、補助給水ポンプへの給水源となる復水タンクの補給により行うが、復水タンク補給用水中ポンプ（1,2 号機共用（以下同じ。））を用いた復水タンクの補給は、その接続口を適切な離隔距離をもって複数箇所設置することができないことから、別の機能である A, B 海水ポンプを用いた補助給水ポンプへの海水の直接給水により行うため、復水タンクの補給のための接続口と復水タンクから原子炉補助建屋までの経路と、海水ポンプと海水ポンプから地中の配管ダクトまでの経路は、適切な離</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>隔距離を確保した上で独立した経路として設計する。代替炉心注入としての水源である燃料取替用水タンク及び復水タンクは、壁により分離された位置に設置することで位置的分散を図っているが、原子炉補助建屋までの経路を含めて十分な離隔距離を確保できないことから、別手段として可搬型電動低圧注入ポンプ（1,2号機共用（以下同じ。））又は可搬型ディーゼル注入ポンプ（1,2号機共用（以下同じ。））による代替炉心注入を行うため、可搬型電動低圧注入ポンプ又は可搬型ディーゼル注入ポンプの接続箇所は、復水タンク及び燃料取替用水タンクと十分な離隔距離を確保するとともに、原子炉補助建屋の異なる面の隣接しない位置に、適切な離隔距離をもって複数箇所設置する設計とする。</p> <p>また、複数の機能で一つの接続口を同時に使用しない設計とする。</p> <p>(2) 単一故障</p> <p>重要施設は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、若しくは長期間では動的機器の単一故障又は想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>短期間と長期間の境界は24時間を基本とし、非常用炉心冷却系及び格納容器熱除去系の注入モードから再循環モードへの切替えのように、運転モードの切替えを行う場合は、その時点を短期間と長期間の境界とする。</p> <p>但し、アニュラス空気浄化設備の排気ダクトの一部並びに安全補機室排気設備のフィルタユニット及びダクトの一部については、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>(1) 飛来物による損傷防止</p> <p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断並びに高速回転機器の損壊に伴う飛散物により、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うとともに、原子力委員会 原子炉安全専門審査会「タービン</p>	<p>変更なし</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ミサイル評価について」により、原子炉格納容器、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び使用済燃料ピットが破損する確率を評価し、判定基準 10^{-7} /年以下となることを確認する。</p> <p>高温高圧の配管については材料選定、強度設計、十分な考慮を払う。更に、安全性を高めるために、仮想的な破断を想定し、その結果生じるかも知れない配管のむち打ち、流出流体のジェット力、周辺雰囲気の変化等により、発電用原子炉施設の機能が損なわれることのないよう配置上の考慮を払うとともに、それらの影響を低減させるための手段として、主蒸気・主給水管については配管ホイップレストレイントを設ける設計とする。</p> <p>高速回転機器のうち、1次冷却材ポンプフライホイールにあっては、安全性を損なわないよう、限界回転数が予想される最大回転数に比べて十分大きくなる設計とする。また、その他の高速回転機器については、損傷により飛散物とならないように保護装置を設ける等オーバースピードとならない設計とする。</p> <p>損傷防止措置を行う場合、想定される飛散物の発生箇所と防護対象機器の距離を十分にとること、又は飛散物の飛散方向を考慮し、配置上の配慮又は多重性を考慮する設計とする。</p> <p>(2) 共用</p> <p>重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用しない設計とするが、安全性が向上する場合は、共用することを考慮する。</p> <p>重要安全施設以外の安全施設を発電用原子炉施設間で共用する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。但し、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（安全機能）を満たしつつ、2以上の発電用原子炉施設と共用することによって、安全性が向上する場合であって、更に同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。</p> <p>(3) 相互接続</p> <p>重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則相互に接続しない設計とするが、安全性が向上する場合は、相互に接続することを考慮する。</p> <p>重要安全施設以外の安全施設を発電用原子炉施設間で相互に接続する場合に</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>は、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(4) 悪影響防止</p> <p>重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設（他号機を含む）内の他の設備（設計基準対象施設だけでなく、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含む。）に対して悪影響を及ぼさないよう、以下の措置を講じた設計とする。</p> <p>他の設備への悪影響としては、他設備への系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響、タービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮する。</p> <p>他設備への系統的な影響（電氣的な影響を含む。）に対しては、重大事故等対処設備は、他の設備に悪影響を及ぼさないように、弁の閉止等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成及び系統隔離をすること、通常時の分離された状態から接続により重大事故等対処設備としての系統構成をすること、又は他の設備から独立して単独で使用可能なこと、並びに通常時の系統構成を変えないことなく重大事故等対処設備としての系統構成をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。特に放射性物質又は海水を含む系統と、含まない系統を分離する場合は、通常時に確実に閉止し、使用時に通水できるようにディスタンスピースを、又は通常時に確実に取り外し、使用時に取り付けできるようにフレキシブルホースを設けることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>同一設備の機能的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、要求される機能が複数ある場合は、原則、同時に複数の機能で使用しない設計とする。但し、可搬型重大事故等対処設備のうち、複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばく低減を図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量を合わせた容量とし、兼用できる設計とする。容量については、「5.1.4 容量等」に基づく設計とする。</p> <p>地震による影響に対しては、常設重大事故等対処設備は、地震により他設備に悪影響を及ぼさないように、また、地震による火災源、溢水源とならないように、耐震設計を行うとともに、可搬型重大事故等対処設備及び設計基準事故時に使用するタンクローリ（以下「5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備」において「設計基準事故時に使用するタンクローリ」を「タンクローリ」という。）は、横滑りを含めて地震による荷重を考慮して機能を損な</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>わない設計とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリは、設置場所でのアウトリガの設置、輪留め等による固定又は固縛が可能な設計とする。</p> <p>地震に対する耐震設計については、「2.1 地震による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>地震起因以外の火災による影響に対しては、重大事故等対処設備は、火災発生防止、感知、消火による火災防護を行う</p> <p>火災防護については「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>地震起因以外の溢水による影響に対しては、想定する重大事故等対処設備の破損等により生じる溢水により、他設備に悪影響を与えない設計とする。放水砲による建屋への放水により、屋外の設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>風（台風）及び竜巻による影響については、屋内の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重に対し外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に設置又は保管することで、他設備に悪影響を及ぼさない設計とするとともに、屋外の重大事故等対処設備及びタンクローリについては、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮して浮き上がり又は横滑りを拘束することにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。（「5.1.5 環境条件等」）</p> <p>内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮する。重大事故等対処設備としては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、爆発性ガスを内包する機器、落下を考慮すべき重量機器はないが、高速回転機器については、飛散物とならない設計とする。</p> <p>5.1.4 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組み合わせにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、必要となる機器のポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁放出流量及び発電機容量並びに計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値とする。</p>	<p>変更なし</p> <p>5.1.4 容量等</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>事故対応手段の系統設計において、常設重大事故等対処設備のうち異なる目的を持つ設計基準事故対処設備の系統及び機器を使用するものについては、設計基準事故対処設備の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準事故対処設備の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準事故対処設備の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準事故対処設備以外の系統及び機器を使用するものについては、常設重大事故等対処設備単独で、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組み合わせにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、必要となる機器のポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電容量及びポンベ容量、計装設備の計測範囲とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の容量等は、系統の目的に応じて 1 セットに必要な容量等を有する設計とする。これを複数セット保有することにより、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばく低減を図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する電源設備及び注水設備は、必要となる容量等を賄うことができる設備を 1 基当たり 2 セット以上持つことに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを発電所全体で確保する。また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する可搬型直流電源設備、可搬型バッテリー及び可搬型ポンベ等は、1 負荷当たり 1 セットに、発電所全体で故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを加えた容量等を確保す</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>る。但し、保守点検が目視点検等であり保守点検中でも使用可能なものについては、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップを考慮する。</p> <p>可搬型ホースについては、取水時にホース使用本数が最多となる設置場所を選定した上で、必要なホース本数を1基当たり2セットに加え、保守点検が目視点検であり保守点検中でも使用可能なことから、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップとし1本当たり最長のホースを1本以上持つ設計とする。</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置（使用）・保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等発生時の環境条件については、重大事故等時における温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮する。荷重としては重大事故等が発生した場合における環境圧力を踏まえた圧力、温度、機械的荷重に加えて、自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪、火山の影響）による荷重を考慮する。地震以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山による荷重の組合せを考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「2.1 地震による損傷の防止」にて考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、重大事故等時における環境温度、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）・保管する場所に応じて、「(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重」に示すように設備分類ごとに、必要な機能を有効に発揮で</p>	<p>変更なし</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>きる設計とする。</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重</p> <p>安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室内、原子炉補助建屋内、燃料取扱建屋内及び緊急時対策棟^(注)内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、横滑りを含めて地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。このうち、インターフェイスシステム LOCA 時、蒸気発生器伝熱管破損＋破損蒸気発生器隔離失敗時又は使用済燃料ピットに係る重大事故等時に使用する設備については、これらの環境条件を考慮した設計とするか、これらの環境影響を受けない区画等に設置する。特に、使用済燃料ピット状態監視カメラ及び使用済燃料ピット周辺線量率（1,2 号機共用）は、使用済燃料ピットに係る重大事故等時に使用するため、その環境影響を考慮して、空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。操作は中央制御室、異なる区画（フロア）又は離れた場所から若しくは設置場所で可能な設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備及びタンクローリは、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計又は設置場所で可能な設計とするか、人が携行して使用可能な設計とする。また、横滑りも含めて地震、風（台風）、竜巻、積雪、火山灰による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリについては、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備及びタンクローリは、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮して、竜巻襲来のおそれがある場合に、浮き上がり又は横滑りを拘束することにより地震後の機能保持も含めて重大事故等及び設計基準事故に対</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>処するための必要な機能を損なわない設計とする。車両型等の重大事故等対処設備等の地震時の横滑りを考慮して地震後の機能を保持するものは、その機能を損なわないよう、通常時は拘束せず固縛し、竜巻襲来のおそれがある場合には、たるみ巻取装置により固縛のたるみを巻き取ることで拘束する。</p> <p>積雪及び火山の影響を考慮して、必要により除雪及び除灰等の措置を講じる。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるように位置的分散を考慮して可搬型重大事故等対処設備を複数保管する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等の格納容器スプレイ水による影響を考慮して、その機能を発揮できる設計とする。</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備における主たる流路及びその流路に影響を与える範囲の健全性は、主たる流路とその主たる流路に影響を与える範囲を同一又は同等の規格で設計することにより、流路としての機能を維持する設計とする。</p> <p>(2) 海水を通水する系統への影響</p> <p>海水を通水する系統への影響に対して、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設及び重大事故等対処設備は、耐腐食性材料を使用する。但し、常時海水を通水するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。</p> <p>また、使用時に海水を通水する又は淡水若しくは海水から選択可能な重大事故等対処設備は、海水影響を考慮した設計とする。また、宮山池又は海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>(3) 電磁波による影響</p> <p>電磁波による影響に対して、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合、また、重大事故等対処設備は、重大事故等が発生した場合においても電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに外部人為事象による他の設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>また、重大事故等対処設備は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を失うおそれがない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、自然現象及び外部人為事象による波及的影響を考慮する。</p> <p>このうち、地震、火災、溢水以外の自然現象及び外部人為事象による波及的影響に起因する周辺機器等からの悪影響により、それぞれ重大事故等及び設計基準事故に対処するための必要な機能を損なうおそれがないように、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置し、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対象設備と位置的分散を図るとともに、可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリは、その機能に応じて、すべてを一つの保管場所に又は隣接した保管場所に保管することなく、一部は離れた位置の保管場所に分散配置する。また、保管場所内の資機材等は、竜巻による風荷重が作用する場合においても、重大事故等及び設計基準事故に対処するための必要な機能を損なわないように、浮き上がり又は横滑りにより飛散しない設計とする。位置的分散については「5.1.2 多重性、位置的分散等」に示す。</p> <p>地震の波及的影響よりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備は、「2.1 地震による損傷の防止」に基づく設計とする。可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリは、地震の波及的影響により、それぞれ重大事故等及び設計基準事故に対処するための必要な機能を損なわないように、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリは、その機能に応じて、すべてを一つの保管場所に又は隣接した保管場所に保管することなく、一部は離れた位置の保管場所に分散配置する。また、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、近傍の耐震 B,C クラス補機の耐震評価を実施し、油内包機器による地震随伴火災の有無や、地震随伴溢水の影響を考慮して保管するとともに、屋外の可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリは、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化及び揺すり込みによる不等沈下、地盤支持</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>力の低下及び地下構造の崩壊等を受けない位置に保管する。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備が溢水によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備は、想定される溢水水位よりも高所に設置し、可搬型重大事故等対処設備は、必要により想定される溢水水位よりも高所に保管する。</p> <p>火災防護については、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>(5) 設置場所における放射線</p> <p>安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故が発生した場合、また、重大事故等対処設備の設置場所は、想定される重大事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、放射線量が高くなるおそれがある場合、追加の遮蔽の設置により設置場所で操作可能な設計とするか、放射線の影響を受けない異なる区画（フロア）又は離れた場所から遠隔で、若しくは中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備の設置場所は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置、及び常設設備との接続に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定するが、放射線量が高くなるおそれがある場合は、追加の遮蔽の設置により、当該設備の設置、及び常設設備との接続が可能な設計とする。</p> <p>(6) 冷却材の性状</p> <p>冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</p> <p>安全施設及び重大事故等対処施設は、系統外部異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p> <p>重大事故等対処設備は、手順書の整備、訓練・教育による実操作及び模擬操作を行うことで、想定される重大事故等が発生した場合においても、操作環境、操作準備及び操作内容を考慮して確実に操作でき、発電用原子炉設置変更許可申請書「十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」ハ、で考慮した要員数と想定時間内で、アクセスルートの確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理等については、保安規定に定める。安全施設及び重大事故等対処設備の操作性に対する設計上の考慮事項を以下に示す。</p> <p>操作環境として、重大事故等時の環境条件に対し、操作場所での操作が可能な設計とする。（「5.1.5 環境条件等」）操作するすべての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて常設の足場を設置するか、操作台を近傍に常設又は配置できる設計とする。また、防護具、照明等は重大事故等発生時に迅速に使用できる場所に配備する。</p> <p>操作準備として、一般的に用いられる工具又は取付金具を用いて、確実に作業ができる設計とする。専用工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備の運搬、設置が確実に行えるように、人力又はホース展張回収車（1,2号機共用（以下同じ。））を2台以上、ユニック車（1,2号機共用（以下同じ。））を2台以上及びフォークリフト（1,2号機共用（以下同じ。））を2台以上用いた運搬又は車両による移動ができるとともに、設置場所でのアウトリガの設置、輪留め等による固定又は固縛ができる設計とする。</p> <p>操作内容として、現場操作については、現場の操作スイッチは、運転員の操作性及び人間工学的観点から考慮した設計とし、現場での操作が可能な設計とする。また、電源操作は、感電防止のため電源の露出部への近接防止を考慮した設計とし、操作に際しては手順通りの操作でなければ接続できない構造の設計としている。現場で操作を行う弁は、手動操作が可能な弁を設置する。現場での接続作業は、ボルト締めフランジ、コネクタ構造又はより簡便な接続規格等、接続規格を統一することにより、確実に接続ができる設計とする。ディスタンスピースはボルト締めフランジで取付ける構造とする等操作が確実にできる設計とする。また、重大事故等に対処するために急速な手動操作を必要とする機器、</p>	<p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>弁の操作は、要求時間内に達成できるように中央制御室設置の制御盤での操作が可能となる設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性及び人間工学的観点から考慮した設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備を含めて通常時に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルは種別によって規格の統一を考慮したコネクタ又はより簡便な接続規格等を、配管は配管径や内部流体の圧力によって、高圧環境においてはフランジを、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続規格等を用いる設計とする。また、発電用原子炉施設が相互に使用することができるように 1 号機及び 2 号機とも同一規格又は同一形状とするとともに同一ポンプを接続する配管は同口径のフランジ接続とする等、複数の系統での規格の統一も考慮する。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備は、ホース展開回収車を 2 台以上、ユニック車を 2 台以上及びフォークリフトを 2 台以上用いて運搬又は車両により移動するとともに、他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるように、以下の設計とする。</p> <p>屋内及び屋外において、想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、又は他の設備の被害状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）は、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認する。</p> <p>屋内及び屋外アクセスルートは、自然現象に対して地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響及び森林火災を考慮し、外部人為事象に対して近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙）、有毒ガス、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機墜落）及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを考慮する。</p> <p>アクセスルート及び火災防護に関する運用については、保安規定、火災防護計画に定める。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>屋外アクセスルートに対する、地震による影響（周辺構築物の倒壊、周辺機器の損壊、周辺斜面の崩壊、道路面のすべり）、その他自然現象による影響（津波による漂着物、台風及び竜巻による飛来物、積雪、降灰）を想定し、複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダ（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。））を1台（予備1台）保管、使用する。また、地震による宮山池と屋外タンクからの溢水及び降水に対して、道路上の自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確保する設計とする。</p> <p>津波の影響については、基準津波による遡上高さに対して、十分余裕を見た防護堤以上の高さにアクセスルートを確保する設計とする。アクセスルートの一部である防護堤は、想定される重大事故等が発生した場合において、津波の繰返し作用を想定し、津波による荷重及びその他の荷重並びに基準地震動 S_s 及びその他の荷重に対して、構造物及びその基礎の安定性を損なうおそれのない設計とすることにより、防護堤天端はアクセスルートとしての走行性や取水用車両等の設置場所としての機能を保持する設計とする。また、高潮に対して、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確保する設計とする。自然現象のうち凍結及び森林火災、外部人為事象のうち近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙）、有毒ガス、漂流船舶の衝突及び飛来物（航空機落下）に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。落雷に対しては避雷設備が必要となる箇所に設定しない設計とする。</p> <p>屋外アクセスルートは、基準地震動に対して耐震裕度の低い周辺斜面の崩壊に対しては、崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の仮復旧を行い通行性を確保する設計とする。</p> <p>アクセスルートの地盤については、基準地震動による地震力に対して、耐震裕度を有する地盤に設定することで通行性を確保する設計とする、又は、耐震裕度の低い地盤に設定する場合は、道路面のすべりによる崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の仮復旧を行い、通行性を確保する設計とする。不等沈下に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策を講じる設計とする。更に、地下構造物の損壊が想定される箇所については、陥没対策を講じる設計とする。なお、想定を上回る段差が発生した場合は、複数のアクセスルートによる迂回や土嚢その他資機材に</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>よる段差解消対策により対処する。</p> <p>屋内アクセスルートは、津波、その他自然現象による影響（台風及び竜巻による飛来物、凍結、降水、積雪、落雷、降灰、生物学的事象、森林火災）及び外部人為事象（近隣産業施設等の火災・爆発、航空機墜落による火災、火災の二次的影響、有毒ガス、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下））に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。なお、屋内アクセスルートの設定に当たっては、地震随伴火災の有無や、地震随伴溢水の影響を考慮してルート選定を行うとともに、建屋内は迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p> <p>(2) 試験・検査等</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査（「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。）を実施できるよう、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮した配置、必要な空間等を備える設計、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする設計とするとともに非破壊検査が必要な設備については、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>試験及び検査は、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検、日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。</p> <p>重大事故等対処設備は機能・性能の確認において、所要の系統機能を確認する設備について、原則系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備する。また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。但し、運転中の試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りとしない設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性及び多様性及び多重性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>設計とする。</p> <p>運転中における安全保護系に準じる設備である、多様化自動作動設備（ATWS緩和設備）においては、重大事故等対処設備としての多重性を有さないため、実施中に機能自体の維持はできないが、原則として運転中に定期的に健全性を確認するための試験ができる設計とするとともに、原子炉停止系及び非常用炉心冷却系等の不必要な動作が発生しない設計とする。</p> <p>代替電源設備及び可搬型のポンプを駆動するための電源は、系統の重要な部分として適切な定期的試験及び検査が可能な設計とする。</p> <p>構造・強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則分解・開放（非破壊検査含む。）が可能な設計とし、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>5.3 材料及び構造等</p> <p>5.3.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機、補助ボイラー、蒸気タービン(発電用のものに限る。)、発電機、変圧器及び遮断器を除く。)並びに重大事故等対処設備に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。</p> <p>但し、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であって、以下によらない場合は、当該機器及び支持構造物が、その設計上要求される強度を確保できるよう JSME 設計・建設規格を参考に同等以上であることを確認する。また、重大事故等クラス3機器であって、完成品は、以下によらず、消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、「主要設備リスト」による。</p> <p>5.3.1.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>a. クラス1機器、クラス1支持構造物及び炉心支持構造物は、その使用される圧力、温度、水質、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分(使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。)を有する材料を使用する。</p> <p>b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器、クラス4管、重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>c. 原子炉格納容器は、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>d. 格納容器再循環サンプスクリーンは、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使</p>	<p>5.3 材料及び構造等</p> <p>5.3.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p> <p>5.3.1.1 材料について</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>用する。</p> <p>e. 重大事故等クラス 3 機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>(2) 破壊じん性</p> <p>a. クラス 1 容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>原子炉容器については、原子炉容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、1 次冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>b. クラス 1 機器（クラス 1 容器を除く。）、クラス 1 支持構造物（クラス 1 管及びクラス 1 弁を支持するものを除く。）、クラス 2 機器、クラス 3 機器（工学的安全施設に属するものに限る。）、原子炉格納容器、炉心支持構造物及び重大事故等クラス 2 機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材料又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>重大事故等クラス 2 機器のうち、原子炉容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。</p> <p>c. 格納容器再循環サンプスクリーンは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。</p> <p>(3) 非破壊試験</p> <p>クラス 1 機器、クラス 1 支持構造物（棒及びボルトに限る。）、クラス 2 機器（鋳造品に限る。）、炉心支持構造物及び重大事故等クラス 2 機器（鋳造品に限る。）に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。</p> <p>5.3.1.2 構造及び強度について</p> <p>(1) 延性破断の防止</p>	<p>変更なし</p> <p>5.3.1.2 構造及び強度について</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>a. クラス 1 機器、クラス 2 機器、クラス 3 機器、原子炉格納容器、炉心支持構造物、重大事故等クラス 2 機器及び重大事故等クラス 3 機器は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>b. クラス 1 支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>c. クラス 1 支持構造物であって、クラス 1 容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス 1 容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b. にかかわらず、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>d. クラス 1 容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス 1 管、クラス 1 弁、クラス 1 支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部等については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p> <p>e. クラス 1 容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス 1 管、クラス 1 支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。</p> <p>f. クラス 4 管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。</p> <p>g. クラス 1 容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）、クラス 1 支持構造物（クラス 1 容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス 1 容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）及び原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）は、試験状態において、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部等については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p> <p>h. 格納容器再循環サンプスクリーンは、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異物付着による差圧を考慮）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>i. クラス 2 支持構造物であって、クラス 2 機器に溶接により取り付けられ、そ</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の損壊によりクラス 2 機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、延性破断が生じないように設計する。</p> <p>j. 重大事故等クラス 2 支持構造物であって、重大事故等クラス 2 機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス 2 機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。</p> <p>(2) 進行性変形による破壊の防止</p> <p>クラス 1 容器（ボルトその他の固定用金具を除く。）、クラス 1 管、クラス 1 弁（弁箱に限る。）、クラス 1 支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じない設計とする。</p> <p>(3) 疲労破壊の防止</p> <p>a. クラス 1 容器、クラス 1 管、クラス 1 弁（弁箱に限る。）、クラス 1 支持構造物、クラス 2 管（伸縮継手を除く。）、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>b. クラス 2 機器、クラス 3 機器、原子炉格納容器及び重大事故等クラス 2 機器の伸縮継手は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>c. 重大事故等クラス 2 管（伸縮継手を除く。）は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止</p> <p>a. クラス 1 容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）、クラス 1 支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じない設計とする。</p> <p>b. クラス 1 容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）及びクラス 1 支持構造物（クラス 1 容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス 1 容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、試験状態において、座屈が生じない設計とする。</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>c. クラス 1 管、クラス 2 容器、クラス 2 管、クラス 3 機器、重大事故等クラス 2 容器、重大事故等クラス 2 管及び重大事故等クラス 2 支持構造物（重大事故等クラス 2 機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス 2 機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。</p> <p>d. 原子炉格納容器は、設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じない設計とする。</p> <p>e. クラス 2 支持構造物であって、クラス 2 機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス 2 機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、座屈が生じないように設計する。</p> <p>(5) 破断前漏えいの配慮について 構造及び強度については、破断前漏えい（LBB）概念を適用した荷重を適切に考慮した設計とする。</p> <p>5.3.1.3 主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について クラス 1 容器、クラス 1 管、クラス 2 容器、クラス 2 管、クラス 3 容器、クラス 3 管、クラス 4 管、原子炉格納容器及び重大事故等クラス 2 容器及び重大事故等クラス 2 管のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、使用前事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不連続で特異な形状でない設計とする。 ・溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。 ・適切な強度を有する設計とする。 ・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。 	<p style="text-align: center;">変更なし</p> <p>5.3.1.3 主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>6. その他</p> <p>6.3 安全避難通路等</p> <p>発電用原子炉施設には、位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明として蓄電池を内蔵した非常灯（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、1,2号機に設置」）及び誘導灯（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）を設置し、安全に避難できる設計とする。</p> <p>設計基準事故が発生した場合に用いる照明として専用の無停電電源装置あるいは内蔵電池等の電源を備える作業用照明（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））を設置する。</p> <p>作業用照明のうち、設計基準事故が発生した後、継続的作業又は長期間の滞在が考えられる箇所及びそれらへのアクセスルートに設置するものは、非常用低圧母線からの給電が可能な設計とする。作業用照明は、外部電源喪失時及び全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が交流動力電源から開始されるまでの間においても点灯可能な設計とする。</p> <p>設計基準事故に対応するための操作が必要な場所には作業用照明を設置し、作業が可能となる設計とする。万一、作業用照明設置箇所以外での対応が必要になった場合及び作業用電源が枯渇した場合などにおいて、可搬型照明（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、1号機に保管」（以下同じ。））の準備に時間的余裕がある場合に活用できる可搬型照明を配備する。</p>	<p>6. その他</p> <p>6.3 安全避難通路等</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

(注) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（指揮所）」と記載。

共通項目の基本設計方針として、浸水防護施設の個別項目の基本設計方針を以下に示す。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 浸水防護施設の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 津波による損傷防止、2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 浸水防護施設の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 津波による損傷防止、2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止</p> <p>2.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>2.1.1 溢水防護等の基本方針</p> <p>設計基準対象施設が、発電用原子炉施設内における溢水の発生により、その安全性を損なうおそれがない設計とする。そのために、溢水防護に係る設計時に、発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響を評価（以下「溢水評価」という。）し、運転状態にある場合は原子炉を高温停止及び、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。停止状態にある場</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止</p> <p>2.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>2.1.1 溢水防護等の基本方針</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに、使用済燃料ピットにおいては、使用済燃料ピット冷却機能及び使用済燃料ピットへの給水機能を維持できる設計とする。</p> <p>発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針を踏まえ、溢水により発生し得る原子炉外乱及び溢水の原因となり得る原子炉外乱を抽出し、主給水流量喪失、原子炉冷却材喪失等の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の対処に必要な機器に対し、単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とする。</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備（以下「防護対象設備」という。）が、浸水防護や検知機能等によって、発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される機能を損なうおそれがない（多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうおそれがない。）設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備及び使用済燃料ピット水浄化冷却設備等と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水又は蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて位置的分散を図り、没水影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。</p> <p>溢水影響に対し防護すべき設備（以下「防護すべき設備」という。）として防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。</p> <p>発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備（ポンプ、弁、使用済燃料ピット、燃料取替用キャナル、キャスクピット、燃料検査ピット及び原子炉キャビティ（キャナルを含む。）から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p>	<p>変更なし</p>
<p>2.1.2 溢水源及び溢水量の設定</p> <p>溢水影響を評価するために、想定する機器の破損等により生じる溢水（以下「想定破損による溢水」という。）、発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「放水による溢水」という。）、地震に起因する機器の破損及び使用済燃料ピット等のスロッシングにより生じる溢水（以下「地震起因による溢水」という。）並びにその他の要因（地下水の流入、地震以外の自然現象に起因して生じる破損等）により生じる溢水（以下「その他の溢</p>	<p>2.1.2 溢水源及び溢水量の設定</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>水」という。)を踏まえ、溢水源及び溢水量を設定する。</p> <p>想定破損による溢水では、高エネルギー配管は「完全全周破断」、低エネルギー配管は「配管内径の 1/2 の長さで配管肉厚の 1/2 の幅を有する貫通クラック（以下「貫通クラック」という。）」の破損を想定した溢水量とし、想定する破損箇所は溢水影響が最も大きくなる位置とする。但し、高エネルギー配管については発生応力が許容応力の 0.4 倍を超え 0.8 倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定する。低エネルギー配管については、配管の発生応力が許容応力の 0.4 倍以下であれば破損を想定しない。</p> <p>具体的には、高エネルギー配管のうち、「貫通クラック」を想定する補助蒸気系統の一般部（1B を超える。）は、発生応力が許容応力の 0.8 倍以下とする設計とする。破損を想定しない低エネルギー配管は発生応力が許容応力の 0.4 倍以下とする設計とする。発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う補助蒸気系統の一般部（1B を超える。）及び破損を想定しない低エネルギー配管は、評価結果に影響するような配管減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>高エネルギー配管として運転している時間の割合が、当該系統の運転している時間の 2%又はプラント運転期間の 1%より小さいことから低エネルギー配管とする系統については、運転時間実績管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓からの放水量を溢水量として設定する。発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置されるスプリンクラ及び格納容器スプレイ系統からの溢水については、溢水から防護すべき設備が溢水影響を受けない設計とする。</p> <p>地震起因による溢水では、流体を内包することで溢水源となり得る機器のうち、基準地震動による地震力により破損するおそれがある機器を溢水源とする。耐震 S クラス機器については、基準地震動による地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。また、耐震 B,C クラス機器のうち耐震対策工事の実施あるいは製作上の裕度の考慮により、基準地震動による地震力に対して耐震性が保持されるものについては溢水源として想定しない。</p> <p>溢水源となる容器については全保有水量を溢水量とする。溢水源となる配管は完全全周破断を考慮した溢水量とするが、防護すべき設備が設置される建屋内で、破損を想定しない配管は基準地震動による地震力に対して耐震性を保持する設計とす</p>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>る。また、基準地震動により発生する使用済燃料ピット（燃料取替用キャナル、キャスクピット及び燃料検査ピットを含む。）のスロッシングにて使用済燃料ピット外へ漏えいする溢水量を算出する。</p> <p>その他の溢水については、地下水の流入、竜巻による飛来物の衝突による屋外タンクの破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作動、弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等を想定する。</p> <p>溢水量の算出において、隔離による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの必要な時間を評価し溢水量を算出する。また、隔離範囲内の系統保有水量は隔離後の溢水量とする。</p> <p>水密化された区画は、区画内のタンク保有水全量が漏えいしても区画外に漏えいする開口部はない。また、水密化区画を構成する壁については、基準地震動による地震力に対して、水密化区画外への溢水伝ば防止機能を損なうおそれがない設計とすること、壁貫通部には流出防止のために止水処置を実施することから、区画内で発生する溢水は溢水源としない。</p> <p>2.1.3 溢水評価区画及び溢水経路の設定</p> <p>溢水影響を評価するために、溢水防護上の評価区画及び溢水経路を設定する。</p> <p>溢水評価区画は、防護すべき設備が設置される全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路を対象とし、壁、扉又は堰によって他の区画と分離される区画として設定する。</p> <p>溢水経路は、評価区画内外で発生を想定する溢水に対して、当該区画内の溢水水位が最も高くなるように設定する。また、消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝ばを考慮した溢水経路とする。</p> <p>溢水経路を構成する水密扉に関しては、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>2.1.4 建屋内の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>(1) 没水影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>発生を想定する溢水量、溢水評価区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備の要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を評価し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、人のアクセス等によ</p>	<p>変更なし</p> <p>2.1.3 溢水評価区画及び溢水経路の設定</p> <p>変更なし</p> <p>2.1.4 建屋内の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>る一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは溢水水位に対して裕度を確保する設計とする。</p> <p>没水の影響により、防護すべき設備が溢水水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対して止水性（以下「止水性」という。）を維持する壁、扉、堰、床ドレンライン逆止弁若しくは貫通部止水処置により溢水伝ばを防止するための対策又は対象設備の水密化処置を実施する。</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験等にて止水性を確認する設計とする。</p> <p>消火水放水時に注意喚起が必要となる機能喪失高さ及び不用意な放水禁止の表示を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>(2) 被水影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水又は天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。防護すべき設備が、浸水に対する保護構造（以下「保護構造」という。）を有し被水影響を受けて要求される機能を損なうおそれがない設計又は機能を損なうおそれがない配置とする。保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認し、保護構造を維持するための<u>施設管理</u>^(注)を実施する。</p> <p>保護構造を有さない防護すべき設備が設置される屋内区画では、ハロン消火設備又は二酸化炭素消火設備が設置されることから、防護すべき設備が、被水の影響を受けて要求される機能を損なうおそれがないように、消火水放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>(3) 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。</p> <p>蒸気曝露試験又は試験困難な場合等を実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件（温度、湿度及び圧力）</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>を満足し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は防護すべき設備が蒸気影響を受けて要求される機能を損なうおそれがない配置とする。</p> <p>漏えい蒸気の影響により、防護対象設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。具体的には、蒸気漏えいを早期自動検知し、要求される時間内に自動又は手動により遠隔隔離するための対策設備として、蒸気漏えい早期検知システム（温度検出器、検知制御盤、検知監視盤及び蒸気遮断弁）を設置する。蒸気遮断弁は、補助蒸気系統に設置し隔離信号発信後 25 秒以内に自動隔離する設計とする。蒸気漏えいの自動検知及び遠隔隔離だけでは、防護対象設備が要求される機能を損なうおそれがある配管破断想定箇所には、ターミナルエンド部防護カバーを設置し、ターミナルエンド部防護カバーと配管のすき間(両側合計 4mm 以下)を設定することで漏えい蒸気影響を緩和する。</p> <p>(4) その他の溢水影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システム又は運転員の状況確認により早期に検知し、漏えい箇所の特定及び漏えい箇所の隔離等により漏えいを止めることで防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。このため、漏えいを止めることを的確に実施するため、手順を整備することとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>(5) 使用済燃料ピットのスロッシング後の機能維持に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>使用済燃料ピットのスロッシングにより使用済燃料ピット外へ漏えいする溢水量を評価し、使用済燃料ピットのスロッシング後においても、使用済燃料ピットの必要な水位が確保され、使用済燃料ピットの冷却機能及び使用済燃料が貯蔵されている状態（燃料取替時を除く。）での放射線業務従事者の放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足する遮蔽機能並びに使用済燃料ピットへの給水機能を損なうおそれがない設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>2.1.5 建屋外の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>循環水管の破損による溢水、屋外タンクで発生を想定する溢水、宮山池からの溢水、配管の想定破損による溢水、消火水による溢水等による影響を評価し、建屋外に設置される防護すべき設備が、要求される機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>溢水による没水の影響により、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、浸水防護施設による対策を実施する。具体的には、建屋外の防護すべき設備である海水ポンプが、溢水水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、海水ポンプエリア周囲に溢水水位を上回る高さまで止水性を維持する壁、扉、蓋の設置及び貫通部止水処置を実施し、海水ポンプエリア外で発生する溢水が海水ポンプエリア内に伝ばすることを防止する設計とする。また、海水ポンプエリア内で発生を想定する溢水に対して、排水流量が最も大きい1箇所からの排水は期待しないものとしても、想定する溢水量を上回る量を海水ポンプエリア床ドレン（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））から排水させる設計とする。</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験等にて止水性を確認する設計とする。</p> <p>2.1.6 建屋外からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>防護すべき設備が設置される建屋外で、発生を想定する溢水の影響を評価し、防護すべき設備が設置される建屋内へ、溢水が流入し伝ばしない設計とする。</p> <p>防護すべき設備が設置される建屋外で、発生を想定する溢水が建屋内へ伝ばするおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで止水性を維持する扉、床ドレンライン逆止弁の設置及び貫通部止水処置を実施し、溢水の伝ばを防止する設計とする。また、防護すべき設備が設置される建屋外で発生を想定する地下水は、湧水サンプに集水され湧水サンプポンプにより処理し、溢水評価区画へ伝ばしない設計とする。</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験等にて止水性を確認する設計とする。</p>	<p>2.1.5 建屋外の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p> <p>2.1.6 建屋外からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

(注) 記載の適正化を行う。既工事計画には「保守管理」と記載。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
<p>第1章 共通項目</p> <p>緊急時対策所に適用する共通項目の基準及び規格については、原子炉冷却系統施設、火災防護設備、浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。</p>	<p>第1章 共通項目</p> <p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>緊急時対策所に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none">● 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原規技発第1306194号）● 鉱山保安法（昭和24年法律第70号） ● 鉱山保安法施行規則（平成16年9月27日経済産業省令第96号）● 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号） ● 酸素欠乏症等防止規則（昭和47年9月30日労働省令第42号）● 労働安全衛生法（昭和47年法律第57号） ● 事務所衛生基準規則（昭和47年9月30日労働省令第43号）● 発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針（昭和51年9月28日原子力委員会決定）● 発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）● 発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針（昭和57年1月28日原子力安全委員会決定）● 原子力発電所中央制御室運転員の事故時被ばくに関する規程（JEAC4622-2009）	<p>第2章 個別項目</p> <p>変更なし</p>

上記の他「実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド」を参照する。

共通項目の適用基準及び適用規格として、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の共通項目の適用基準及び適用規格を以下に示す。

変更前	変更後
<p>第 1 章 共通項目</p> <p>原子炉冷却系統施設に適用する共通項目の基準及び規格については、以下の基準及び規格並びに、火災防護設備、浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第 1 章 共通項目」に示す。</p> <p>なお、以下に示す原子炉冷却系統施設に適用する共通項目の基準及び規格を適用する個別の施設区分については「表 1. 施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）」に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高圧ガス保安法（昭和 26 年 6 月 7 日法律第 204 号） 容器保安規則（昭和 41 年 5 月 25 日通商産業省令第 50 号） ● 消防法（昭和 23 年 7 月 24 日法律第 186 号） 消防法施行令（昭和 36 年 3 月 25 日政令第 37 号） 消防法施行規則（昭和 36 年 4 月 1 日自治省令第 6 号） ● 原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準の解釈 （平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306199 号） ● 発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針 （平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会決定） ● JIS G 3192-2008 熱間圧延形鋼の形状，寸法，質量及びその許容差 ● 原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編（JEAG4601・補-1984） ● 原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987） ● 原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991 追補版） 	<p>第 1 章 共通項目</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> ● JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格 ● 建築基準法（昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号） 建築基準法施行令（昭和 25 年 11 月 16 日政令第 338 号） 建築基準法施行規則（昭和 25 年 11 月 16 日建設省令第 40 号） ● 日本建築学会 1999 年 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 ー許容応力度設計法ー ● 日本建築学会 2001 年 建築基礎構造設計指針 ● 日本建築学会 2005 年 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 ● 日本建築学会 2010 年 各種合成構造設計指針・同解説 	変更なし

上記の他「原子力発電所の火山影響評価ガイド」、「原子力発電所の竜巻影響評価ガイド」、「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」、「耐震設計に係る工認審査ガイド」、「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」を参照する。

浸水防護施設の共通項目の適用基準及び適用規格に、適用する基準及び規格はない。

表1 施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）

(1/2)

	放射線管理施設	その他発電用原子炉の附属施設	
		火災防護設備	緊急時対策所
高压ガス保安法（昭和26年6月7日法律第204号） 容器保安規則（昭和41年5月25日通商産業省令第50号）	○	—	—
消防法（昭和23年7月24日法律第186号） 消防法施行令（昭和36年3月25日政令第37号） 消防法施行規則（昭和36年4月1日自治省令第6号）	○	○	○
原子力発電工作物に係る電気設備の技術基準の解釈 （平成25年6月19日原規技発第1306199号）	○	○	○
発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）	○	○	○
JIS G 3192-2008 熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差	○	○	—
原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編（JEAG4601・補-1984）	○	○	○
原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）	○	○	○
原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991 追補版）	○	○	○
JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格	○	○	○

	放射線管理施設	その他発電用原子炉の附属施設	
		火災防護設備	緊急時対策所
建築基準法（昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号） 建築基準法施行令（昭和 25 年 11 月 16 日政令第 338 号） 建築基準法施行規則（昭和 25 年 11 月 16 日建設省令第 40 号）	○	○	○
日本建築学会 1999 年 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説 ー許容応力度設計法ー	○	—	○
日本建築学会 2001 年 建築基礎構造設計指針	○	—	○
日本建築学会 2005 年 原子力施設鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説	○	—	○
各種合成構造設計指針・同解説（日本建築学会 2010 年）	○	○	○

緊急時対策所の共通項目の適用基準及び適用規格として、浸水防護施設の個別項目の適用基準及び適用規格を以下に示す。

変更前	変更後
<p>第 2 章 個別項目 浸水防護施設に適用する個別項目の基準及び規格は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none">● 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈 (平成 25 年 6 月 19 日原規技発第 1306194 号)	<p>第 2 章 個別項目</p> <p>変更なし</p>

3 緊急時対策所に係る工事の方法

変更前	変更後
<p>緊急時対策所に係る工事の方法は、「原子炉本体」における「9 原子炉本体に係る工事の方法」（1.2 主要な耐圧部の溶接部に係る工事の手順と使用前事業者検査、1.3 燃料体に係る工事の手順と使用前事業者検査、2.1.2 主要な耐圧部の溶接部に係る検査、2.1.3 燃料体に係る検査及び3.2 燃料体の加工に係る工事上の留意事項を除く。）に従う。</p>	<p>変更なし</p>

申請に係る工事の方法として、原子炉本体に係る工事の方法を以下に示す。

変更前	変更後
<p>発電用原子炉施設の設置又は変更の工事並びに主要な耐圧部の溶接部における工事の方法として、原子炉設置（変更）許可を受けた事項、及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準」という。）の要求事項に適合するための設計（基本設計方針及び要目表）に従い実施する工事の手順と、それら設計や工事の手順に従い工事が行われたことを確認する使用前事業者検査の方法を以下に示す。</p> <p>これらの工事の手順及び使用前事業者検査の方法は、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に定めたプロセス等に基づいたものとする。</p> <p>1. 工事の手順</p> <p>1.1 工事の手順と使用前事業者検査</p> <p>発電用原子炉施設の設置又は変更の工事における工事の手順を使用前事業者検査との関係を含め図 1 に示す。</p> <p>1.2 主要な耐圧部の溶接部に係る工事の手順と使用前事業者検査</p> <p>主要な耐圧部の溶接部に係る工事の手順を使用前事業者検査との関係を含め図 2 に示す。</p> <p>1.3 燃料体に係る工事の手順と使用前事業者検査</p> <p>燃料体に係る工事の手順を使用前事業者検査との関係を含め図 3 に示す。</p> <p>2. 使用前事業者検査の方法</p> <p>構造、強度及び漏えいを確認するために十分な方法、機能及び性能を確認するために十分な方法、その他設置又は変更の工事がその設計及び工事の計画に従って行われたものであることを確認するために十分な方法により、使用前事業者検査を図 1、図 2 及び図 3 のフローに基づき実施する。使用前事業者検査は「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載したプロセスにより、抽出されたものの検査を実施する。</p> <p>また、使用前事業者検査は、検査の時期、対象、方法、検査体制に加えて、検査の内容と重要度に応じて、立会、抜取り立会、記録確認のいずれかとするを要領書等で定め実施する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前

変更後

2.1 構造、強度又は漏えいに係る検査

2.1.1 構造、強度又は漏えいに係る検査

構造、強度又は漏えいに係る検査ができるようになったとき、表1に示す検査を実施する。

表1 構造、強度又は漏えいに係る検査（燃料体を除く。）^(注1)

検査項目	検査方法		判定基準
「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載したプロセスにより、当該工事における構造、強度又は漏えいに係る確認事項として次に掲げる項目の中から抽出されたもの。 ・材料検査 ・寸法検査 ・外観検査 ・組立て及び据付け状態を確認する検査（据付検査） ・状態確認検査 ・耐圧検査 ・漏えい検査 ・原子炉格納施設が直接設置される基盤の状態を確認する検査 ・建物・構築物の構造を確認する検査	材料検査	使用されている材料の化学成分、機械的強度等が工事計画のとおりであることを確認する。	設工認のとおりであること、技術基準に適合するものであること。
	寸法検査	主要寸法が工事計画のとおりであり、許容寸法内であることを確認する。	設工認に記載されている主要寸法の計測値が、許容寸法を満足すること。
	外観検査	有害な欠陥がないことを確認する。	健全性に影響を及ぼす有害な欠陥がないこと。
	組立て及び据付け状態を確認する検査（据付検査）	組立て状態並びに据付け位置及び状態が工事計画のとおりであることを確認する。	設工認のとおり組立て、据付けされていること。
	状態確認検査	評価条件、手順等が工事計画のとおりであることを確認する。	設工認のとおりであること。

変更なし

変更前

変更後

表 1 構造、強度又は漏えいに係る検査（燃料体を除く。）^(注1)

検査項目	検査方法	判定基準
^(注2) 耐圧検査	技術基準の規定に基づく検査圧力で所定時間保持し、検査圧力に耐え、異常のないことを確認する。耐圧検査が構造上困難な部位については、技術基準の規定に基づく非破壊検査等により確認する。	検査圧力に耐え、かつ、異常のないこと。
^(注2) 漏えい検査	耐圧検査終了後、技術基準の規定に基づく検査圧力により漏えいの有無を確認する。なお、漏えい検査が構造上困難な部位については、技術基準の規定に基づく非破壊検査等により確認する。	著しい漏えいのないこと。
原子炉格納施設が直接設置される基盤の状態を確認する検査	地盤の地質状況が、原子炉格納施設の基盤として十分な強度を有することを確認する。	設工認のとおりであること。
建物・構築物の構造を確認する検査	主要寸法、組立方法、据付位置及び据付状態等が工事計画のとおり製作され、組み立てられていることを確認する。	設工認のとおりであること。

変更なし

(注1) 基本設計方針のうち適合性確認対象に対して実施可能な検査を含む。

(注2) 耐圧検査及び漏えい検査の方法について、表1によらない場合は、基本設計方針の共通項目として定めた「耐圧試験等」の方針によるものとする。

変更前	変更後
<p>2.1.2 主要な耐圧部の溶接部に係る検査</p> <p>主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査は、技術基準第 17 条第 15 号、第 31 条、第 48 条第 1 項及び第 55 条第 7 号、並びに実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「技術基準解釈」という。）に適合するよう、以下の(1)及び(2)の工程ごとに検査を実施する。</p> <p>(1) あらかじめ確認する事項</p> <p>次の①及び②については、主要な耐圧部の溶接をしようとする前に、「日本機械学会 発電用原子力設備規格 溶接規格(JSME S NB1-2007)又は(JSME S NB1-2012/2013)」(以下「溶接規格」という。)第 2 部 溶接施工法認証標準及び第 3 部 溶接士技能認証標準に従い、表 2-1、表 2-2 に示す検査を行う。その際、以下のいずれかに該当する特殊な溶接方法は、その確認事項の条件及び方法の範囲内で①溶接施工法に関することを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 12 年 6 月以前に旧電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令（昭和 45 年通商産業省令第 81 号）第 2 条に基づき、通商産業大臣の認可を受けた特殊な溶接方法 ・平成 12 年 7 月以降に、一般社団法人日本溶接協会又は一般財団法人発電設備技術検査協会による確性試験により適合性確認を受けた特殊な溶接方法 <p>① 溶接施工法に関すること</p> <p>② 溶接士の技能に関すること</p> <p>なお、①又は②について、既に、以下のいずれかにより適合性が確認されているものは、主要な耐圧部の溶接をしようとする前に表 2-1、表 2-2 に示す検査は要さないものとする。</p> <p>① 溶接施工法に関すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 12 年 6 月 30 日以前に電気事業法（昭和 39 年法律第 170 号）に基づき国の認可証又は合格証を取得した溶接施工法 ・平成 12 年 7 月 1 日から平成 25 年 7 月 7 日に、電気事業法に基づく溶接事業者検査において、各設置者が技術基準への適合性を確認した 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>溶接施工法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年 7 月 8 日以降、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）に基づき、各設置者が技術基準への適合性を確認した溶接施工法 ・前述と同等の溶接施工法として、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号）における他の施設にて、認可を受けたもの、溶接安全管理検査、使用前事業者検査等で溶接施工法の確認を受けたもの又は客観性を有する方法により確認試験が行われ判定基準に適合しているもの。ここで、他の施設とは、加工施設、試験研究用等原子炉施設、使用済燃料貯蔵施設、再処理施設、特定第一種廃棄物埋設施設、特定廃棄物管理施設をいう。 <p>② 溶接士の技能に関すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶接規格第 3 部 溶接士技能認証標準によって認定されたものと同等と認められるものとして、技術基準解釈別記-5 に示されている溶接士が溶接を行う場合 ・溶接規格第 3 部 溶接士技能認証標準に適合する溶接士が、技術基準解釈別記-5 の有効期間内に溶接を行う場合 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前		変更後
表 2-1 あらかじめ確認すべき事項（溶接施工法）		
検査項目	検査方法及び判定基準	
溶接施工法の内容確認	計画している溶接施工法の内容が、技術基準に適合する方法であることを確認する。	
材料確認	試験材の種類及び機械的性質が試験に適したものであることを確認する。	
開先確認	試験をする上で、健全な溶接が施工できることを確認する。	
溶接作業中確認	溶接施工法及び溶接設備等が計画どおりのものであり、溶接条件等が溶接検査計画書のとおり実施されることを確認する。	
外観確認	試験材について、目視により外観が良好であることを確認する。	
溶接後熱処理確認	溶接後熱処理の方法等が技術基準に基づき計画した内容に適合していることを確認する。	変更なし
浸透探傷試験確認	技術基準に適合した試験の方法により浸透探傷試験を行い、表面における開口した欠陥の有無を確認する。	
機械試験確認	溶接部の強度、延性及び靱性等の機械的性質を確認するため、継手引張試験、曲げ試験及び衝撃試験により溶接部の健全性を確認する。	
断面検査確認	管と管板の取付け溶接部の断面について、技術基準に適合する方法により目視検査及びのど厚測定により確認する。	
(判定) (注)	以上の全ての工程において、技術基準に適合していることが確認された場合、当該溶接施工法は技術基準に適合するものとする。	
(注) () 内は検査項目ではない。		

変更前		変更後
表 2-2 あらかじめ確認すべき事項（溶接士）		
検査項目	検査方法及び判定基準	
溶接士の試験内容の確認	検査を受けようとする溶接士の氏名、溶接訓練歴等、及びその者が行う溶接施工法の範囲を確認する。	
材料確認	試験材の種類及び機械的性質が試験に適したものであることを確認する。	
開先確認	試験をする上で、健全な溶接が施工できることを確認する。	
溶接作業中確認	溶接士及びその溶接士が行う溶接作業が溶接検査計画書のとおりであり、溶接条件が溶接検査計画書のとおり実施されることを確認する。	
外観確認	目視により外観が良好であることを確認する。	
浸透探傷試験確認	技術基準に適合した試験の方法により浸透探傷試験を行い、表面に開口した欠陥の有無を確認する。	変更なし
機械試験確認	曲げ試験を行い、欠陥の有無を確認する。	
断面検査確認	管と管板の取付け溶接部の断面について、技術基準に適合する方法により目視検査及びのど厚測定により確認する。	
(判定) ^(注)	以上の全ての工程において、技術基準に適合していることが確認された場合、当該溶接士は技術基準に適合する技能を持った者とする。	
(注) () 内は検査項目ではない。		

変更前	変更後
<p>(2) 主要な耐圧部の溶接部に対して確認する事項</p> <p>発電用原子炉施設のうち技術基準第 17 条第 15 号、第 31 条、第 48 条第 1 項及び第 55 条第 7 号の主要な耐圧部の溶接部について、表 3-1 に示す検査を行う。</p> <p>また、以下の①又は②に限り、原子炉冷却材圧力バウンダリに属する容器に対してテンパービード溶接を適用することができ、この場合、テンパービード溶接方法を含む溶接施工法の溶接部については、表 3-1 に加えて表 3-2 に示す検査を実施する。</p> <p>① 平成 19 年 12 月 5 日以前に電気事業法に基づき実施された検査において溶接後熱処理が不要として適合性が確認された溶接施工法</p> <p>② 以下の規定に基づく溶接施工法確認試験において、溶接後熱処理が不要として適合性が確認された溶接施工法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 12 年 6 月以前に旧電気工作物の溶接に関する技術基準を定める省令（昭和 45 年通商産業省令第 81 号）第 2 条に基づき、通商産業大臣の許可を受けた特殊な溶接方法 ・平成 12 年 7 月以降に、一般社団法人日本溶接協会又は一般財団法人発電設備技術検査協会による確性試験による適合性確認を受けた特殊な溶接方法 	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前		変更後
表 3-1 主要な耐圧部の溶接部に対して確認する事項		
検査項目	検査方法及び判定基準	
適用する溶接施工法、溶接士の確認	適用する溶接施工法、溶接士について、表 2-1 及び表 2-2 に示す適合確認がなされていることを確認する。	
材料検査	溶接に使用する材料が技術基準に適合するものであることを確認する。	
開先検査	開先形状、開先面の清浄及び継手面の食違い等が技術基準に適合するものであることを確認する。	
溶接作業検査	あらかじめの確認において、技術基準に適合していることが確認された溶接施工法及び溶接士により溶接施工しているかを確認する。	
熱処理検査	溶接後熱処理の方法、熱処理設備の種類及び容量が、技術基準に適合するものであること、また、あらかじめの確認において技術基準に適合していることを確認した溶接施工法の範囲により実施しているかを確認する。	
非破壊検査	溶接部について非破壊試験を行い、その試験方法及び結果が技術基準に適合するものであることを確認する。	変更なし
機械検査	溶接部について機械試験を行い、当該溶接部の機械的性質が技術基準に適合するものであることを確認する。	
耐圧検査 ^(注1)	規定圧力で耐圧試験を行い、これに耐え、かつ、漏えいがないことを確認する。規定圧力で行うことが著しく困難な場合は、可能な限り高い圧力で試験を実施し、耐圧試験の代替として非破壊試験を実施する。 (外観の状況確認) 溶接部の形状、外観及び寸法が技術基準に適合することを確認する。	
(適合確認) ^(注2)	以上の全ての工程において、技術基準に適合していることが確認された場合、当該溶接部は技術基準に適合するものとする。	
<p>(注1) 耐圧検査の方法について、表 3-1 によらない場合は、基本設計方針の共通項目として定めた「材料及び構造等」の方針によるものとする。</p> <p>(注2) () 内は検査項目ではない。</p>		

変更前						変更後
<p style="text-align: center;">表 3-2 主要な耐圧部の溶接部に対して確認する事項 (テンパービード溶接を適用する場合)</p>						
検査項目	検査方法及び判定基準	同種材の溶接	クラッド材の溶接	異種材の溶接	バタリング材の溶接	
材料検査	1. 中性子照射 10^{19}nvt 以上受ける設備を溶接する場合に使用する溶接材料の銅含有量は、0.10%以下であることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	2. 溶接材料の表面は、錆、油脂付着及び汚れ等がないことを確認する。	適用	適用	適用	適用	
開先検査	1. 当該施工部位は、溶接規格に規定する溶接後熱処理が困難な部位であることを図面等で確認する。	適用	適用	適用	適用	
	2. 当該施工部位は、過去に当該溶接施工法と同一又は類似の溶接後熱処理が不要な溶接方法を適用した経歴を有していないことを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	3. 溶接を行う機器の面は、浸透探傷試験又は磁粉探傷試験を行い、これに合格することを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	4. 溶接深さは、母材の厚さの2分の1以下であること。	適用	—	適用	—	
	5. 個々の溶接部の面積は 650cm^2 以下であることを確認する。	適用	—	適用	—	
	6. 適用する溶接施工法に、クラッド材の溶接開先底部とフェライト系母材との距離が規定されている場合は、その寸法が規定を満足していることを確認する。	—	適用	—	—	
	7. 適用する溶接施工法に、溶接開先部がフェライト系母材側へまたがって設けられ、そのまたがりの距離が規定されている場合は、その寸法が規定を満足していることを確認する。	—	—	適用	—	
						変更なし

変更前						変更後
<p>表 3-2 主要な耐圧部の溶接部に対して確認する事項 (テンパービード溶接を適用する場合)</p>						
検査項目	検査方法及び判定基準	同種材の溶接	クラッド材の溶接	異種材の溶接	バタリング材の溶接	
溶接作業検査	自動ティグ溶接を適用する場合は、次によることを確認する。					
	1. 自動ティグ溶接は、溶加材を通電加熱しない方法であることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	2. 溶接は、適用する溶接施工法に規定された方法に適合することを確認する。					
	①各層の溶接入熱が当該施工法に規定する範囲内で施工されていることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	②2層目端部の溶接は、1層目溶接端の母材熱影響部(1層目溶接による粗粒化域)が適切なテンパー効果を受けるよう、1層目溶接端と2層目溶接端の距離が1mmから5mmの範囲であることを確認する。	適用	—	適用	—	
	③予熱を行う溶接施工法の場合は、当該施工法に規定された予熱範囲及び予熱温度を満足していることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	④当該施工法にパス間温度が規定されている場合は、温度制限を満足していることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	⑤当該施工法に、溶接を中断する場合及び溶接終了時の温度保持範囲と保持時間が規定されている場合は、その規定を満足していることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
⑥余盛り溶接は、1層以上行われていることを確認する。	適用	—	適用	—		
⑦溶接後の温度保持終了後、最終層ビードの除去及び溶接部が平滑となるよう仕上げ加工されていることを確認する。	適用	—	適用	—		
						変更なし

変更前						変更後
<p style="text-align: center;">表 3-2 主要な耐圧部の溶接部に対して確認する事項 (テンパービード溶接を適用する場合)</p>						
検査項目	検査方法及び判定基準	同種材の溶接	クラッド材の溶接	異種材の溶接	バタリング材の溶接	
非破壊検査	溶接部の非破壊検査は、次によることを確認する。					
	1. 1層目の溶接終了後、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行い、これに合格することを確認する。	適用	—	—	—	
	2. 溶接終了後の試験は、次によることを確認する。					
	①溶接終了後の非破壊試験は、室温状態で48時間以上経過した後に実施していることを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	②予熱を行った場合はその領域を含み、溶接部は磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行い、これに合格することを確認する。	適用	適用	適用	適用	
	③超音波探傷試験を行い、これに合格することを確認する。	—	適用	適用	—	
④超音波探傷試験又は2層目以降の各層の磁粉探傷試験若しくは浸透探傷試験を行い、これに合格することを確認する。	適用	—	—	—		
⑤放射線透過試験又は超音波探傷試験を行い、これに合格することを確認する。	—	—	—	適用		
3. 温度管理のために取り付けた熱電対がある場合は、機械的方法で除去し、除去した面に欠陥がないことを確認する。	適用	適用	適用	適用		
						変更なし

変更前	変更後
<p>2.1.3 燃料体に係る検査</p> <p>燃料体については、以下(1)～(3)の加工の工程ごとに表 4 に示す検査を実施する。なお、燃料体を発電用原子炉に受け入れた後は、原子炉本体として機能又は性能に係る検査を実施する。</p> <p>(1) 燃料材、燃料被覆材その他の部品については、組成、構造又は強度に係る試験をすることができる状態になった時</p> <p>(2) 燃料要素の加工が完了した時</p> <p>(3) 加工が完了した時</p> <p>また、燃料体については構造、強度又は漏えいに係る検査を実施することにより、技術基準への適合性が確認できることから、構造、強度又は漏えいに係る検査の実施をもって工事の完了とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前

変更後

表4 構造、強度又は漏えいに係る検査（燃料体）^(注)

検査項目	検査方法		判定基準
(1) 燃料材、燃料被覆材その他の部品の化学成分の分析結果の確認その他これらの部品の組成、構造又は強度に係る検査	材料検査	使用されている材料の化学成分、機械的強度等が工事計画のとおりであることを確認する。	設工認のとおりであること、技術基準に適合するものであること。
	寸法検査	主要寸法が工事計画のとおりであり、許容寸法内であることを確認する。	
(2) 燃料要素に係る次の検査 一 寸法検査 二 外観検査 三 表面汚染密度検査 四 溶接部の非破壊検査 五 圧力検査 六 漏えい検査（この表の(3)三に掲げる検査が行われる場合を除く。）	外観検査	有害な欠陥等がないことを確認する。	
	表面汚染密度検査	表面に付着している核燃料物質の量が技術基準の規定を満足することを確認する。	
	溶接部の非破壊検査	溶接部の健全性を非破壊検査等により確認する。	
	漏えい検査	漏えい試験における漏えい量が、技術基準の規定を満足することを確認する。	
	圧力検査	初期圧力が工事計画のとおりであり、許容値内であることを確認する。	
	質量検査	燃料集合体の総質量が工事計画のとおりであり、許容値内であることを確認する。	
(3) 組み立てられた燃料体に係る次の検査 一 寸法検査 二 外観検査 三 漏えい検査（この表の(2)六に掲げる検査が行われる場合を除く。） 四 質量検査	寸法検査	初期圧力が工事計画のとおりであり、許容値内であることを確認する。	
	外観検査	初期圧力が工事計画のとおりであり、許容値内であることを確認する。	
	漏えい検査	初期圧力が工事計画のとおりであり、許容値内であることを確認する。	
	質量検査	初期圧力が工事計画のとおりであり、許容値内であることを確認する。	

変更なし

(注) 基本設計方針のうち適合性確認対象に対して実施可能な検査を含む。

変更前	変更後						
<p>2.2 機能又は性能に係る検査</p> <p>機能又は性能を確認するため、以下のとおり検査を行う。</p> <p>但し、表 1 の表中に示す検査により機能又は性能を確認できる場合は、表 5、表 6 又は表 7 の表中に示す検査を表 1 の表中に示す検査に替えて実施する。</p> <p>また、改造、修理又は取替の工事であって、燃料体を挿入できる段階又は臨界反応操作を開始できる段階と工事完了時が同じ時期の場合、工事完了時として実施することができる。</p> <p>構造、強度又は漏えいを確認する検査と機能又は性能を確認する検査の内容が同じ場合は、構造、強度又は漏えいを確認する検査の記録確認をもって、機能又は性能を確認する検査とすることができる。</p> <p>2.2.1 燃料体を挿入できる段階の検査</p> <p>発電用原子炉に燃料体を挿入することができる状態になったとき表 5 に示す検査を実施する。</p> <p style="text-align: center;">表 5 燃料体を挿入できる段階の検査^(注)</p> <table border="1" data-bbox="281 1050 1460 1549"> <thead> <tr> <th>検査項目</th> <th>検査方法</th> <th>判定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要なものを確認する検査及び工程上発電用原子炉に燃料体を挿入する前でなければ実施できない検査</td> <td>発電用原子炉に燃料体を挿入するにあたり、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機能又は性能を試運転等により確認するほか、発電用原子炉施設の安全性確保の観点から、発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要な工学的安全施設、安全設備等の機能又は性能を当該各系統の試運転等により確認する。</td> <td>原子炉に燃料体を挿入するにあたり、確認が必要な範囲について、設工認のとおりであり、技術基準に適合するものであること。</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 基本設計方針のうち適合性確認対象に対して実施可能な検査を含む。</p>	検査項目	検査方法	判定基準	発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要なものを確認する検査及び工程上発電用原子炉に燃料体を挿入する前でなければ実施できない検査	発電用原子炉に燃料体を挿入するにあたり、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機能又は性能を試運転等により確認するほか、発電用原子炉施設の安全性確保の観点から、発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要な工学的安全施設、安全設備等の機能又は性能を当該各系統の試運転等により確認する。	原子炉に燃料体を挿入するにあたり、確認が必要な範囲について、設工認のとおりであり、技術基準に適合するものであること。	<p style="text-align: center;">変更なし</p>
検査項目	検査方法	判定基準					
発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要なものを確認する検査及び工程上発電用原子炉に燃料体を挿入する前でなければ実施できない検査	発電用原子炉に燃料体を挿入するにあたり、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る機能又は性能を試運転等により確認するほか、発電用原子炉施設の安全性確保の観点から、発電用原子炉に燃料体を挿入した状態において必要な工学的安全施設、安全設備等の機能又は性能を当該各系統の試運転等により確認する。	原子炉に燃料体を挿入するにあたり、確認が必要な範囲について、設工認のとおりであり、技術基準に適合するものであること。					

変更前

変更後

2.2.2 臨界反応操作を開始できる段階の検査

発電用原子炉の臨界反応操作を開始することができる状態になったとき、表 6 に示す検査を実施する。

表 6 臨界反応操作を開始できる段階の検査^(注)

検査項目	検査方法	判定基準
発電用原子炉が臨界に達する時に必要なものを確認する検査及び工程上発電用原子炉が臨界に達する前でなければ実施できない検査	発電用原子炉の出力を上げるにあたり、発電用原子炉に燃料体を挿入した状態での確認項目として、燃料体の炉内配置及び原子炉の核的特性等を確認する。また、工程上発電用原子炉が臨界に達する前でなければ機能又は性能を確認できない設備について、機能又は性能を当該各系統の試運転等により確認する。	原子炉の臨界反応操作を開始するにあたり、確認が必要な範囲について、設工認のとおりであり、技術基準に適合すること。

(注) 基本設計方針のうち適合性確認対象に対して実施可能な検査を含む。

2.2.3 工事完了時の検査

全ての工事が完了したとき、表 7 に示す検査を実施する。

表 7 工事完了時の検査^(注)

検査項目	検査方法	判定基準
発電用原子炉の出力運転時における発電用原子炉施設の総合的な性能を確認する検査、その他工事の完了を確認するために必要な検査	工事の完了を確認するために、発電用原子炉で発生した蒸気を用いる施設の試運転等により、当該各系統の機能又は性能の最終的な確認を行う。 発電用原子炉の出力を上げた状態における確認項目として、プラント全体での最終的な試運転により発電用原子炉施設の総合的な性能を確認する。	当該原子炉施設の供用を開始するにあたり、原子炉施設の安全性を確保するために必要な範囲について、設工認のとおりであり、技術基準に適合すること。

(注) 基本設計方針のうち適合性確認対象に対して実施可能な検査を含む。

変更なし

変更前

変更後

2.3 基本設計方針検査

基本設計方針のうち「構造、強度又は漏えいに係る検査」及び「機能又は性能に係る検査」では確認できない事項について、表 8 に示す検査を実施する。

表 8 基本設計方針検査

検査項目	検査方法	判定基準
基本設計方針検査	基本設計方針のうち表 1、表 4、表 5、表 6、表 7 では確認できない事項について、基本設計方針に従い工事が実施されたことを工事中又は工事完了時における適切な段階で確認する。	「基本設計方針」のとおりであること。

2.4 品質マネジメントシステムに係る検査

実施した工事が、「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に記載したプロセス、「1. 工事の手順」並びに「2. 使用前事業者検査の方法」のとおり行われていることの実施状況を確認するとともに、使用前事業者検査で記録確認の対象となる工事の段階で作成される製造メーカー等の記録の信頼性を確保するため、表 9 に示す検査を実施する。

表 9 品質マネジメントシステムに係る検査

検査項目	検査方法	判定基準
品質マネジメントシステムに係る検査	工事が設工認の「工事の方法」及び「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」に示すプロセスのとおり実施していることを品質記録や聞き取り等により確認する。この確認には、検査における記録の信頼性確認として、基となる記録採取の管理方法の確認やその管理方法の遵守状況の確認を含む。	設工認で示す「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」及び「工事の方法」のとおりに行われていること。

変更なし

変更前	変更後
<p>3. 工事上の留意事項</p> <p>3.1 設置又は変更の工事に係る工事上の留意事項</p> <p>発電用原子炉施設の設置又は変更の工事並びに主要な耐圧部の溶接部における工事の実施にあたっては、発電用原子炉施設保安規定を遵守するとともに、従事者及び公衆の安全確保や既設の安全上重要な機器等への悪影響防止等の観点から、以下に留意し工事を進める。なお、工事の手順と使用前事業者検査との関係については、図 1、図 2 及び図 3 に示す。</p> <p>a. 設置又は変更の工事をを行う発電用原子炉施設の機器等について、周辺資機材、他の発電用原子炉施設及び環境条件からの悪影響や劣化等を受けないよう、隔離、作業環境維持、異物侵入防止対策等の必要な措置を講じる。</p> <p>b. 工事にあたっては、既設の安全上重要な機器等へ悪影響を与えないよう、現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、作業に潜在する危険性又は有害性や工事用資機材から想定される影響を確認するとともに、隔離、火災防護、溢水防護、異物侵入防止対策、作業管理等の必要な措置を講じる。</p> <p>c. 設置又は変更の工事をを行う発電用原子炉施設の機器等について、必要に応じて、供用後の施設管理のための重要なデータを採取する。</p> <p>d. プラントの状況に応じて、検査・試験、試運転等の各段階における工程を管理する。</p> <p>e. 設置又は変更の工事をを行う発電用原子炉施設の機器等について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう製造から供用開始までの間、管理する。</p> <p>f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。</p> <p>g. 現場状況、作業環境及び作業条件を把握し、放射線業務従事者に対して防護具の着用や作業時間管理等適切な被ばく低減措置と、被ばく線量管理を行う。また、公衆の放射線防護のため、気体及び液体廃棄物の放出管理については、周辺監視区域外の空気中・水中の放射性物質濃度が「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に定める値を超えないようにするとともに、放出管理目標値を超えないように努める。</p> <p>h. 修理の方法は、基本的に「図 1 工事の手順と使用前事業者検査のフロー（燃料体を除く。）」の手順により行うこととし、機器等の全部又は一部に</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ついて、撤去、切断、切削又は取外しを行い、据付、溶接又は取付け、若しくは同等の方法により、同等仕様又は性能・強度が改善されたものに取り替を行う等、機器等の機能維持又は回復を行う。また、機器等の一部撤去、一部撤去の既設端部について閉止板の取付け、蒸気発生器、熱交換器又は冷却器の伝熱管への閉止栓取付け若しくは同等の方法により適切な処置を実施する。</p> <p>i. 特別な工法を採用する場合の施工方法は、技術基準に適合するよう、安全性及び信頼性について必要に応じ検証等により十分確認された方法により実施する。</p> <p>3.2 燃料体の加工に係る工事上の留意事項</p> <p>燃料体の加工に係る工事の実施にあたっては、以下に留意し工事を進める。</p> <p>a. 工事対象設備について、周辺資機材、他の加工施設及び環境条件から波及的影響を受けないよう、隔離等の必要な措置を講じる。</p> <p>b. 工事を行うことにより、他の供用中の加工施設が有する安全機能に影響を与えないよう、隔離等の必要な措置を講じる。</p> <p>c. 工事対象設備について、必要に応じて、供用後の施設管理のための重要なデータを採取する。</p> <p>d. 加工施設の状況に応じて、検査・試験等の各段階における工程を管理する。</p> <p>e. 工事対象設備について、供用開始後に必要な機能性能を発揮できるよう維持する。</p> <p>f. 放射性廃棄物の発生量低減に努めるとともに、その種類に応じて保管及び処理を行う。</p> <p>g. 放射線業務従事者に対する適切な被ばく低減措置と、被ばく線量管理を行う。</p>	<p>変更なし</p>

変更前

変更後

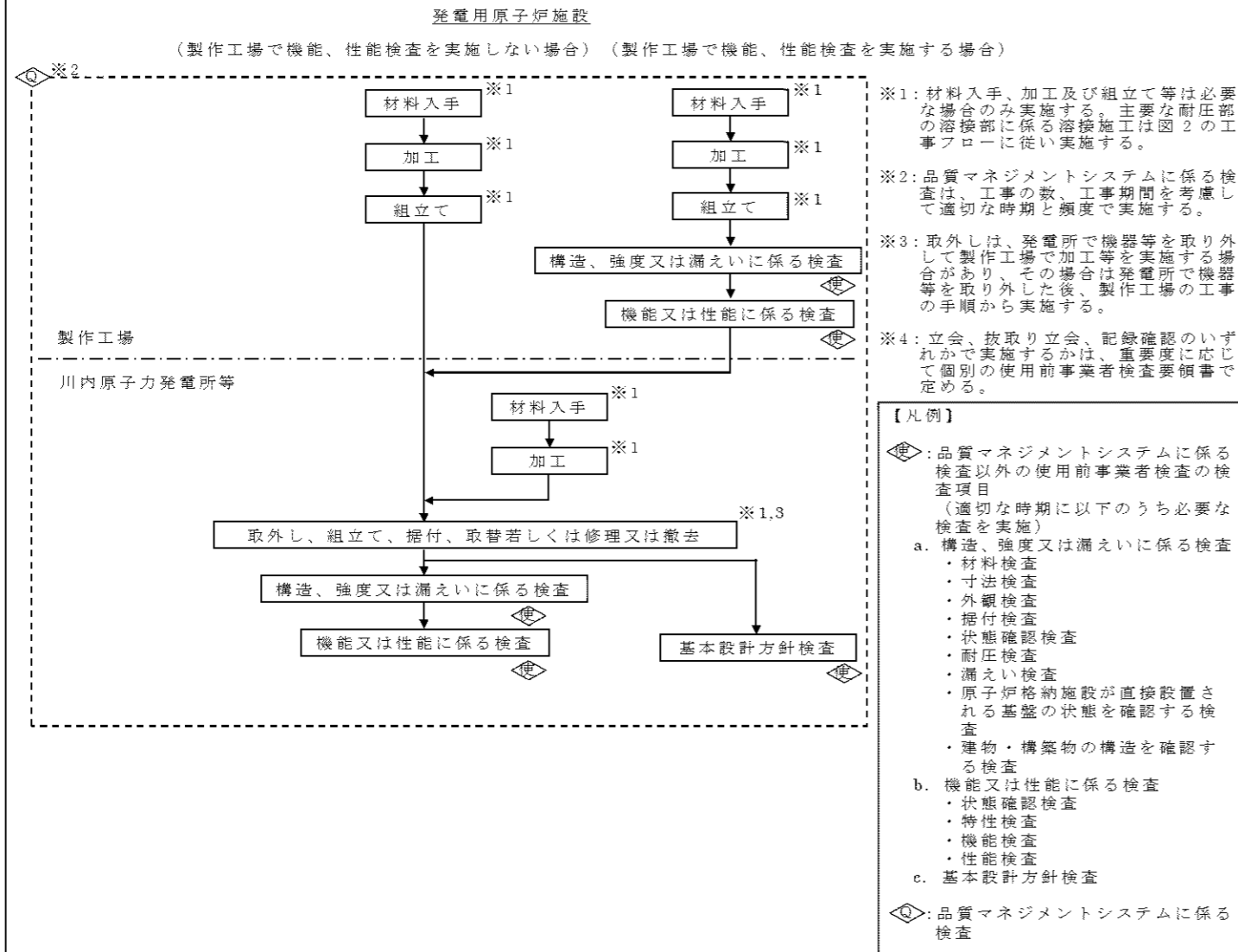


図1 工事の手順と使用前事業者検査のフロー (燃料体を除く。)

変更なし

変更前

変更後

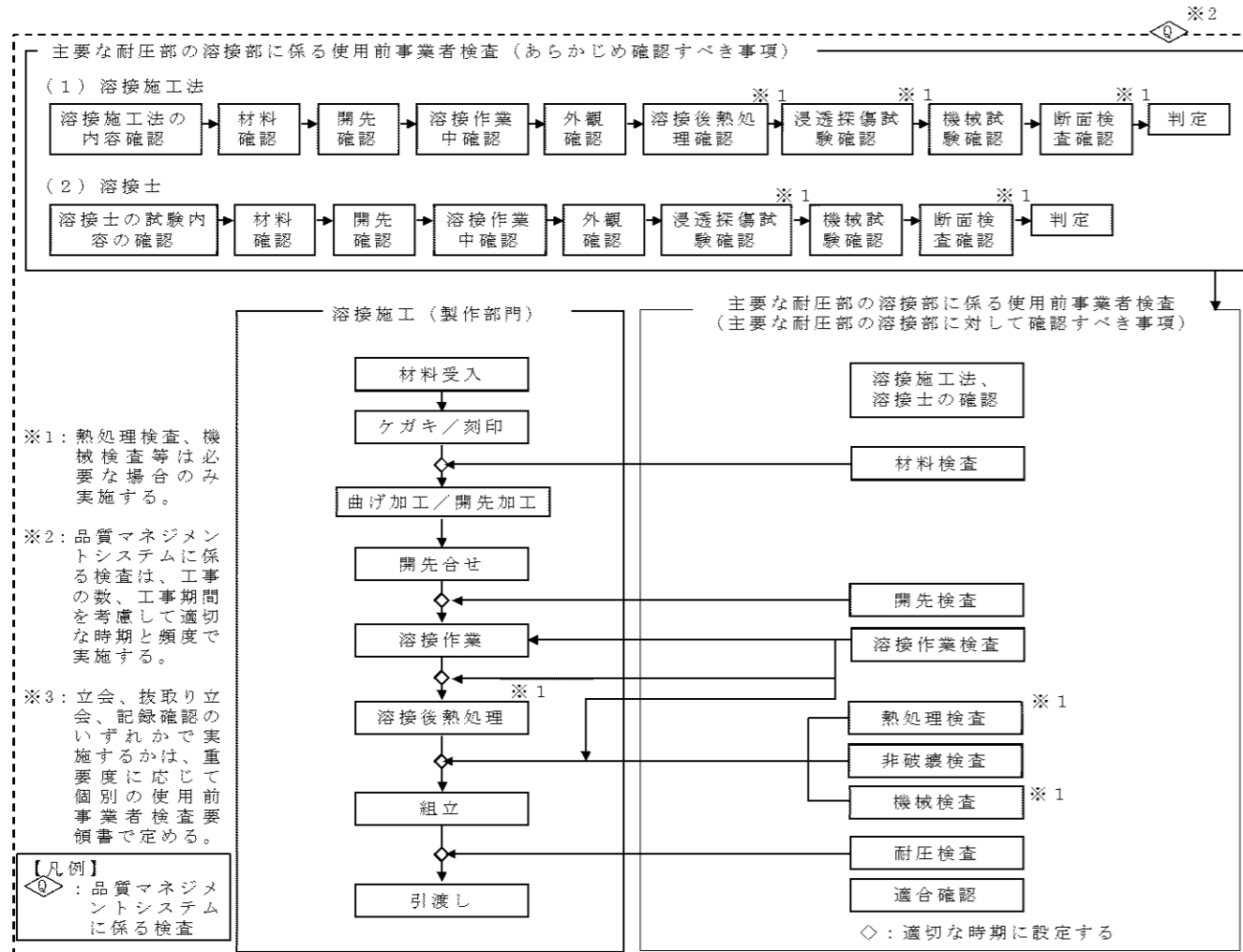


図2 主要な耐圧部の溶接部に係る工事の手順と使用前事業者検査のフロー

変更なし

変更前

変更後

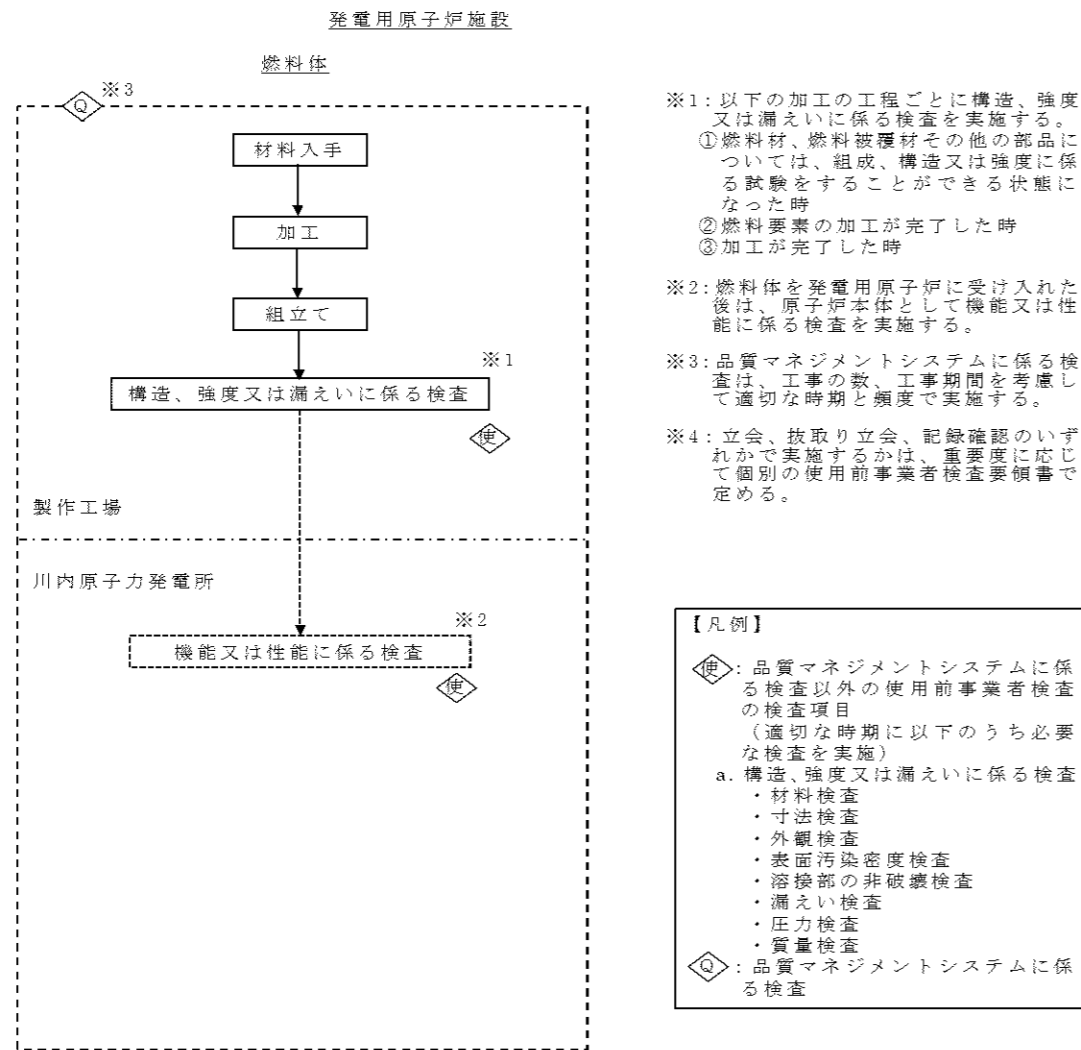


図3 工事の手順と使用前事業者検査のフロー（燃料体）

変更なし

3. 工事工程表

第1表 工事工程表

項目	年月	令和3年					令和4年													
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
放射線管理施設				—																
																■	□	⊙	※	※
その他発電用原子炉の附属施設	火災防護設備			—																
	緊急時対策所			—																

— : 現地工事期間

■ : 構造、強度又は漏えいに係る検査

□ : 工事完了時の検査

⊙ : 品質マネジメントシステムに係る検査

※検査時期は、設計及び工事の計画の進捗により変更となる可能性がある。

4. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

1. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

当社は、原子力の安全を確保するための品質マネジメントシステムを構築し、「川内原子力発電所原子炉施設保安規定」（以下「保安規定」という。）に品質マネジメントシステム計画を定めている。

「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」（以下「設工認品管計画」という。）は品質マネジメントシステム計画に基づき、設計及び工事に係る具体的な品質管理の方法、組織等の計画された事項を示したものである。

2. 適用範囲・定義

2.1 適用範囲

設工認品管計画は、川内原子力発電所第1号機の原子炉施設の設計、工事及び検査に係る保安活動に適用する。

2.2 定義

設工認品管計画における用語の定義は、以下を除き品質マネジメントシステム計画に従う。

(1) 実用炉規則

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）をいう。

(2) 技術基準規則

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）をいう。

(3) 実用炉規則別表第二対象設備

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）の別表第二「設備別記載事項」に示された設備をいう。

(4) 適合性確認対象設備

設計及び工事の計画（以下「設工認」という。）に基づき、技術基準規則への適合性を確保するために必要となる設備をいう。

3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等

設工認における設計、工事及び検査に係る品質管理は、品質マネジメントシステムに基づき以下のとおり実施する。

3.1 設計、工事及び検査に係る組織

設計、工事及び検査は、品質マネジメントシステム計画に示す、本店組織及び発電所組織で構成する体制で実施する。

設計、工事及び検査に係る組織は、担当する設備に関する設計、工事及び検査について責任と権限を持つ。

3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査

3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用

品質マネジメントシステムにおいて、設工認に係る設計・開発のグレード分けを以下のとおり定めている。

グレード	工事区分	設計区分
グレード1	原子力発電所の安全上重要な設備及び構築物等に関する工事	実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計
グレード2		実用炉規則別表第二対象設備以外の原子炉施設の工事のための設計
グレード3	上記以外の原子炉施設に関する工事	

設工認におけるグレードは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり適用する。

(1) 実用炉規則別表第二対象設備に係る管理

実用炉規則別表第二対象設備に係る設計は、「実用炉規則別表第二対象設備に該当する原子炉施設に関する工事の要求事項への適合性を確保するための設計」を適用し、グレード1として管理する。

(2) 主要な耐圧部の溶接部に係る管理

主要な耐圧部の溶接部に係る設計は、当該溶接部が含まれる設備に応じたグレードを適用し管理する。

3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査

設工認における設計、工事及び検査の各段階を第 3.2-1 表に示す。

原子力部門は、設計の各段階におけるレビューを、第 3.2-1 表に示す段階において実施するとともに、記録を管理する。このレビューについては、原子力部門で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。

(1) 実用炉規則別表第二対象設備に対する管理

設工認のうち、実用炉規則別表第二対象設備に対する設計、工事及び検査の管理を第 3.2-1 表に示す。

なお、実用炉規則別表第二対象設備のうち、設工認申請（届出）が不要な工事を行う場合は、設工認品管計画のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、工事が設工認のとおりであること及び技術基準規則に適合していることを確認する。

(2) 主要な耐圧部の溶接部に対する管理

設工認のうち、主要な耐圧部の溶接部に対する必要な設計、工事及び検査の管理は、「3.4 工事に係る品質管理の方法」、「3.5 使用前事業者検査」及び「3.6 設工認における調達管理の方法」に示す事項（第 3.2-1 表における「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計 3）」～「3.6 設工認における調達管理の方法」）のうち、必要な事項を実施し、工事が設工認のとおりであること及び技術基準規則に適合していることを確認する。

第 3.2-1 表 設工認における設計、工事及び検査の各段階

各段階		
設計	3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画
	3.3.1※	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化
	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定
	3.3.3(1)※	設計（設計 1、2）の実施
	3.3.3(2)	設計開発の結果に係る情報に対する検証
	3.3.4※	設計における変更
工事及び検査	3.4.1※	設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計 3）
	3.4.2	設備の具体的な設計に基づく工事の実施
	3.5.1	使用前事業者検査での確認事項
	3.5.2	設計の結果と使用前事業者検査対象の繋がりでの明確化
	3.5.3	使用前事業者検査の計画
	3.5.4	検査計画の管理
	3.5.5	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理
	3.5.6	使用前事業者検査の実施
調達	3.6	設工認における調達管理の方法

※「3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査」でいう、レビュー対応項目

3.3 設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画

原子力部門は、設工認における設計を実施するための設計開発計画を策定し、この計画に基づき設計を以下のとおり実施する。

3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化

原子力部門は、設工認における技術基準規則等への適合性を確保するために必要な要求事項を明確にする。

3.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定

原子力部門は、設工認に関連する工事において、追加・変更となる適合性確認対象設備（運用を含む。）のうち、対象となる適合性確認対象設備（運用を含む。）の要求事項への適合性を確保するために、実際に使用する際の系統・構成で必要となる運用を考慮し選定する。

3.3.3 設工認における設計及び設計開発の結果に係る情報に対する検証

原子力部門は、適合性確認対象設備の技術基準規則等への適合性を確保するための設計を以下のとおり実施する。

(1) 設計（設計 1、2）の実施

- a. 「設計 1」として、技術基準規則等の適合性確認対象設備に必要な要求事項を基に、必要な設計を漏れなく実施するための基本設計方針を明確化する。
- b. 「設計 2」として、「設計 1」で明確にした基本設計方針を用いて適合性確認対象設備に必要な詳細設計を実施する。

なお、詳細設計の品質を確保する上で重要な活動となる、「調達による解析」及び「手計算による自社解析」について、その重要度に応じて個別に管理事項を計画し信頼性を確保する。

(2) 設計開発の結果に係る情報に対する検証

設計 1 及び設計 2 の結果について、原設計者以外の者に検証を実施させる。

3.3.4 設計における変更

原子力部門は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、設計結果を必要に応じ修正する。

3.4 工事に係る品質管理の方法

原子力部門は、工事段階において、設工認に基づく設備の具体的な設計（設計3）、その結果を反映した設備を導入するために必要な工事を以下のとおり実施する。

なお、実用炉規則別表第二対象設備外の設備の主要な耐圧部の溶接部については、設計3の実施に先立ち該当設備の抽出を工事段階で実施する。

また、これらの活動を調達する場合は、「3.6 設工認における調達管理の方法」を適用して実施する。

3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）

原子力部門は、工事段階において、設工認に基づく製品実現のための設備の具体的な設計（設計3）（主要な耐圧部の溶接部については溶接部に係る設計が設工認対象となる。）を実施する。

3.4.2 設備の具体的な設計に基づく工事の実施

原子力部門は、設工認に基づく設備を設置するための工事を「工事の方法」並びに「3.6 設工認における調達管理の方法」に従い実施する。

設工認に基づく設備のうち、新たな工事を伴わない設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合には、使用前事業者検査により技術基準規則に適合していることを確認する。

3.5 使用前事業者検査

原子力部門は、適合性確認対象設備が設工認のとおりに行われていること、技術基準規則に適合していることを確認（設工認のうち、設工認品管計画については、認可（届出後 30 日経過）された内容から設計、工事及び検査プロセスが変更されている場合には、品質マネジメントシステム計画に従い変更した後の設計、工事及び検査プロセスに従っていることを確認する。）するため、保安規定に基づく使用前事業者検査を計画し、原子力部門に属する工事を主管する組織（以下「工事を主管する組織」という。）からの独立性を確保した検査体制のもと実施する。

3.5.1 使用前事業者検査での確認事項

原子力部門は、以下の項目について使用前事業者検査を実施する。

I 実設備の仕様の適合性確認

II 実施した工事が、「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計 3）」及び「3.4.2 設備の具体的な設計に基づく工事の実施」に記載したプロセス並びに「工事の方法」のとおり行われていること。

これらの項目のうち、I を第 3.5-1 表に示す検査として、II を品質マネジメントシステムに係る使用前事業者検査（以下「QA 検査」という。）として実施する。

II については工事全般に対して実施するものであるが、「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」を実施する場合は、工事を主管する組織が実施する溶接に関するプロセス管理が適切に行われていることの確認を QA 検査に追加する。

また、QA 検査では上記 II に加え、上記 I のうち工事を主管する組織（供給者含む。）が検査記録を採取する場合には記録の信頼性の確認を行い、設工認に基づく工事の信頼性を確保する。

なお、主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査では、供給者が作成する検査項目毎の記録を用いるが、検査を主管する組織（供給者含む。）が「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」に基づく管理を行うため工事を主管する組織（供給者を含む。）が実施する検査項目毎の記録の信頼性は確保済みであるため、この範囲は QA 検査の対象外とする。

3.5.2 設計の結果と使用前事業者検査対象の繋がり の明確化

原子力部門は、使用前事業者検査の実施に先立ち、設計 1～3 の結果と適合性確認対象の繋がり を明確化する。

3.5.3 使用前事業者検査の計画

原子力部門は、「工事の方法」に記載された使用前事業者検査の項目及び第 3.5-1 表に定める要求種別ごとに確認項目、確認視点及び主な検査項目をもとに使用前事業者検査の計画を策定する。

適合性確認対象設備のうち、技術基準規則上の措置（運用）に必要な設備についても、使用前事業者検査を計画する。

個々に実施する使用前事業者検査に加えてプラント運転に影響を及ぼしていないことを総合的に確認するため、定格熱出力一定運転時の主要パラメータを確認することによる使用前事業者検査（負荷検査）の計画を必要に応じて策定する。

また、使用前事業者検査の実施に先立ち、設計結果に関する具体的な検査概要及び判定基準を使用前事業者検査の方法として明確にする。

3.5.4 検査計画の管理

原子力部門は、使用前事業者検査を適切な時期で実施するため、関係組織と調整のうえ検査計画を作成し、使用前事業者検査が確実に行われることを管理する。

3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理

原子力部門は、溶接が特殊工程であることを踏まえ、工程管理等の計画を策定し、溶接施工工場におけるプロセスの適切性の確認及び監視を行う。また、溶接継手に対する要求事項は、溶接部詳細一覧表（溶接方法、溶接材料、溶接施工法、熱処理条件、検査項目等）により管理し、これに係る関連図書を含め、業務の実施に当たって必要な図書を溶接施工工場に提出させ、それを確認し、必要な管理を実施する。

3.5.6 使用前事業者検査の実施

原子力部門は、以下のとおり使用前事業者検査を実施する。

(1) 使用前事業者検査の検査要領書の作成

適合性確認対象設備が設工認に適合していることを確認するため「3.5.3 使用前事業者検査の計画」で決定した確認方法を基に、使用前事業者検査実施要領書を作成する。

実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査の方法を決定する。

(2) 使用前事業者検査の体制

使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。

(3) 使用前事業者検査の実施

検査要領書に基づき、確立された検査体制の下で、使用前事業者検査を実施する。

第 3.5-1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点

要求種別		確認項目	確認視点	主な検査項目	
設備	設置要求	名称、取付箇所、個数	設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査	
	設計要求	系統構成	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	機能・性能検査
		機能要求	容量、揚程等の仕様（要目表）	要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査 寸法検査 外観検査
			上記以外の所要の機能要求事項	目的とする能力（機能・性能）が発揮できることを確認する。	据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査
		評価要求	評価のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	状態確認検査
			評価結果を設計条件とする要求事項	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用
	運用	運用要求	手順確認	手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査

3.6 設工認における調達管理の方法

設工認で行う調達管理は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。

3.6.1 供給者の技術的評価

原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。

3.6.2 供給者の選定

原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に供給信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。

3.6.3 調達製品の調達管理

原子力部門は、調達の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じたグレード分けを適用し、以下の管理を実施する。

(1) 調達仕様書の作成

業務の内容に応じ、品質マネジメントシステム計画に基づく調達要求事項を含めた調達仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。

(「(2) 調達製品の管理」参照)

(2) 調達製品の管理

調達仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。

(3) 調達製品の検証

調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。また、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ調達文書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。

3.6.4 受注者品質保証監査

原子力部門は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持する

ための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、受注者品質保証監査を実施する。

3.6.5 設工認における調達管理の特例

原子力部門は、設工認の対象となる適合性確認対象設備のうち、設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合は、設置当時に調達を終えており、「3.6 設工認における調達管理の方法」に基づく管理は適用しない。

3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ

3.7.1 文書及び記録の管理

原子力部門は、設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。

(1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録

設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書、それらに基づき作成される品質記録であり、これらを適切に管理する。

(2) 供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理

設工認において供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。

(3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録

使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。

3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ

原子力部門は、設工認に係る識別及びトレーサビリティの管理を以下のとおり実施する。

(1) 計測器の管理

設計及び工事、検査で使用する計測器については、品質マネジメントシステム計画に従った、校正・検証及び識別等の管理を実施する。

(2) 機器、弁及び配管等の管理

機器類、弁及び配管類は、品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する。

3.8 不適合管理

原子力部門は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、品質マネジメントシステム計画に基づき管理を行う。

4. 適合性確認対象設備の施設管理

原子力部門は、設工認に基づく工事を保安規定に基づき管理する。

5. 変更の理由

川内原子力発電所の緊急時対策所については、現在運用中の代替緊急時対策所にて「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（平成 25 年 6 月 28 日原子力規制委員会規則第 6 号）への適合性を確保しているものの、新たに設置する緊急時対策棟内にその機能を移行する計画としており、平成 29 年 2 月 8 日付け原規規発第 1702082 号をもって発電用原子炉設置変更許可を受領している。

当該変更のうち、緊急時対策所機能について、現在運用中の代替緊急時対策所から緊急時対策棟（指揮所）内の緊急時対策所（指揮所）への移行については、令和元年 6 月 3 日付け原規規発第 1906035 号をもって設計及び工事計画認可を受領している。

本設計及び工事計画では、現行の代替緊急時対策所を緊急時対策棟（休憩所）とし、緊急時対策棟（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を接続する連絡通路を新たに設置することで、緊急時対策棟（指揮所）、緊急時対策棟（休憩所）及び連絡通路を一体として緊急時対策棟とすることから、緊急時対策所機能を緊急時対策棟（指揮所）内の緊急時対策所（指揮所）から緊急時対策棟内の緊急時対策所（緊急時対策棟内）に変更する。

6. 添付書類

(1) 添付資料

(2) 添付図面

(1) 添付資料

- 添付資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
- 添付資料 2 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書
- 添付資料 3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
- 添付資料 4 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
- 添付資料 5 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書
- 添付資料 6 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書
- 添付資料 7 安全避難通路に関する説明書
- 添付資料 8 非常用照明に関する説明書
- 添付資料 9 耐震性に関する説明書
- 添付資料 10 強度に関する説明書
- 添付資料 11 生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書
- 添付資料 12 緊急時対策所の機能に関する説明書
- 添付資料 13 緊急時対策所の居住性に関する説明書
- 添付資料 14 設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書

(2) 添付図面

- 第 1 図 主要設備の配置の状況を明示した平面図及び断面図
- 第 2 図 安全避難通路を明示した図面
- 第 3 図 非常用照明の取付箇所を明示した図面
- 第 4 図 放射線管理施設に係る機器の配置を明示した図面
- 第 5 図 放射線管理施設の系統図
- 第 6 図 放射線管理施設の構造図
- 第 7 図 火災防護設備に係る機器の配置を明示した図面及び構造図
- 第 8 図 緊急時対策所の設置場所を明示した図面

添付資料目次

添付資料 1	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書
添付資料 1-1	発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性に関する説明書
添付資料 1-2	発電用原子炉の設置の許可（本文（十一号））との整合性に関する説明書
添付資料 2	発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書
添付資料 3	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
添付資料 3-1	放射線管理施設
添付資料 4	安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書
添付資料 5	発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書
添付資料 6	発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書
添付資料 7	安全避難通路に関する説明書
添付資料 8	非常用照明に関する説明書
添付資料 9	耐震性に関する説明書
添付資料 9-1	耐震設計の基本方針
添付資料 9-2	基準地震動 S_s の概要

添付資料 9-3	地盤の支持性能に関する基本方針
添付資料 9-4	重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針
添付資料 9-5	波及的影響に係る基本方針
添付資料 9-6	地震応答解析の基本方針
添付資料 9-6-別紙	申請設備に対する地震応答解析の手法について
添付資料 9-7	設計用床応答曲線の作成方針
添付資料 9-8	水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針
添付資料 9-9	機能維持の基本方針
添付資料 9-10	ダクティリティに関する設計方針
添付資料 9-11	機器・配管の耐震支持方針
添付資料 9-12	配管及び弁の耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算について
添付資料 9-13	耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震計算書
添付資料 9-13-1	緊急時対策棟（連絡通路）の地震応答解析
添付資料 9-13-2	緊急時対策棟（連絡通路）の耐震計算書
添付資料 9-13-3	緊急時対策棟（休憩所）の地震応答解析
添付資料 9-13-4	緊急時対策棟（休憩所）の耐震計算書

添付資料 9-14	水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果
添付資料 9-別紙	計算機プログラム（解析コード）の概要
添付資料 10	強度に関する説明書
添付資料 10-1	強度計算の基本方針
添付資料 10-1-1	強度計算の基本方針の概要
添付資料 10-1-2	重大事故等クラス 2 管の強度計算の基本方針
添付資料 10-2	強度計算方法
添付資料 10-2-1	強度計算方法の概要
添付資料 10-2-2	重大事故等クラス 2 管の強度計算方法
添付資料 10-3	強度計算書
添付資料 10-3-1	強度計算書の概要
添付資料 10-3-2	重大事故等クラス 2 管の強度計算書
添付資料 11	生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書
添付資料 11-別紙	計算機プログラム（解析コード）の概要
添付資料 12	緊急時対策所の機能に関する説明書
添付資料 13	緊急時対策所の居住性に関する説明書

添付資料 14	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書
添付資料 14-1	設計及び工事に係る品質マネジメントシステム
添付資料 14-2	本設計及び工事の計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画

発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 1

川内原子力発電所第 1 号機

発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））との整合性
に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 1-1

川内原子力発電所第1号機

目 次

	頁
1. 概 要	1 (1) - 1 - 1
2. 基本方針	1 (1) - 1 - 1
3. 記載の基本事項	1 (1) - 1 - 1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	1 (1) - 1 - 3
4.1 有毒ガス防護設計を除く内容に係る整合性	
五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備	
ロ、発電用原子炉施設の一般構造	
(1) 耐震構造	1 (1) - 1 - 4
(i) 設計基準対象施設の耐震設計	
(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計	
(3) その他の主要な構造	1 (1) - 1 - 8
(i) a. 設計基準対象施設	
b. 重大事故等対処施設	
へ、計測制御系統施設の構造及び設備	
(1) 計 装	1 (1) - 1 - 22
(ii) その他の主要な計装の種類	
(5) その他の主要な事項	1 (1) - 1 - 23
(v) 中央制御室	
チ、放射線管理施設の構造及び設備	
(1) 屋内管理用の主要な設備の種類	1 (1) - 1 - 25
(i) 放射線監視設備	
(iii) 遮へい設備	
(iv) 換気設備	
(2) 屋外管理用の主要な設備の種類	1 (1) - 1 - 35
ヌ、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備	
(3) その他の主要な事項	1 (1) - 1 - 39
(vi) 緊急時対策所	
(vii) 通信連絡設備	

4.2 有毒ガス防護設計に係る整合性

五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備

ロ、発電用原子炉施設の一般構造

(3) その他の主要な構造 1(1)-1-76

(i) a. 設計基準対象施設

ヌ、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備

(3) その他の主要な事項 1(1)-1-81

(vi) 緊急時対策所

1. 概 要

本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることを、川内原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書（令和2年10月21日付け原規規発第2010213号までに許可された発電用原子炉設置変更許可申請書）（以下「設置変更許可申請書」という。）の「本文（五号）」との整合性により示すものである。

2. 基本方針

設置変更許可申請書との整合性は、設置変更許可申請書「本文（五号）」と工事計画のうち「基本設計方針」及び「機器等の仕様に関する記載事項（以下「要目表」という。）」について示す。

あわせて、設置変更許可申請書並びに設計及び工事の計画のうち、本変更の工事に伴う変更がない箇所は、既存の設計及び工事の計画にて設置変更許可申請書との整合性を示しているため、本資料では変更箇所について整合性を示す。

また、変更の工事において、変更に係る内容が許可の際の申請書等の記載事項でない場合においては、許可に抵触するものでないため、本資料には記載しない。

3. 記載の基本事項

- (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「設置変更許可申請書（本文）」、「設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項」、「設計及び工事の計画 該当事項」、「整合性」及び「備考」を記載する。
- (2) 説明書の記載順は、基本的に「本文（五号）」に記載する順とするが、有毒ガス防護に係る内容は後段に記載する。
- (3) 設置変更許可申請書と設計及び工事の計画の記載が同等の箇所には、実線のアンダーラインで明示する。表記等が異なる場合には破線のアンダーラインを引くとともに、設計及び工事の計画が設置変更許可申請書と整合していることを明示する。
- (4) 設計及び工事の計画は、必要により既認可分を記載する。
- (5) 「本文（五号）」との整合性に関する補足説明は原則として

「整合性」欄に記載するが、欄内に記載しきれないものについては別途、二重枠囲みにより記載する。

4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

4.1 有毒ガス防護設計を除く内容に係る整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>ロ、発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>(i) 設計基準対象施設の耐震設計</p> <p>d. Sクラスの施設 (e.に記載のものを除く。)は、基準地震動による地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。建物・構築物については、構築物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。また、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力におおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>なお、基準地震動及び弾性設計用地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>①基準地震動は、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地における解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動の応答スペクトルを第5.1図及び第5.2図に、時刻歴波形を第5.3図及び第5.4図に示す。</p>	<p>1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計</p> <p>1.4.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針</p> <p>(4) Sクラスの施設 ((6)に記載のものを除く。)は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。</p> <p>また、弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>(5) Sクラスの施設 ((6)に記載のものを除く。)については、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>また、基準地震動及び弾性設計用地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>d. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。)は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。建物・構築物については、構築物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。</p> <p>また、設置(変更)許可(平成26年9月10日)を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。建物・構築物については、構築物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有する設計、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できる設計とする。</p> <p>4. Sクラスの施設 (f.に記載のものを除く。)について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。</p> <p>Sクラスの施設及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動及び弾性設計用地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>a. 設計基準対象施設のうち、地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの(以下「耐震重要施設」という。)は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震 (@設置(変更)許可(平成26年9月10日)を受けた基準地震動(以下「基準地震動」という。))による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。)は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の①を設計及び工事の計画では「@」と記載しており整合している。</p>	<p>基準地震動の策定概要、応答スペクトル及び時刻歴波形等については、平成27年3月18日付け原規発第1503181号にて認可された工事計画の添付資料3-2「基準地震動Ssの概要」に記載している。</p>

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>解放基盤表面は、S波速度が 0.7km/s 以上となっていることから、原子炉格納施設基礎設置位置の EL.18.5m とする。</p> <p>また、②弾性設計用地震動は、基準地震動との応答スペクトルの比率が目安として 0.5 を下回らないような値に余裕を持たせ、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和 56 年 7 月 20 日原子力安全委員会決定、平成 13 年 3 月 29 日一部改訂）」における基準地震動 S1 を踏まえ、工学的判断から基準地震動に係数 0.6 を乗じて設定する。</p>	<p>1.4.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.4.1.3 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 (2) 動的地震力 a. 入力地震動 解放基盤表面は、S波速度が 0.7km/s 以上となっていることから、原子炉格納施設基礎設置位置の EL.18.5m としている。 建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動及び弾性設計用地震動を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ 2 次元 FEM 解析または 1 次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ設定する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 第 1 章 共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 (3) 地震力の算定方法 b. 動的地震力 (a) 入力地震動 解放基盤表面は、S波速度が 0.7km/s 以上となっていることから、原子炉格納施設基礎設置位置の EL.18.5m としている。 建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動及び弾性設計用地震動を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ 2 次元 FEM 解析又は 1 次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。 また、設計基準対象施設における耐震 B クラスの建物・構築物及び重大事故等対処施設における耐震 B クラスの施設の機能を代替する常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動を 1/2 倍したものをを用いる。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 第 1 章 共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 (1) 耐震設計の基本方針 d. S クラスの施設 (f.に記載のものを除く。) は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。 また、⑤設置(変更)許可(平成 26 年 9 月 10 日)を受けた弾性設計用地震動(以下「弾性設計用地震動」という。)による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有する設計、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の②を設計及び工事の計画では「⑤」と記載しており整合している。</p>	<p>弾性設計用地震動の策定概要等については、平成 27 年 3 月 18 日付け原規規発第 1503181 号にて認可された工事計画の添付資料 3-2「基準地震動 Ss の概要」に記載している。</p>

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>なお、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、③弾性設計用地震動に2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。④建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p>		<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 第1章 共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 (1) 耐震設計の基本方針 g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。③その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動に2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定するものとする。 Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 d. 許容限界 各施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。 (4) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ Sクラスの建物・構築物及び常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物 (イ) 弾性設計用地震動による地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界 建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。 (ロ) 基準地震動による地震力との組合せに対する許容限界 建物・構築物が構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）に対して十分な余裕を有し、終局耐力に対して妥当な安全余裕を持たせることとする。 また、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次拡大していくとき、その変形又は歪が著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。 ロ Bクラス及びCクラスの建物・構築物並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の建物・構築物（へ、トに記載のものを除く。） ③上記イ（イ）による許容応力度を許容限界とする。 (b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） ロ Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びに常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系 ③応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする。</p>	<p>設計及び工事の計画の「③」は、設置変更許可申請書(本文)の③を示しており整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の「③」と「④」は、設置変更許可申請書(本文)の④を具体的に記載しており整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>d. 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設 <u>基準地震動による地震力に対して、④重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。</u></p> <p>常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設のうち、免震構造を採用する施設（以下「免震構造施設」という。）を設置する場合の、免震構造施設を対象とした基準地震動（以下「免震構造施設設計用基準地震動」という。）は、施設の周波数特性に着目して地震動評価を実施し策定する。免震構造施設設計用基準地震動は、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した免震構造施設設計用基準地震動の応答スペクトルを第 5.5 図及び第 5.6 図に、時刻歴波形を第 5.7 図に示す。解放基盤表面は、S 波速度が 0.7km/s 以上となっていることから、原子炉格納施設基礎設置位置の EL:18.5m とする。</p>	<p>1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>(3) 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。） <u>基準地震動による地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u> なお、本施設と(2)の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動による地震力を適用するものとする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第 1 章 共通項目</p> <p>2. 自然現象</p> <p>2.1 地震による損傷の防止</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>d. S クラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動による地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有するように、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できるように設計する。</p> <p>また、設置（変更）許可（平成 26 年 9 月 10 日）を受けた弾性設計用地震動（以下「弾性設計用地震動」という。）による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動による地震力に対して、④重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力に対して十分な余裕を有する設計、機器・配管系については、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が微小なレベルに留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設の機能を保持できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の「④」は、設置変更許可申請書(本文)の b.と d.に示す施設の機能を総括して記載し、設置変更許可申請書(本文)の④を含んでおり整合している。</p> <p>緊急時対策所は耐震構造であり、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(z) 監視設備</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、①当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びに設計基準事故時における②迅速な対応のために必要な情報を中央制御室に表示及び③緊急時対策棟（指揮所）内に設置する緊急時対策所（以下「緊急時対策所（指揮所）」という。）又は緊急時対策棟内に設置する緊急時対策所（以下「緊急時対策所（緊急時対策棟内）」という。）に表示できる設備④（安全施設に係るものに限る。）を設ける設計とする。</p>	<p>8. 放射線管理施設⁽¹⁾</p> <p>8.1 放射線管理設備⁽²⁾</p> <p>8.1.1 通常運転時等</p> <p>8.1.1.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>(4) 中央制御室に必要な情報及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）に必要な情報の通報が可能である設計とする。</p>	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、①当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所⁽¹⁾の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の出入管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人管理関係設備、汚染管理設備、試料分析関係設備を設ける。①発電所外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備、移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。</p> <p>②プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合、復水器真空ポンプから排出される排気ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合）に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（原子炉格納容器内放射能高、復水器排気放射能高）を発信する装置を設ける。</p> <p>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高、周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける。</p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、原子炉格納容器内の線量当量率、使用済燃料ピット周辺線量率、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するために、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備、移動式周辺モニタリング設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、その結果を記録するために、環境測定装置を保管する。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）の①「当該発電用原子炉施設及びその境界付近における放射性物質の濃度及び放射線量を測定する設備を具体的に記載しており整合している。」</p> <p>設計及び工事の計画の②「プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備」は、設置変更許可申請書（本文）の②「迅速な対応のために必要な情報」を発する設備を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の③「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）では④「（安全施設に係るものに限る。）」としているが、設計及び工事の計画では、そのような限定はせずに設置変更許可申請書（本文）の内容を含んでおり整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングステーション及びモニタリングポストは、モニタリングステーション及びモニタリングポスト専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。また、モニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。モニタリングステーション及びモニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p>	<p>8. 放射線管理施設⁽¹⁾ 8.1 放射線管理設備⁽²⁾ 8.1.1 通常運転時等 8.1.1.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(8) モニタリングステーション及びモニタリングポストは、非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングステーション及びモニタリングポストは、モニタリングステーション及びモニタリングポスト専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。また、モニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）までのデータ伝送系は、有線及び無線（一部衛星回線を含む。）により、多様性を有し、指示値は中央制御室で監視及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。モニタリングステーション及びモニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p>	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等が発生した場合において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション（1,2号機共用（以下同じ。））及びモニタリングポスト（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、計測結果は、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示し、中央制御室にて記録及び保存できる設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、原子力災害対策特別措置法第10条及び第15条に定められた事象の判断に必要な十分な台数を設置する。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、重大事故等対処設備としての地盤の変形及び変位又は地震等による機能喪失を考慮し、代替測定装置として移動式周辺モニタリング設備を有する設計とする。</p> <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に、放出されると想定される放射線量を測定できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考								
<p>(ac) 緊急時対策所</p> <p>発電用原子炉施設には、1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>①緊急時対策所を設置する緊急時対策棟は、緊急時対策棟（指揮所）及び緊急時対策棟（休憩所）で構成する。緊急時対策棟の設置工事において、緊急時対策棟（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を接続する工事期間中は、緊急時対策所を代替緊急時対策所（平成26年9月10日付け原規規発第1409102号をもって許可されたもの。以下同じ。）から緊急時対策棟（指揮所）内に移設し、緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>②代替緊急時対策所は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、機能を緊急時対策所（指揮所）に移行する。緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において引き続き使用する設備を除き、本移行をもって代替緊急時対策所の機能を廃止する①が、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策棟（休憩所）として使用する。</p> <p>①緊急時対策所（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を合わせた緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、緊急時対策所としての機能を持たせる。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.10 緊急時対策所</p> <p>10.10.1 通常運転時等</p> <p>10.10.1.1 概要</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>緊急時対策所を設置する緊急時対策棟は、緊急時対策棟（指揮所）及び緊急時対策棟（休憩所）で構成する。緊急時対策棟の設置工事において、緊急時対策棟（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を接続する工事期間中は、緊急時対策所を代替緊急時対策所から緊急時対策棟（指揮所）内に移設し、緊急時対策所機能を確保する。なお、設置工事においては、アクセスルートの変更も含め、代替緊急時対策所の機能及び運用に影響がないよう配慮して施工する。</p> <p>代替緊急時対策所は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、機能を緊急時対策所（指揮所）に移行する。緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において引き続き使用する設備を除き、本移行をもって代替緊急時対策所の機能を廃止するが、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策棟（休憩所）として使用する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を合わせた緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、緊急時対策所としての機能を持たせる。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1.1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(1) 1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所機能を備えた緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用（以下同じ。））を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>①</p> <p>【緊急時対策所】 （要目表）</p> <table border="1" data-bbox="1587 766 2819 1417"> <thead> <tr> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体測定装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る新たな判断ができるよう、可能態エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等々の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> </td> <td> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体測定装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る新たな判断ができるよう、可能態エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等々の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> </td> </tr> <tr> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <td> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に貯蔵されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「同定源」という。）及び発電所棟内において輸送手段の移送容器に充填されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「移動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、有害性及び可視源を特定する。</p> <p>同定源に対しては、同定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価値だが、有毒ガス防護のための評価値を下回るよう設計する。</p> <p>移動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔障等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p> </td> <td> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に貯蔵されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「同定源」という。）及び発電所棟内において輸送手段の移送容器に充填されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「移動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、有害性及び可視源を特定する。</p> <p>同定源に対しては、同定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価値だが、有毒ガス防護のための評価値を下回るよう設計する。</p> <p>移動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔障等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 放射線管理用のうち放射線管理用計測装置であり、緊急時対策所機能として運用。 (注2) 施設の適正化を行う。既二事計画には「保守管理」と記載。</p>	変更前	変更後	<p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体測定装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る新たな判断ができるよう、可能態エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等々の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体測定装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る新たな判断ができるよう、可能態エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等々の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	変更前	変更後	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に貯蔵されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「同定源」という。）及び発電所棟内において輸送手段の移送容器に充填されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「移動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、有害性及び可視源を特定する。</p> <p>同定源に対しては、同定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価値だが、有毒ガス防護のための評価値を下回るよう設計する。</p> <p>移動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔障等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に貯蔵されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「同定源」という。）及び発電所棟内において輸送手段の移送容器に充填されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「移動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、有害性及び可視源を特定する。</p> <p>同定源に対しては、同定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価値だが、有毒ガス防護のための評価値を下回るよう設計する。</p> <p>移動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔障等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>設計及び工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「代替緊急時対策所」は今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	
変更前	変更後											
<p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体測定装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る新たな判断ができるよう、可能態エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等々の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、生体測定装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る新たな判断ができるよう、可能態エリアモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等々の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係箇所との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>											
変更前	変更後											
<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に貯蔵されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「同定源」という。）及び発電所棟内において輸送手段の移送容器に充填されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「移動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、有害性及び可視源を特定する。</p> <p>同定源に対しては、同定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価値だが、有毒ガス防護のための評価値を下回るよう設計する。</p> <p>移動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔障等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に貯蔵されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「同定源」という。）及び発電所棟内において輸送手段の移送容器に充填されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「移動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、有害性及び可視源を特定する。</p> <p>同定源に対しては、同定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価値だが、有毒ガス防護のための評価値を下回るよう設計する。</p> <p>移動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔障等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>											

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																			
		<p>【放射線管理施設】 （要目表）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">変 更 前</th> <th colspan="4">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>名 種</th> <th>形 状</th> <th>主要寸法 （最小厚さ） （mm）</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> <th>名 種</th> <th>形 状</th> <th>主要寸法 （最小厚さ） （mm）</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策用遮蔽 （パンプシールド） （緊急時対策用） （1,2号機共用）</td> <td>壁</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td colspan="5" rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策用遮蔽 （緊急時対策用） （1,2号機共用）</td> <td>壁</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="4">生 体 被 曝 装 置</td> <td rowspan="4">指 導 所</td> <td rowspan="4">壁</td> <td colspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>天井</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>床</td> <td>撤去</td> </tr> <tr> <td>遮蔽体</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>遮蔽体</td> <td>撤去</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策用遮蔽 （代替緊急時対策用） （1,2号機共用）</td> <td>壁</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="3">緊急時対策用遮蔽 （緊急時対策用） （1,2号機共用）</td> <td rowspan="3">込 憩 所</td> <td rowspan="3">壁</td> <td colspan="2">変更前に同じ</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>天井</td> <td>変更前に同じ</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>1,195 (1,200)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>床</td> <td>撤去</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>連絡通路</td> <td>壁</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>天井</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>床</td> <td>1,195 (1,200)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> </tbody> </table>	変 更 前				変 更 後				名 種	形 状	主要寸法 （最小厚さ） （mm）	冷却方法	材 料	名 種	形 状	主要寸法 （最小厚さ） （mm）	冷却方法	材 料	緊急時対策用遮蔽 （パンプシールド） （緊急時対策用） （1,2号機共用）	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	変更なし					天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策用遮蔽 （緊急時対策用） （1,2号機共用）	壁	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	生 体 被 曝 装 置	指 導 所	壁	変更なし		天井	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	天井	変更なし	床	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	床	撤去	遮蔽体	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	遮蔽体	撤去	緊急時対策用遮蔽 （代替緊急時対策用） （1,2号機共用）	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策用遮蔽 （緊急時対策用） （1,2号機共用）	込 憩 所	壁	変更前に同じ		天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	天井	変更前に同じ	床	1,195 (1,200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	床	撤去			—				連絡通路	壁	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)								天井	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)								床	1,195 (1,200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)		
変 更 前				変 更 後																																																																																																																			
名 種	形 状	主要寸法 （最小厚さ） （mm）	冷却方法	材 料	名 種	形 状	主要寸法 （最小厚さ） （mm）	冷却方法	材 料																																																																																																														
緊急時対策用遮蔽 （パンプシールド） （緊急時対策用） （1,2号機共用）	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	変更なし																																																																																																																		
	天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																																																			
緊急時対策用遮蔽 （緊急時対策用） （1,2号機共用）	壁	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	生 体 被 曝 装 置	指 導 所	壁	変更なし																																																																																																															
	天井	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)				天井	変更なし																																																																																																														
	床	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)				床	撤去																																																																																																														
	遮蔽体	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)				遮蔽体	撤去																																																																																																														
緊急時対策用遮蔽 （代替緊急時対策用） （1,2号機共用）	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策用遮蔽 （緊急時対策用） （1,2号機共用）	込 憩 所	壁	変更前に同じ																																																																																																															
	天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)				天井	変更前に同じ																																																																																																														
	床	1,195 (1,200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)				床	撤去																																																																																																														
		—				連絡通路	壁	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																																													
							天井	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																																													
							床	1,195 (1,200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																																													
		<p>①</p> <p>(注1) 本取組は記載の適正化のみを行うものであり、手続を対象外である。 (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策用遮蔽（待機所）（1,2号機共用）」と記載。 (注3) 公明電 (注4) 緊急時対策用（待機所）を一部拡張する。</p>																																																																																																																					

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な②措置を講じる。また、必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けるとともに、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.1 概要 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内） 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する設計とする。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるように、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な②遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。 <中略> b. 情報の把握 緊急時対策所（緊急時対策棟内）において、1次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。 情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））を中間建屋及び原子炉補助建屋に設置し、SPDSデータ表示装置（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））を緊急時対策棟に設置する。 <中略> c. 通信連絡 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関連箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。また、重大事故等が発生した場合においても、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。 1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを、専用であって多様性を備えた通信回線にて伝送できる。 緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備については、重大事故等が発生した場合においても必要なデータを伝送できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の②「遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。」は設置変更許可申請書(本文)の②「措置を講じる。」を具体的に記載しており整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ad) 通信連絡設備</p> <p>①発電用原子炉施設には、②設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、警報装置③（安全施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信設備（発電所内）③（安全施設に属するものに限る。）を設置又は保管する設計とする。また、④緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（発電所内）を設置する設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.13 通信連絡設備</p> <p>10.13.1 通常運転時等</p> <p>10.13.1.3 主要設備</p> <p>10.13.1.3.1 通信連絡設備（1号及び2号炉共用）</p> <p>(1) 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、非常用サイレン等の警報装置及び運転指令設備、電力保安通信用電話設備等の多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する。また、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置を設置する。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 ①③通信連絡設備</p> <p>1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>②1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる通信設備（発電所内）並びに緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p> <p>警報装置として十分な数量の運転指令設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）及び非常用サイレン（1,2号機共用、1号機に設置）、並びに多様性を確保した通信設備（発電所内）として十分な数量の運転指令設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）、電力保安通信用電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び携帯型通話設備（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。））を設置又は保管する。</p> <p>また、データ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置を各一式設置する。緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置は、計測制御系統施設の計測装置及び緊急時対策所の設備で兼用する。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「通信連絡設備」は発電用原子炉施設に設置又は保管していることから、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常」は設置変更許可申請書（本文）の②「設計基準事故」の内容を含んでおり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③「通信連絡設備」は全て安全施設であるため整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の④「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、通信設備（発電所外）②（安全施設に属するものに限る。）を設置又は保管する設計とする。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送設備（発電所外）を設置する設計とする。</p> <p>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による③制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.1 通常運転時等 10.13.1.3 主要設備 10.13.1.3.1 通信連絡設備（1号及び2号炉共用） (2) 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、加入電話設備、衛星携帯電話設備等の通信設備（発電所外）を設置又は保管する。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を設置する。</p> <p>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 ①②通信連絡設備 1.4.2 通信連絡設備（発電所外） 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信設備（発電所外）として十分な数量の加入電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」）、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム（社内）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）を設置又は保管する。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。 また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を一式設置する。</p> <p>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の通信回線に接続し、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム（社内）、無線連絡設備、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）及び緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、専用通信回線に接続することにより、輻輳等による③使用制限を受けることなく常時使用できる設計とする。 これらの専用通信回線の容量は通話及びデータ伝送に必要な容量に対し十分な余裕を確保した設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「通信連絡設備」は発電用原子炉施設内に設置又は保管していることから、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「通信連絡設備」は全て安全施設であるため整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③「使用制限」は、設置変更許可申請書（本文）の「制限」を具体的に記載しており整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>これらの①②通信連絡設備については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.1 通常運転時等 10.13.1.3 主要設備 10.13.1.3.1 通信連絡設備（1号及び2号炉共用）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>なお、警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p>なお、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>①警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>②通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）」は、設置変更許可申請書（本文）の①「通信連絡設備」を構成するものであり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）」は、設置変更許可申請書（本文）の②「通信連絡設備」を構成するものであり整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生した場合において、①発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な②通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>③代替緊急時対策所の通信連絡設備は、緊急時対策所（指揮所）への機能の移行をもって廃止する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.13 通信連絡設備</p> <p>10.13.2 重大事故等時</p> <p>10.13.2.2 設計方針</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所内）及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 通信連絡設備</p> <p>1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、①発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な②通信設備（発電所内）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び携帯型通話設備を、中央制御室、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できる②データ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を中間建屋及び原子炉補助建屋に一式設置し、SPDSデータ表示装置を緊急時対策棟に必要数量設置する。</p> <p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、①発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な②通信設備（発電所外）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（1,2号機共用、1号機に設置）を、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できる②データ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を中間建屋に一式設置する。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）では、発電所内と発電所外の通信連絡設備を①「発電所の内外」と一つにまとめた構成としているが、設計及び工事の計画では「発電所内」と「発電所外」の二つに分けた構成としているため整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「通信設備（発電所内）」、「通信設備（発電所外）」、「データ伝送設備（発電所内）」及び「データ伝送設備（発電所外）」は、設置変更許可申請書（本文）の②「通信連絡設備」を構成するものであり整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の③「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、原子炉制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a.設計基準対象施設に記載）</p> <p>(b) 火災による損傷の防止</p> <p>(b-1) 基本事項</p> <p><u>(b-1-1) 火災区域及び火災区画の設定</u></p> <p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ他の区域と分離されている区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して①火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>②屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて、①火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>(b-3) 火災の感知及び消火</p> <p>火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p>	<p>1.6.2.1.1 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋内、原子炉格納容器及びアニュラスの火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し、火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>屋外については、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>1.6.2.3.1.3 火災受信機盤</p> <p>「1.6.1.3.1.3 火災受信機盤」の基本方針を適用する。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。</p>	<p>【火災防護施設】 （要目表）</p> <p>1 火災区域構造物及び火災区画構造物</p> <p>・①緊急時対策棟</p> <p>【火災防護施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「1号機設備」、「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）（以下「火災感知器」という。）は、平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式のもので、かつ、火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の煙感知器と熱感知器の組合せを基本として、火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質により、炎感知器、防燥型の煙感知器、防燥型の熱感知器、防燥型の炎感知器、高感度煙感知器等の火災感知器を選定する設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、1号機に設置」）（以下「火災受信機盤」という。）は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、中央制御室又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において常時監視できる設計とする。</p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又は代替電源から電力が供給開始されるまでの容量を有した蓄電池を設け、原子炉の安全停止に必要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備は、非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、凍結等の自然現象によっても、機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p>	<p>設計及び工事の計画の「緊急時対策棟」は設置変更許可（本文）の「建屋等」を具体的に記載しており整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①「火災区域として設定する」区域を具体的に示しており整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「屋外の火災区域」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																
<p>(b-3-2) 消火設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となるところには、①手動操作による固定式消火設備である全域ハロン消火設備又は自動消火設備である全域ハロン自動消火設備等を設置し消火を行う設計とするとともに、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>②消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、飲料水系と共用しない等の消火を優先する設計並びに水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。</p>		<p>【火災防護施設】 (要目表) 2. 消火設備 (2) 容器 ①</p> <p>・常設</p> <table border="1" data-bbox="1567 357 2350 945"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>種</td> <td>ハロンポンベ (機共) (緊急時対策棟 (休憩所) 用) (1,2号機共用)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>鋼製容器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>70以上 (70^{機共})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使用圧力</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使用温度</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主</td> <td>外</td> <td>径</td> <td>267.4^{機共}</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>1,515^{機共}</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>部</td> <td>厚さ</td> <td>6.17 (6.5^{機共})</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>部</td> <td>厚さ</td> <td>5.86 (6.5^{機共})</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td></td> <td>SM520B</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>扱</td> <td>系統名</td> <td>ハロン消火系統</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td>設</td> <td>置</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td>設</td> <td>置</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">箇</td> <td>所</td> <td>溢水防護上の</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所</td> <td>溢水防護上の配慮が</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">項</td> <td>所</td> <td>必要なら</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所</td> <td>必要なら</td> <td>①</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1567 955 2350 1543"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>種</td> <td>ハロンポンベ (機共) (緊急時対策棟 (燃料所及び連絡通路) 用) (1,2号機共用)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>鋼製容器</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>68以上 (68^{機共})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使用圧力</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使用温度</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主</td> <td>外</td> <td>径</td> <td>268.0^{機共}</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>1,500^{機共}</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>部</td> <td>厚さ</td> <td>5.9 (7.0^{機共})</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>部</td> <td>厚さ</td> <td>12.0 (12.0^{機共})</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td></td> <td>SMn438</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>扱</td> <td>系統名</td> <td>ハロン消火系統</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td>設</td> <td>置</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td>設</td> <td>置</td> <td>床</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">箇</td> <td>所</td> <td>溢水防護上の</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所</td> <td>溢水防護上の配慮が</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">項</td> <td>所</td> <td>必要なら</td> <td></td> </tr> <tr> <td>所</td> <td>必要なら</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	種	ハロンポンベ (機共) (緊急時対策棟 (休憩所) 用) (1,2号機共用)		種	類	鋼製容器		容	量	70以上 (70 ^{機共})		最	高	使用圧力	5.2	最	高	使用温度	40	主	外	径	267.4 ^{機共}	高	さ	1,515 ^{機共}	材	部	厚さ	6.17 (6.5 ^{機共})	底	部	厚さ	5.86 (6.5 ^{機共})	材	料		SM520B	個	数		5	取	扱	系統名	ハロン消火系統	付	設	置	床	設	置	床	箇	所	溢水防護上の		所	溢水防護上の配慮が		項	所	必要なら		所	必要なら	①			変更前	変更後	名	種	ハロンポンベ (機共) (緊急時対策棟 (燃料所及び連絡通路) 用) (1,2号機共用)		種	類	鋼製容器		容	量	68以上 (68 ^{機共})		最	高	使用圧力	5.2	最	高	使用温度	40	主	外	径	268.0 ^{機共}	高	さ	1,500 ^{機共}	材	部	厚さ	5.9 (7.0 ^{機共})	底	部	厚さ	12.0 (12.0 ^{機共})	材	料		SMn438	個	数		17	取	扱	系統名	ハロン消火系統	付	設	置	床	設	置	床	箇	所	溢水防護上の		所	溢水防護上の配慮が		項	所	必要なら		所	必要なら		<p>変更なし</p> <p>変更なし</p>	<p>設計及び工事の計画の①は設置変更許可の①に記載している消火を行う設計を実現可能とする性能を有しており整合している。</p> <p>設置変更許可申請書 (本文) の②「消火用水系」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>
		変更前	変更後																																																																																																																																																	
名	種	ハロンポンベ (機共) (緊急時対策棟 (休憩所) 用) (1,2号機共用)																																																																																																																																																		
種	類	鋼製容器																																																																																																																																																		
容	量	70以上 (70 ^{機共})																																																																																																																																																		
最	高	使用圧力	5.2																																																																																																																																																	
最	高	使用温度	40																																																																																																																																																	
主	外	径	267.4 ^{機共}																																																																																																																																																	
	高	さ	1,515 ^{機共}																																																																																																																																																	
	材	部	厚さ	6.17 (6.5 ^{機共})																																																																																																																																																
	底	部	厚さ	5.86 (6.5 ^{機共})																																																																																																																																																
材	料		SM520B																																																																																																																																																	
個	数		5																																																																																																																																																	
取	扱	系統名	ハロン消火系統																																																																																																																																																	
付	設	置	床																																																																																																																																																	
	設	置	床																																																																																																																																																	
箇	所	溢水防護上の																																																																																																																																																		
	所	溢水防護上の配慮が																																																																																																																																																		
項	所	必要なら																																																																																																																																																		
	所	必要なら	①																																																																																																																																																	
		変更前	変更後																																																																																																																																																	
名	種	ハロンポンベ (機共) (緊急時対策棟 (燃料所及び連絡通路) 用) (1,2号機共用)																																																																																																																																																		
種	類	鋼製容器																																																																																																																																																		
容	量	68以上 (68 ^{機共})																																																																																																																																																		
最	高	使用圧力	5.2																																																																																																																																																	
最	高	使用温度	40																																																																																																																																																	
主	外	径	268.0 ^{機共}																																																																																																																																																	
	高	さ	1,500 ^{機共}																																																																																																																																																	
	材	部	厚さ	5.9 (7.0 ^{機共})																																																																																																																																																
	底	部	厚さ	12.0 (12.0 ^{機共})																																																																																																																																																
材	料		SMn438																																																																																																																																																	
個	数		17																																																																																																																																																	
取	扱	系統名	ハロン消火系統																																																																																																																																																	
付	設	置	床																																																																																																																																																	
	設	置	床																																																																																																																																																	
箇	所	溢水防護上の																																																																																																																																																		
	所	溢水防護上の配慮が																																																																																																																																																		
項	所	必要なら																																																																																																																																																		
	所	必要なら																																																																																																																																																		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) 重大事故等対処設備 (c-1) 多様性、位置的分散、悪影響防止等 (c-1-3) 共用の禁止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、事故対応において1号炉及び2号炉双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（指揮所）、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、SPDS データ表示装置及び通信連絡設備を設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことで、安全性の向上が図れることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号炉の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号炉毎に表示・監視できる設計とする。また、緊急時対策所（指揮所）の通信連絡設備は、1号炉及び2号炉各々に必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡できるよう設計されているため、共用により悪影響を及ぼさない。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、事故対応において1号炉及び2号炉双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（緊急時対策棟内）、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、SPDS データ表示装置及び通信連絡設備を設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことで、安全性の向上が図れることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号炉の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号炉毎に表示・監視できる設計とする。また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の通信連絡設備は、①1号炉及び2号炉各々に必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡できるよう設計されているため、共用により悪影響を及ぼさない。</p>	<p>1.1.8 重大事故等対処設備に関する基本方針 1.1.8.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等 (3) 共用の禁止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策棟内に設置する緊急時対策所（以下「緊急時対策所（緊急時対策棟内）」という。）は、事故対応において1号炉及び2号炉双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（緊急時対策棟内）、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、SPDS データ表示装置及び通信連絡設備を設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことで、安全性の向上が図れることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号炉の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号炉毎に表示・監視できる設計とする。また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の通信連絡設備は、1号炉及び2号炉各々に必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡できるよう設計されているため、共用により悪影響を及ぼさない。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.2 設備の共用</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、事故対応において1号機及び2号機双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な生体遮蔽装置（緊急時対策所遮蔽）、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク、緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）、SPDS データ表示装置及び通信連絡設備を設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことで、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とするとともに、安全性の向上が図れることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号機の区分けなく使用でき、更にプラントパラメータは、号機ごとに表示・監視できる設計とする。また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の通信連絡設備は、①共用により悪影響を及ぼさないよう、1号機及び2号機各々に必要な容量を確保するとともに、号機の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の「生体遮蔽装置（緊急時対策所遮蔽）」は、設置変更許可申請書（本文）の「緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（緊急時対策棟内）」と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の①及び設置変更許可申請書（本文）の①は同義であり、整合している。</p>	<p>備考</p>

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-3) 環境条件等 (c-3-1) 環境条件</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室内、原子炉補助建屋内、燃料取扱建屋内、②緊急時対策棟（指揮所）内及び緊急時対策棟内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。</p>	<p>1.1.8 重大事故等対処設備に関する基本方針 1.1.8.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等 (3) 共用の禁止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）を除く通信連絡設備は、号炉の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことができ、安全性の向上が図れることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）を除く通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、1号炉及び2号炉に必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>1.1.8.3 環境条件等</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室内、原子炉補助建屋内、燃料取扱建屋内、緊急時対策棟（指揮所）内及び緊急時対策棟内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.3 設備の共用</p> <p>通信連絡設備は、重大事故等時に号炉の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことができ、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とするとともに、安全性の向上が図れることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。また、共用により悪影響を及ぼさないよう、1号機及び2号機に必要な容量を確保するとともに、号機の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 第1章 共通項目 5. 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備 5.1.5 環境条件等 (1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重</p> <p>安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、重大事故等時における原子炉格納容器内の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室内、原子炉補助建屋内、燃料取扱建屋内及び緊急時対策棟内の重大事故等対処設備は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、横滑りを含めて地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。このうち、インターフェイスシステム LOCA 時、蒸気発生器伝熱管破損+破損蒸気発生器隔離失敗時又は使用済燃料ピットに係る重大事故等時に使用する設備については、これらの環境条件を考慮した設計とするか、これらの環境影響を受けない区画等に設置する。特に、使用済燃料ピット状態監視カメラ及び使用済燃料ピット周辺線量率（1,2号機共用）は、使用済燃料ピットに係る重大事故等時に使用するため、その環境影響を考慮して、空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。操作は中央制御室、異なる区画（フロア）又は離れた場所から若しくは設置場所で可能な設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備及びタンクローリは、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室から可能な設計又は設置場所で可能な設計とするか、人が携行して使用可能な設計とする。また、横滑りも含めて地震、風（台風）、竜巻、積雪、火山灰による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備及びタンクローリについては、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外であり、また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）を除く通信連絡設備は、設計及び工事の計画の通信連絡設備に含まれる。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「緊急時対策棟（指揮所）内」の、重大事故等対処設備は今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>屋外の重大事故等対処設備及びタンクローリは、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮して、竜巻襲来のおそれがある場合に、浮き上がり又は横滑りを拘束することにより地震後の機能保持も含めて重大事故等及び設計基準事故に対処するための必要な機能を損なわない設計とする。車両型等の重大事故等対処設備等の地震時の横滑りを考慮して地震後の機能を保持するものは、その機能を損なわないよう、通常時は拘束せず固縛し、竜巻襲来のおそれがある場合には、たるみ巻取装置により固縛のたるみを巻き取ることで拘束する。</p> <p>積雪及び火山の影響を考慮して、必要により除雪及び除灰等の措置を講じる。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるように位置的分散を考慮して可搬型重大事故等対処設備を複数保管する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等の格納容器スプレイ水による影響を考慮して、その機能を発揮できる設計とする。</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備における主たる流路及びその流路に影響を与える範囲の健全性は、主たる流路とその主たる流路に影響を与える範囲を同一又は同等の規格で設計することにより、流路としての機能を維持する設計とする。</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																												
<p>へ、計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 計 装</p> <p>(ii) その他の主要な計装の種類</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>①重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータにより、検討した炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するための設備を設置又は保管する。</p>	<p>6.4 計装設備（重大事故等対処設備）</p> <p>6.4.1 概 要</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータにより、検討した炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するための設備を設置又は保管する。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>6 計測装置</p> <p>(7) 原子炉補機冷上設備に係る容器内の圧力又は水位を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（差込及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型</p> <table border="1" data-bbox="1558 399 2760 640"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個 数</th> <th>取 付 箇 所</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個 数</th> <th>取 付 箇 所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉補機冷上水 コーンタンク 圧力(SA) (1,2号機共用)</td> <td>弾性圧力 検出器</td> <td>0～1MPa</td> <td></td> <td>① 1 (予備2)</td> <td>緊急場所： 制御室 階 EL.20.3m 及び 緊急時監視機 EL.25.3m (注2) 取付箇所： 【1号機】1台 原子炉補助建屋 EL.20.3m 【2号機】1台 原子炉補機建屋 EL.20.3m</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>(16) 圧力監視設備その他の安全設備に係る蒸気交換器の入口又は出口の温度を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（差込及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型</p> <table border="1" data-bbox="1558 714 2760 1260"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個 数</th> <th>取 付 箇 所</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個 数</th> <th>取 付 箇 所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>格納容器再循環 ユニット入口温度 /出口温度(SA) (1,2号機共用)</td> <td>温度 検出器</td> <td>0～200℃</td> <td></td> <td>① 4 (注4) (注5)</td> <td>緊急場所： 制御室 階 EL.20.3m 及び 緊急時監視機 EL.25.3m (注2) 取付箇所： 格納容器再循環ユニット入口温度の検出器及び温度計本体 【1号機】1台 1号機中間貯蔵 EL.5.0m 【2号機】1台 2号機中間貯蔵 EL.5.0m ・A,B格納容器再循環ユニット出口温度の温度計本体 【1号機】2台 1号機原子炉補機建屋 EL.18.8m 【2号機】2台 2号機原子炉補機建屋 EL.18.8m</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	名 称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所	原子炉補機冷上水 コーンタンク 圧力(SA) (1,2号機共用)	弾性圧力 検出器	0～1MPa		① 1 (予備2)	緊急場所： 制御室 階 EL.20.3m 及び 緊急時監視機 EL.25.3m (注2) 取付箇所： 【1号機】1台 原子炉補助建屋 EL.20.3m 【2号機】1台 原子炉補機建屋 EL.20.3m					変更なし	名 称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所	格納容器再循環 ユニット入口温度 /出口温度(SA) (1,2号機共用)	温度 検出器	0～200℃		① 4 (注4) (注5)	緊急場所： 制御室 階 EL.20.3m 及び 緊急時監視機 EL.25.3m (注2) 取付箇所： 格納容器再循環ユニット入口温度の検出器及び温度計本体 【1号機】1台 1号機中間貯蔵 EL.5.0m 【2号機】1台 2号機中間貯蔵 EL.5.0m ・A,B格納容器再循環ユニット出口温度の温度計本体 【1号機】2台 1号機原子炉補機建屋 EL.18.8m 【2号機】2台 2号機原子炉補機建屋 EL.18.8m					変更なし	<p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①「発電用原子炉施設の状態を把握するための設備」を「保管」する場所について具体的に記載しており整合している。</p>	
名 称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所																																						
原子炉補機冷上水 コーンタンク 圧力(SA) (1,2号機共用)	弾性圧力 検出器	0～1MPa		① 1 (予備2)	緊急場所： 制御室 階 EL.20.3m 及び 緊急時監視機 EL.25.3m (注2) 取付箇所： 【1号機】1台 原子炉補助建屋 EL.20.3m 【2号機】1台 原子炉補機建屋 EL.20.3m					変更なし																																						
名 称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個 数	取 付 箇 所																																						
格納容器再循環 ユニット入口温度 /出口温度(SA) (1,2号機共用)	温度 検出器	0～200℃		① 4 (注4) (注5)	緊急場所： 制御室 階 EL.20.3m 及び 緊急時監視機 EL.25.3m (注2) 取付箇所： 格納容器再循環ユニット入口温度の検出器及び温度計本体 【1号機】1台 1号機中間貯蔵 EL.5.0m 【2号機】1台 2号機中間貯蔵 EL.5.0m ・A,B格納容器再循環ユニット出口温度の温度計本体 【1号機】2台 1号機原子炉補機建屋 EL.18.8m 【2号機】2台 2号機原子炉補機建屋 EL.18.8m					変更なし																																						

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																
<p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(v) 中央制御室</p> <p>中央制御室（1号及び2号炉共用）は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、①発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測装置及び FAX 等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p>	<p>(原子炉制御室等) 適合のための設計方針</p> <p>1 について</p> <p>一及び三</p> <p>中央制御室は、原子炉及び主要な関連設備の運転状況並びに主要パラメータが監視できるとともに、<u>安全性を確保するために急速な手動操作を要する場合には、これを行うことができる設計とする。</u></p> <p>二 発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等に加え、昼夜に亘り発電所構内の周辺状況（海側、山側）を、屋外に暗視機能等を持った監視カメラを遠隔操作することにより中央制御室にて昼夜に亘り把握することができる設計とする。</p> <p>また、津波、竜巻等による発電所構内の状況の把握に有効なパラメータは、気象観測設備等にて測定し中央制御室にて確認できる設計とする。</p> <p>さらに、中央制御室に FAX 等も設置し、公的機関からの地震、津波、竜巻情報等を入手できる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能</p> <table border="1" data-bbox="1555 346 2769 1024"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1555 346 2169 380">変 更 前</th> <th colspan="2" data-bbox="2169 346 2769 380">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1555 380 2169 1024"> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室（1,2号機共用（以下同じ。））は以下の機能を有する。 発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設置を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び予防的安全装置を操作できるものとする。 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要なポンプの運転・停止状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要な系の開閉状態）の監視及び操作する機能、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>a. 中央制御室の共通</p> <p>中央制御室は、原子炉補助設備内に設置し、悪天候による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。また、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的に運転管理（事故応変を含む。）をやることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、互斥によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>b. 中央制御室等</p> <p>中央制御室は、主制御盤、操作装置、放射線計装装置及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中心温度、気相体位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉冷却容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に適切な表示とならないよう、中央制御室における監視、操作する対象を定め、プラントの通常の運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指針計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射線作業物の汚染施設の警報装置を含む。）を有する。</p> </td> <td data-bbox="2169 380 2769 1024"> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室は、原子炉補助設備内に設置し、悪天候による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。また、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的に運転管理（事故応変を含む。）をやることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、互斥によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室は、主制御盤、操作装置、放射線計装装置及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中心温度、気相体位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉冷却容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に適切な表示とならないよう、中央制御室における監視、操作する対象を定め、プラントの通常の運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指針計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射線作業物の汚染施設の警報装置を含む。）を有する。</p> </td> <td data-bbox="1555 1024 2169 1045" style="text-align: right;">(1/5)</td> <td data-bbox="2169 1024 2769 1045" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1555 1050 2769 1795"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1555 1050 2169 1083">変 更 前</th> <th colspan="2" data-bbox="2169 1050 2769 1083">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1555 1083 2169 1795"> <p>安全警報装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として器面にCRTを有するものとする。</p> <p>① 緊急時対応装置として緊急時対応装置内に設置した運転及び設備の機能にかかわる情報伝達の不備や誤動作が生じないよう、緊急時対応に必要な情報について運転員を介さずとも検知できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・装置に対して、色分けや安全タグの振り付けなどの識別装置や人間工学的な操作パネルも考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の画面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ明確に把握できるとともに状態管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御室は画面機器（操作器、指針計、警報表示）をシステム毎にグループとした配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった異常が有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件（地震、内部火災、内部漏洩、外部電源喪失及び低圧や燃焼ガス又は有毒ガス、落下火災物による操作室空気の状態）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等に対処するための設備を中央制御室において条件に必要な程度に確保等により容易に操作することができるものとする。また、視覚操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は異常条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>c. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（1,2号機共用、1号機に設置）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）及び互斥、関連その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p> </td> <td data-bbox="2169 1083 2769 1795"> <p>安全警報装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として器面にCRTを有するものとする。</p> <p>① 緊急時対応装置として緊急時対応装置内に設置した運転及び設備の機能にかかわる情報伝達の不備や誤動作が生じないよう、緊急時対応に必要な情報について運転員を介さずとも検知できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・装置に対して、色分けや安全タグの振り付けなどの識別装置や人間工学的な操作パネルも考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の画面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ明確に把握できるとともに状態管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御室は画面機器（操作器、指針計、警報表示）をシステム毎にグループとした配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった異常が有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件（地震、内部火災、内部漏洩、外部電源喪失及び低圧や燃焼ガス又は有毒ガス、落下火災物による操作室空気の状態）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等に対処するための設備を中央制御室において条件に必要な程度に確保等により容易に操作することができるものとする。また、視覚操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は異常条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（1,2号機共用、1号機に設置）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）及び互斥、関連その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p> </td> <td data-bbox="1555 1795 2169 1816" style="text-align: right;">(2/5)</td> <td data-bbox="2169 1795 2769 1816" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	変 更 前		変 更 後		<p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室（1,2号機共用（以下同じ。））は以下の機能を有する。 発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設置を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び予防的安全装置を操作できるものとする。 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要なポンプの運転・停止状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要な系の開閉状態）の監視及び操作する機能、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>a. 中央制御室の共通</p> <p>中央制御室は、原子炉補助設備内に設置し、悪天候による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。また、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的に運転管理（事故応変を含む。）をやることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、互斥によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>b. 中央制御室等</p> <p>中央制御室は、主制御盤、操作装置、放射線計装装置及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中心温度、気相体位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉冷却容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に適切な表示とならないよう、中央制御室における監視、操作する対象を定め、プラントの通常の運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指針計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射線作業物の汚染施設の警報装置を含む。）を有する。</p>	<p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室は、原子炉補助設備内に設置し、悪天候による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。また、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的に運転管理（事故応変を含む。）をやることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、互斥によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室は、主制御盤、操作装置、放射線計装装置及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中心温度、気相体位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉冷却容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に適切な表示とならないよう、中央制御室における監視、操作する対象を定め、プラントの通常の運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指針計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射線作業物の汚染施設の警報装置を含む。）を有する。</p>	(1/5)	変更なし	変 更 前		変 更 後		<p>安全警報装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として器面にCRTを有するものとする。</p> <p>① 緊急時対応装置として緊急時対応装置内に設置した運転及び設備の機能にかかわる情報伝達の不備や誤動作が生じないよう、緊急時対応に必要な情報について運転員を介さずとも検知できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・装置に対して、色分けや安全タグの振り付けなどの識別装置や人間工学的な操作パネルも考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の画面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ明確に把握できるとともに状態管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御室は画面機器（操作器、指針計、警報表示）をシステム毎にグループとした配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった異常が有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件（地震、内部火災、内部漏洩、外部電源喪失及び低圧や燃焼ガス又は有毒ガス、落下火災物による操作室空気の状態）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等に対処するための設備を中央制御室において条件に必要な程度に確保等により容易に操作することができるものとする。また、視覚操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は異常条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>c. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（1,2号機共用、1号機に設置）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）及び互斥、関連その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p>	<p>安全警報装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として器面にCRTを有するものとする。</p> <p>① 緊急時対応装置として緊急時対応装置内に設置した運転及び設備の機能にかかわる情報伝達の不備や誤動作が生じないよう、緊急時対応に必要な情報について運転員を介さずとも検知できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・装置に対して、色分けや安全タグの振り付けなどの識別装置や人間工学的な操作パネルも考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の画面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ明確に把握できるとともに状態管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御室は画面機器（操作器、指針計、警報表示）をシステム毎にグループとした配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった異常が有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件（地震、内部火災、内部漏洩、外部電源喪失及び低圧や燃焼ガス又は有毒ガス、落下火災物による操作室空気の状態）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等に対処するための設備を中央制御室において条件に必要な程度に確保等により容易に操作することができるものとする。また、視覚操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は異常条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（1,2号機共用、1号機に設置）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）及び互斥、関連その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p>	(2/5)	変更なし		
変 更 前		変 更 後																		
<p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室（1,2号機共用（以下同じ。））は以下の機能を有する。 発電用原子炉の反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設置を操作する機能、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護装置及び予防的安全装置を操作できるものとする。 発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要なポンプの運転・停止状態、発電用原子炉及び1次冷却系統に係る主要な系の開閉状態）の監視及び操作する機能、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるものとする。</p> <p>a. 中央制御室の共通</p> <p>中央制御室は、原子炉補助設備内に設置し、悪天候による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。また、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的に運転管理（事故応変を含む。）をやることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、互斥によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>b. 中央制御室等</p> <p>中央制御室は、主制御盤、操作装置、放射線計装装置及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中心温度、気相体位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉冷却容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に適切な表示とならないよう、中央制御室における監視、操作する対象を定め、プラントの通常の運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指針計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射線作業物の汚染施設の警報装置を含む。）を有する。</p>	<p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室は、原子炉補助設備内に設置し、悪天候による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。また、プラントの状況に応じた運転員の相互融通などを考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとし、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有又は考慮しながら、総合的に運転管理（事故応変を含む。）をやることで安全性の向上を図り、1号機及び2号機で共用できるものとする。また、各号機の監視・操作盤は、互斥によって悪影響を及ぼさないよう、一部の共通設備を除いて独立して設置することで、一方の号機の監視・操作に、他号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。 中央制御室に設置又は保管する設備の一部は、監視及び操作に支障をきたすことなく、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>中央制御室は、主制御盤、操作装置、放射線計装装置及び補助制御盤で構成し、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ（炉心の中心温度、気相体位置、1次冷却材の圧力、温度、流量並びに加圧器水位、原子炉冷却容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に適切な表示とならないよう、中央制御室における監視、操作する対象を定め、プラントの通常の運転、安全停止及び事故の対応に必要な操作器、指針計、記録計及び警報装置（計測制御系統施設、放射線管理施設及び放射線作業物の汚染施設の警報装置を含む。）を有する。</p>	(1/5)	変更なし																	
変 更 前		変 更 後																		
<p>安全警報装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として器面にCRTを有するものとする。</p> <p>① 緊急時対応装置として緊急時対応装置内に設置した運転及び設備の機能にかかわる情報伝達の不備や誤動作が生じないよう、緊急時対応に必要な情報について運転員を介さずとも検知できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・装置に対して、色分けや安全タグの振り付けなどの識別装置や人間工学的な操作パネルも考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の画面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ明確に把握できるとともに状態管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御室は画面機器（操作器、指針計、警報表示）をシステム毎にグループとした配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった異常が有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件（地震、内部火災、内部漏洩、外部電源喪失及び低圧や燃焼ガス又は有毒ガス、落下火災物による操作室空気の状態）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等に対処するための設備を中央制御室において条件に必要な程度に確保等により容易に操作することができるものとする。また、視覚操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は異常条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>c. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（1,2号機共用、1号機に設置）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）及び互斥、関連その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p>	<p>安全警報装置及びそれにより駆動又は制御される機器については、バイパス状態、使用不能状態について表示すること等により運転員が的確に認知できるものとする。</p> <p>また、運転員の監視及び操作を支援するための装置及びプラント状態の把握を支援する装置として器面にCRTを有するものとする。</p> <p>① 緊急時対応装置として緊急時対応装置内に設置した運転及び設備の機能にかかわる情報伝達の不備や誤動作が生じないよう、緊急時対応に必要な情報について運転員を介さずとも検知できるものとする。</p> <p>設計基準対象施設は、プラントの安全上重要な機能に支障をきたすおそれがある機器・装置に対して、色分けや安全タグの振り付けなどの識別装置や人間工学的な操作パネルも考慮した監視操作エリア・設備の配置、中央監視操作の画面配置、理解しやすい表示方法により発電用原子炉施設の状態が正確、かつ明確に把握できるとともに状態管理を行い、運転員の誤操作を防止する機能を有する。また、保守点検において誤りが生じにくいよう留意したものとする。</p> <p>中央制御室は画面機器（操作器、指針計、警報表示）をシステム毎にグループとした配列及び色分けによる識別や操作器（コントロールスイッチ）のコード化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）等を行うことで、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等において運転員の誤操作を防止するとともに容易に操作ができるものとする。</p> <p>当該操作が必要となる理由となった異常が有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる過渡条件（地震、内部火災、内部漏洩、外部電源喪失及び低圧や燃焼ガス又は有毒ガス、落下火災物による操作室空気の状態）を想定しても、運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故等に対処するための設備を中央制御室において条件に必要な程度に確保等により容易に操作することができるものとする。また、視覚操作についても設計基準事故時に操作が必要な箇所は異常条件を想定し、適切な対応を行うことにより容易に操作することができるものとする。</p> <p>外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ（1,2号機共用、1号機に設置）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）及び互斥、関連その他の気象条件を測定できる気象観測装置（1,2号機共用、1号機に設置）を設置し、監視カメラの映像、気象観測装置のパラメータ及び公的機関から地震、津波、竜巻情報等を入手することで中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できるものとする。</p>	(2/5)	変更なし																	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考 (3/5)
		<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>監視カメラは時視機能を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況（海側、山側）を昼夜にわたり監視できる機能を有する。</p> <p>監視カメラのうち注視監視カメラ（浸水防護施設の設備を計測し漏洩経路施設の設備として兼用）は、地震荷重等を考慮し必要な強度を有する設計とするともに、2号機の非常用内電線設備から給電できる設計とする。</p> <p>d. 有毒ガスに対する防護機能 中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の判断能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行うことができる設計とする。 敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固形剤」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。 有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、予定源及び可動源を特定する。 予定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護策等の坑道の設置状況等を踏まえ、評価条件を設定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための許容基準値を下回るよう設計する。 可動源に対しては、中央制御室空調装置（1,2号機共用）、2号機送風機、1,2号機共用（以下同じ。）の運転等の対策により運転員を防護できる設計とする。 有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護策等は、必要に応じて施設管理⁽¹⁾及び運用管理に適切に実施する。</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>	(4/5)
		<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>e. 周生地の確保 中央制御室及びこれに連絡する通路及びに連絡する他の従事者が中央制御室に入りやすくなるための区域は、1次冷却系統に係る発電機原動機油の漏洩又は故障その他の事故が発生した場合に、中央制御室の建物の気密性、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の放射線物質及び中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対する換気設備の調整その他の適切な防護措置を講ずることにより発電機原動機油の漏洩の防止その他の発電機原動機油の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに連絡する通路及び出入りするための区域は従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう多変性を有するものとする。また、出入りするためのメスは、重大事故が発生した場合において中央制御室への汚染の付着を防止するための身体サーベイル、作業服の着替え等を行うための区域を設けられるものとする。 重大事故が発生した場合においても、中央制御室空調装置、中央制御室送風機（1,2号機共用）、外部送風機、可燃性の酸素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。））及び二酸化炭素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。））並びに可燃性照度計(SA)（1,2号機共用、1号機に保管）、2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管（以下同じ。）の運転員がとどまるために必要な設備により中央制御室内にとどまり必要な操作を行うことができるものとする。 中央制御室空調装置及び可燃性照度計(SA)は、ラシーゼル発電機（重大事故等時のみ1,2号機共用）、2号機設備、重大事故等時のみ1,2号機共用）に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量蓄電池式発電機から給電できる設計とする。 室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることは、可燃性の酸素濃度計（個数1（予備2））及び二酸化炭素濃度計（個数1（予備2））により把握できるものとし、重大事故等時に中央制御室の運転員での操作及び重大事故等時に身体サーベイル及び作業服の着替え等に必要の酸素の確保は、可燃性照度計(SA)（1号機、2号機それぞれ1セット5個、予備2個の合計12個（1号機に6個保管、2号機に6個保管））によりできるものとする。</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>	(5/5)
<p style="text-align: center;">整合性</p> <p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①「安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計」について、具体的に記載しており整合している。</p>		<p style="text-align: center;">変 更 前</p> <p>f. 通信連絡 1次冷却系統に係る発電機原動機油の漏洩又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入り可能な原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所に人が操作、作業、点検の指示及び事故対策のための集合等の通信連絡をブザー・自動等並びに音声等により行うことができるものとする。 また、重大事故が発生した場合において、発電所内の通信連絡を必要とする場合と通信連絡を行うことができるものとする。 通信連絡に関する機能は1号機及び2号機共用とする。</p>	<p style="text-align: center;">変 更 後</p> <p style="text-align: center;">変更なし</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>チ. 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>A. 1号炉</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(i) 放射線監視設備</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、エリアモニタリング設備、プロセスモニタリング設備、放射線サーベイ設備、個人管理関係測定器、分析装置及び放射能測定装置を設ける。</p> <p>エリアモニタリング設備及びプロセスモニタリング設備については、設計基準事故時における①迅速な対応のために必要な情報を中央制御室に表示及び②緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピット周辺線量率については、使用済燃料ピットに係る重大事故等により、使用済燃料ピット区域の空間線量率の変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とするとともに代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p>	<p>8. 放射線管理施設⁽¹⁾</p> <p>8.1 放射線管理設備⁽²⁾</p> <p>8.1.1 通常運転時等</p> <p>8.1.1.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>(4) 中央制御室に必要な情報及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）に必要な情報の通報が可能である設計とする。</p>	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、原子炉格納容器内、燃料取扱場所等の管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、放射線サーベイ設備を設ける。放射線業務従事者及び管理区域内に立ち入る者の出入管理、汚染の管理、放射線分析業務等を行うため、出入管理設備、個人管理関係設備、汚染管理設備、試料分析関係設備を設ける。発電所外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線量を監視するためにプロセスモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備、移動式周辺モニタリング設備を設ける。また、風向、風速その他気象条件を測定するため、環境測定装置を設ける。</p> <p>プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、①固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示する設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（原子炉格納容器内の放射能レベルが設定値を超えた場合、復水器真空ポンプから排出される排気ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合）に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（原子炉格納容器内放射能高、復水器排気放射能高）を発信する装置を設ける。</p> <p>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高、周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける。</p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯及びブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、原子炉格納容器内の線量当量率、使用済燃料ピット周辺線量率、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視及び測定し、並びにその結果を記録するために、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備、移動式周辺モニタリング設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、その結果を記録するために、環境測定装置を保管する。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備」は、設置変更許可申請書（本文）の①「迅速な対応のために必要な情報」を発する設備を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所における線量当量率を計測するために、エリアモニタリング設備を設け、計測結果を中央制御室に原則表示し、記録し、及び保存する設計とするとともに、記録の管理については、保安規定に定める。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち、原子炉格納容器内の線量当量率を計測又は監視及び記録することができる格納容器内高レンジエリアモニタA（低レンジ）及び格納容器内高レンジエリアモニタB（高レンジ）を設置し、それぞれ多重性、独立性を確保した設計とする。</p> <p>また、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率の監視に必要な計測装置を設ける設計とともに、重大事故等が発生し、計測機器(非常用のものを含む。)の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータにより検討した炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するための設備を設置する設計とする。これらのパラメータを、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとする。</p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータの計測装置の計測範囲は、設計基準事故時に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とするとともに、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な原子炉格納容器内の線量当量率のパラメータの計測が困難となった場合に、パラメータの推定の対応手段等により推定できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において原子炉格納容器からアニュラスに漏えいした水素濃度を推定するために、格納容器内高レンジエリアモニタB（高レンジ）の測定結果を用いる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の線量当量率は想定される重大事故等の対応に必要な炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとして、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は、中央制御室に指示又は表示し、記録及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力の明確化、パラメータの計測が困難となった場合のパラメータの推定の対応手段等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を定めて保安規定に明確にし、確実に運用及び遵守できるよう手順として定めて管理する。</p> <p>原子炉格納容器内の線量当量率は、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)又は SPDS データ表示装置に電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないとともに、帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータである原子炉格納容器内の放射線量率を計測又は監視及び記録することができる格納容器内高レンジエリアモニタA（低レンジ）及び格納容器内高レンジエリアモニタB（高レンジ）を設置する。</p> <p>さらに①緊急時対策所（指揮所）内又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する緊急時対策所エリアモニタを②保管する。</p>	<p>8.1.2.1 概要</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータである原子炉格納容器内の放射線量率を計測又は監視及び記録ができる重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）内又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する緊急時対策所エリアモニタを保管する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>8.1.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、緊急時対策所（指揮所）内又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定できる設計とする。</p>	<p>量を保存できる設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち使用済燃料ピット付近に設けるものは、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</p> <p>重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視に必要な設備として、使用済燃料ピット周辺線量率（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」、予備「1,2号機共用」（以下同じ。）」を設けることとし、重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とするとともに、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とする。使用済燃料ピット周辺線量率は、あらかじめ複数の設置場所での線量率の相関（減衰率）関係の評価及び各設置場所間での関係性を把握し、測定結果の傾向を確認することで、使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピット周辺線量率のうち燃料取扱建屋に設置する半導体式検出器及び測定装置は可搬とし、測定装置の出力信号を変換する変換器は常設で構成する。原子炉補助建屋に設置する半導体式検出器、測定装置及び測定装置の出力信号を変換する変換器は可搬で構成する設計とする。</p> <p>使用済燃料ピット周辺線量率は、ディーゼル発電機（「重大事故等時のみ1,2号機共用」、「2号機設備、重大事故等時のみ1,2号機共用」（以下同じ。）」に加えて、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とするとともに、耐環境性向上に必要な空気は使用済燃料ピット監視装置用空気供給システムより供給する設計とする。</p> <p>エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所（緊急時対策棟内）に設ける緊急時対策所エリアモニタ（1,2号機共用）は、重大事故等時に緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定し、②計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に使用するエリアモニタリング設備の計測結果の記録の管理については保安規定に定める。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の緊急時対策所エリアモニタを②「保管する」ことを受けて、設計及び工事の計画で当該設備の設計を記載するものであり、整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																														
<p>大容量空冷式発電機は、「ヌ.(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p> <p>エリアモニタリング設備及びプロセスモニタリング設備 一式</p> <p>放射線サーベイ設備 (1号及び2号炉共用) 一式</p> <p>個人管理関係測定器 (1号及び2号炉共用) 一式</p> <p>分析装置及び放射能測定装置 (1号及び2号炉共用) 一式</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ A (低レンジ) 個数 2</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ B (高レンジ) 個数 2</p> <p>格納容器内高レンジエリアモニタ A (低レンジ) 及び格納容器内高レンジエリアモニタ B (高レンジ) は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>①代替緊急時対策所エリアモニタは、緊急時対策所 (指揮所) への機能の移行をもって廃止する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、①緊急時対策所 (指揮所) 又は緊急時対策所 (緊急時対策棟内) ②において使用する。</p> <p>使用済燃料ピット周辺線量率 (1号及び2号炉共用) 個数 4 (予備2)</p> <p>緊急時対策所エリアモニタ (1号及び2号炉共用) 個数 2 (予備1)</p>		<p>【放射線管理施設】 (要目表)</p> <p>1 放射線管理用計測装置 (2) エリアモニタリング設備</p> <p>・可搬型</p> <table border="1" data-bbox="1558 367 2775 672"> <thead> <tr> <th colspan="4">変 更 前</th> <th colspan="4">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>名 称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警動作範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警動作範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>放射線管理用計測装置</td> <td>半導体式</td> <td>0.001~99.99 mSv/h</td> <td>②</td> <td>保管場所: 緊急時対策棟 EL25.3m⁽²⁾⁽²⁾ 取付箇所: 【1号機のみ】2台⁽²⁾⁽²⁾ 緊急時対策所 (緊急時対策棟内) EL25.3m 監視・記録は⁽²⁾⁽⁴⁾ 緊急時対策所 (緊急時対策棟内)</td> <td>2 (予備1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>放射線管理用計測装置</td> </tr> </tbody> </table>	変 更 前				変 更 後				名 称	検出器の種類	計測範囲	警動作範囲	取付箇所	個数	検出器の種類	計測範囲	警動作範囲	取付箇所	個数	放射線管理用計測装置	半導体式	0.001~99.99 mSv/h	②	保管場所: 緊急時対策棟 EL25.3m ⁽²⁾⁽²⁾ 取付箇所: 【1号機のみ】2台 ⁽²⁾⁽²⁾ 緊急時対策所 (緊急時対策棟内) EL25.3m 監視・記録は ⁽²⁾⁽⁴⁾ 緊急時対策所 (緊急時対策棟内)	2 (予備1)					放射線管理用計測装置	<p>変更なし</p> <p>設置変更許可申請書 (本文) の①「緊急時対策所 (指揮所)」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画 (要目表) の②「取付箇所: 【1号機のみ】2台緊急時対策所 (緊急時対策棟内) EL25.3m」は、設置変更許可変更申請書 (本文) の②「使用する」について具体的に使用する場所を示しており、整合している。</p>	
変 更 前				変 更 後																														
名 称	検出器の種類	計測範囲	警動作範囲	取付箇所	個数	検出器の種類	計測範囲	警動作範囲	取付箇所	個数																								
放射線管理用計測装置	半導体式	0.001~99.99 mSv/h	②	保管場所: 緊急時対策棟 EL25.3m ⁽²⁾⁽²⁾ 取付箇所: 【1号機のみ】2台 ⁽²⁾⁽²⁾ 緊急時対策所 (緊急時対策棟内) EL25.3m 監視・記録は ⁽²⁾⁽⁴⁾ 緊急時対策所 (緊急時対策棟内)	2 (予備1)					放射線管理用計測装置																								

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																
<p>(iii) 遮へい設備</p> <p>b. 緊急時対策所遮へい</p> <p>①緊急時対策所 (指揮所) 及び②緊急時対策所 (緊急時対策棟内) の緊急時対策所遮へいは、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>なお、代替緊急時対策所の緊急時対策所遮へいは、緊急時対策所 (指揮所) への機能の移行をもって廃止するが、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) において緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) の一部として使用する。</p> <p>【常設重大事故等対処設備】</p> <p>(a) 緊急時対策所 (指揮所)</p> <p>以下の設備は、遮へい体を除き、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) において緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) の一部として引き続き使用する。</p> <p>緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (指揮所)) (1号及び2号炉共用) 一式</p> <p>(b) 緊急時対策所 (緊急時対策棟内)</p> <p>緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) (1号及び2号炉共用) 一式</p>	<p>10.10 緊急時対策所</p> <p>10.10.2.2 設計方針</p> <p>(2) 緊急時対策所 (緊急時対策棟内)</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>緊急時対策所 (緊急時対策棟内) の緊急時対策所遮へいは、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所 (緊急時対策棟内) にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>10.10.2.2 設計方針</p> <p>(1) 緊急時対策所 (指揮所)</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>代替緊急時対策所の緊急時対策所遮へいは、緊急時対策所 (指揮所) への機能の移行をもって廃止するが、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) において緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) の一部として使用する。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (指揮所)) は、遮へい体を除き、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) において緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) の一部として引き続き使用する</p> <p>・緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (指揮所)) (1号及び2号炉共用) 一式</p> <p>10.10.2.2 設計方針</p> <p>(2) 緊急時対策所 (緊急時対策棟内)</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>・緊急時対策所遮へい (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) (1号及び2号炉共用) 一式</p>	<p>【放射線管理施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 生体遮蔽装置</p> <table border="1" data-bbox="1567 304 2775 934"> <thead> <tr> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th>名 称</th> <th>部 類</th> <th>主要寸法 (最小厚さ) (mm)</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> <th>名 称</th> <th>部 類</th> <th>主要寸法 (最小厚さ) (mm)</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策所遮蔽 (ハロンボンベ (緊急時対策所 (ハロンボンベ) 用) 換気装置 (1,2号機共用))</td> <td>壁</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td rowspan="4">②</td> <td colspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td colspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td colspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>遮蔽体</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td colspan="4">撤去</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所 (1,2号機共用))</td> <td>壁</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td rowspan="4">緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) (1,2号機共用)</td> <td>指揮所</td> <td>壁</td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td>天井</td> <td></td> <td>変更前に同じ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>1,195 (1,200)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td>床</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> </tr> <tr> <td>遮蔽体</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>遮蔽体</td> <td>695 (700)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>遮蔽体</td> <td>1195 (1200)</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 本設備は、遮蔽の目的でのみ設置されるものであり、下部は対象外である。</p> <p>(注2) 遮蔽の適正化を目的として、施工計画には「緊急時対策所遮蔽 (代替) (1,2号機共用)」と記載。</p> <p>(注3) 公称値</p> <p>(注4) 緊急時対策棟 (体設6号) を一部撤去する。</p>	変更前				変更後				名 称	部 類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	名 称	部 類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	緊急時対策所遮蔽 (ハロンボンベ (緊急時対策所 (ハロンボンベ) 用) 換気装置 (1,2号機共用))	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	②	変更なし				天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	変更なし				床	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	変更なし				遮蔽体	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	撤去				緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所 (1,2号機共用))	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) (1,2号機共用)	指揮所	壁		変更なし	天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	天井		変更前に同じ		床	1,195 (1,200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	床	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	遮蔽体				遮蔽体	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)						遮蔽体	1195 (1200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)		<p>設置変更許可申請書 (本文) の①「緊急時対策所 (指揮所)」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画 (要目表) の②は、設置変更許可申請書 (本文) の②を具体的に示しており、整合している。</p>	
変更前				変更後																																																																																																
名 称	部 類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	名 称	部 類	主要寸法 (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料																																																																																											
緊急時対策所遮蔽 (ハロンボンベ (緊急時対策所 (ハロンボンベ) 用) 換気装置 (1,2号機共用))	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	②	変更なし																																																																																														
	天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)		変更なし																																																																																														
	床	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)		変更なし																																																																																														
	遮蔽体	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)		撤去																																																																																														
緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所 (1,2号機共用))	壁	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所 (緊急時対策棟内)) (1,2号機共用)	指揮所	壁		変更なし																																																																																											
	天井	595 (600)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)		天井		変更前に同じ																																																																																												
	床	1,195 (1,200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)		床	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)																																																																																											
	遮蔽体					遮蔽体	695 (700)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)																																																																																											
					遮蔽体	1195 (1200)	自然冷却	鉄筋コンクリート (比厚2.15 以上)																																																																																												

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気装置、生体遮蔽装置 2.2 換気設備</p> <p>通常運転時及び設計基準事故時において、放射線障害を防止するため、発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに空气中の放射性物質の除去低減が可能な換気設備を設ける。</p> <p>換気設備は、放射性汚染の可能性からみて区域を分け、それぞれ別系統とし、清浄区域に新鮮な空気を供給して、汚染の可能性のある区域に向って流れるようにし、排気は適切なフィルタを通して行う。また、各換気系統は、その容量が区域及び部屋の必要な換気並びに除熱を十分行える設計とする。</p> <p>放射性物質を内包する換気ダクトは、溶接構造とし、耐圧試験に合格したものを使用することで、漏えいし難い構造とする。また、ファン、逆流防止用ダンパー等を設置し、逆流し難い構造とする。</p> <p>排出する空気を浄化するため、気体状の放射性よう素を除去するよう素フィルタ及び放射性微粒子を除去する微粒子フィルタを設置する。</p> <p>これらのフィルタを内包するフィルタユニットは、フィルタの取替が容易となるよう取替えに必要な空間を有するとともに、必要に応じて梯子等を設置し、取替えが容易な構造とする。</p> <p>吸気口は、放射性物質に汚染された空気を吸入し難いように、排気筒から十分離れた位置に設置する。</p> <p>原子炉格納容器換気設備は、燃料取替えの場合など原子炉格納容器への立入りに先立ち、原子炉格納容器内の換気を行う設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋換気設備は、一般補機室、使用済燃料ピット、安全補機室等に外気を供給し、その排気を補助建屋排気フィルタユニットを通して排気筒から放出できる設計とする。</p> <p>放射線管理室換気設備は、放射線管理室排気フィルタユニット（1,2号機共用）及び放射線管理室給気ファン（1,2号機共用）等で構成し、放射線管理室の排気を浄化できる設計とする。</p> <p>中央制御室、継電器室、計算法室、通信機械室等の換気及び冷暖房は、冷却コイルを内蔵した中央制御室空調ユニット（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、中央制御室空調ファン（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）、中央制御室循環ファン（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）、中央制御室非常用循環フィルタユニット（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）、中央制御室非常用循環ファン（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。）等から構成する中央制御室空調装置により行う。</p> <p>中央制御室外の火災により発生する燃焼ガス又は有毒ガスに対し、中央制御室空調装置の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り換えることが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、重大事故等時を含む事故時において、微粒子フィルタ及びよう素フィルタを内蔵した中央制御室非常用循環フィルタユニット並びに中央制御室非常用循環ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室非常用循環フィルタユニットを通る閉回路循環方式を構成することにより、運転員を被ばくから防護する</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																	
<p>(iv) 換気設備</p> <p>b. ③緊急時対策所換気設備</p> <p>①緊急時対策所（指揮所）及び②緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備は、重大事故等が発生した場合において、①緊急時対策所（指揮所）内及び②緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、①緊急時対策所（指揮所）及び②緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所への性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。なお、換気設計にあたっては、①緊急時対策所（指揮所）及び②緊急時対策所（緊急時対策棟内）の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。</p> <p>①緊急時対策所（指揮所）及び③緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備として、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット及び緊急時対策所加圧設備を設置又は保管する設計とする。</p>		<p>設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室非常用循環フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室空調装置は、地震時及び地震後においても、中央制御室の建物の気密性とあいまって、設計上の空気の流入率を維持でき、「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所換気設備として緊急時対策所空気浄化ファン（1,2号機共用（以下同じ。）、緊急時対策所空気浄化フィルタユニット（1,2号機共用（以下同じ。））及び緊急時対策所加圧設備（1,2号機共用（以下同じ。））を設置又は保管する。</p> <p>②緊急時対策所換気設備は、地震時及び地震後においても、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の建物の気密性とあいまって緊急時対策所（緊急時対策棟内）内を正圧に加圧でき、「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>【放射線管理施設】 （要目表）</p> <p>2 換気設備</p> <p>(3) ③主配管</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所非常用空気浄化ライン緊急時対策棟（指揮所）出口取合点～緊急時対策棟（休憩所）（1,2号機共用） 緊急時対策所加圧ライン緊急時対策棟（指揮所）出口取合点～流量調整弁（休憩所）（1,2号機共用） <p>(4) 送風機</p> <p>③</p> <table border="1" data-bbox="1558 1276 2763 1871"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th colspan="2">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">送風機</td> <td>種 類</td> <td colspan="4">緊急時対策所非常用空気浄化ファン (1,2号機共用)</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>m³/min/台</td> <td colspan="3">130</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> <td colspan="3">545</td> </tr> <tr> <td>吐出口内径</td> <td>mm</td> <td colspan="3">521×268</td> </tr> <tr> <td>たて幅</td> <td>mm</td> <td colspan="3">1,610</td> </tr> <tr> <td>横 幅</td> <td>mm</td> <td colspan="3">2,185</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="3">1,850</td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td></td> <td colspan="4">2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機 台</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td colspan="2">A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> <td colspan="2">B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> </tr> <tr> <td>設 置 箇 所</td> <td colspan="2">緊急時対策棟 地上2階</td> <td colspan="2">緊急時対策棟 地上2階</td> </tr> <tr> <td>送水防露上の区画番号</td> <td colspan="2">EL.30.45m</td> <td colspan="2">EL.30.45m</td> </tr> <tr> <td>送水防露上の配線が必要な高さ</td> <td colspan="2">12T-B-9</td> <td colspan="2">12T-B-9</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">機 器</td> <td>種 類</td> <td colspan="4">三相誘起電動機</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/台</td> <td colspan="3">18.5</td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td></td> <td colspan="3">2</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td></td> <td colspan="3">送風機と同じ</td> </tr> <tr> <td>設計上の空気の流入率</td> <td>1/h</td> <td colspan="4">6-3)</td> </tr> </tbody> </table>	名 称		変 更 前		変 更 後		送風機	種 類	緊急時対策所非常用空気浄化ファン (1,2号機共用)				容 量	m ³ /min/台	130			主要寸法	吸込口径	mm	545			吐出口内径	mm	521×268			たて幅	mm	1,610			横 幅	mm	2,185			高 さ	mm	1,850			備 考		2				機 台	系 統 名 (ライン名)	A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン		B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン		設 置 箇 所	緊急時対策棟 地上2階		緊急時対策棟 地上2階		送水防露上の区画番号	EL.30.45m		EL.30.45m		送水防露上の配線が必要な高さ	12T-B-9		12T-B-9		機 器	種 類	三相誘起電動機				出 力	kW/台	18.5			備 考		2			取 付 箇 所		送風機と同じ			設計上の空気の流入率	1/h	6-3)				<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の②は、「ヌ. (3) (vi) 緊急時対策所」にて設置変更許可申請書（本文）②との整合性を示しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）に記載している③「緊急時対策所換気設備」に関する設計を達成するための機器及び仕様を具体的に示しており整合している。</p>	<p>変更なし</p>
名 称		変 更 前		変 更 後																																																																																																	
送風機	種 類	緊急時対策所非常用空気浄化ファン (1,2号機共用)																																																																																																			
	容 量	m ³ /min/台	130																																																																																																		
	主要寸法	吸込口径	mm	545																																																																																																	
		吐出口内径	mm	521×268																																																																																																	
		たて幅	mm	1,610																																																																																																	
		横 幅	mm	2,185																																																																																																	
高 さ	mm	1,850																																																																																																			
備 考		2																																																																																																			
機 台	系 統 名 (ライン名)	A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン		B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン																																																																																																	
	設 置 箇 所	緊急時対策棟 地上2階		緊急時対策棟 地上2階																																																																																																	
	送水防露上の区画番号	EL.30.45m		EL.30.45m																																																																																																	
	送水防露上の配線が必要な高さ	12T-B-9		12T-B-9																																																																																																	
機 器	種 類	三相誘起電動機																																																																																																			
	出 力	kW/台	18.5																																																																																																		
	備 考		2																																																																																																		
	取 付 箇 所		送風機と同じ																																																																																																		
設計上の空気の流入率	1/h	6-3)																																																																																																			

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																										
<p>④なお、代替緊急時対策所の緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所（指揮所）への機能の移行をもって廃止する。</p>		<p>(6) フィルター ③ ・常設</p> <table border="1" data-bbox="1558 289 2775 861"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット⁽²⁾</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>種別</td> <td>微粒子フィルター</td> <td>99.97 以上⁽¹⁾ (0.15 μm 粒子)</td> <td>99.99 以上⁽²⁾⁽³⁾ (0.7 μm 粒子)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">効率は</td> <td>微粒子フィルター</td> <td>95 以上（有機よう素） 99 以上（無機よう素） (相対湿度95%、温度30℃において)</td> <td>99.75 以上（有機よう素）⁽²⁾⁽³⁾ 99.99 以上（無機よう素）⁽²⁾⁽³⁾ (相対湿度95%、温度30℃において)</td> </tr> <tr> <td>よう素フィルター</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>口径</td> <td>708×708⁽⁴⁾</td> <td>708×708⁽⁴⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td>止用口径</td> <td>558×558⁽⁴⁾</td> <td>558×558⁽⁴⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>2,270⁽⁴⁾</td> <td>2,270⁽⁴⁾</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸法</td> <td>幅</td> <td>5,709⁽⁴⁾</td> <td>5,709⁽⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>1,689⁽⁴⁾</td> <td>1,689⁽⁴⁾</td> </tr> <tr> <td>図</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>系（ライン名）</td> <td>A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> <td>B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> </tr> <tr> <td>設置位置</td> <td>床</td> <td>緊急時対策棟 屋上⁽⁵⁾ EL.37.3m</td> <td>緊急時対策棟 屋上⁽⁵⁾ EL.37.3m</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ⁽²⁾			種別	微粒子フィルター	99.97 以上 ⁽¹⁾ (0.15 μm 粒子)	99.99 以上 ⁽²⁾⁽³⁾ (0.7 μm 粒子)	効率は	微粒子フィルター	95 以上（有機よう素） 99 以上（無機よう素） (相対湿度95%、温度30℃において)	99.75 以上（有機よう素） ⁽²⁾⁽³⁾ 99.99 以上（無機よう素） ⁽²⁾⁽³⁾ (相対湿度95%、温度30℃において)	よう素フィルター			口径	708×708 ⁽⁴⁾	708×708 ⁽⁴⁾		止用口径	558×558 ⁽⁴⁾	558×558 ⁽⁴⁾		たて	2,270 ⁽⁴⁾	2,270 ⁽⁴⁾		寸法	幅	5,709 ⁽⁴⁾	5,709 ⁽⁴⁾	高さ	1,689 ⁽⁴⁾	1,689 ⁽⁴⁾	図	2	2		取付箇所	系（ライン名）	A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン	設置位置	床	緊急時対策棟 屋上 ⁽⁵⁾ EL.37.3m	緊急時対策棟 屋上 ⁽⁵⁾ EL.37.3m	溢水防護上の区画番号				溢水防護上の配管が必要な高さ				<p>設置変更許可申請書（本文）の④は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	<p>変更なし</p>
		変更前	変更後																																																											
名称	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ⁽²⁾																																																													
種別	微粒子フィルター	99.97 以上 ⁽¹⁾ (0.15 μm 粒子)	99.99 以上 ⁽²⁾⁽³⁾ (0.7 μm 粒子)																																																											
効率は	微粒子フィルター	95 以上（有機よう素） 99 以上（無機よう素） (相対湿度95%、温度30℃において)	99.75 以上（有機よう素） ⁽²⁾⁽³⁾ 99.99 以上（無機よう素） ⁽²⁾⁽³⁾ (相対湿度95%、温度30℃において)																																																											
	よう素フィルター																																																													
口径	708×708 ⁽⁴⁾	708×708 ⁽⁴⁾																																																												
止用口径	558×558 ⁽⁴⁾	558×558 ⁽⁴⁾																																																												
たて	2,270 ⁽⁴⁾	2,270 ⁽⁴⁾																																																												
寸法	幅	5,709 ⁽⁴⁾	5,709 ⁽⁴⁾																																																											
	高さ	1,689 ⁽⁴⁾	1,689 ⁽⁴⁾																																																											
図	2	2																																																												
取付箇所	系（ライン名）	A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン																																																											
設置位置	床	緊急時対策棟 屋上 ⁽⁵⁾ EL.37.3m	緊急時対策棟 屋上 ⁽⁵⁾ EL.37.3m																																																											
溢水防護上の区画番号																																																														
溢水防護上の配管が必要な高さ																																																														

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																										
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>以下の設備は、緊急時対策所 (指揮所) 又は緊急時対策所 (緊急時対策棟内) において使用する。</p> <p><u>緊急時対策所非常用空気浄化ファン (1号及び2号炉共用)</u> 台数 2 容量 約 130m³/min (1台当たり)</p> <p><u>緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット (1号及び2号炉共用)</u> 型式 微粒子フィルタ/よう素フィルタ 基数 2 容量 約 130m³/min (1基当たり) 効率 単体除去効率 99.97%以上 (0.15μm 粒子) /95%以上 総合除去効率 99.99%以上 (0.7μm 粒子) /99.75%以上</p>	<p>緊急時対策所 (緊急時対策棟内) に係る具体的な設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所非常用空気浄化ファン (1号及び2号炉共用) 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット (1号及び2号炉共用) 緊急時対策所加圧設備 (1号及び2号炉共用) 	<p>【放射線管理施設】 (要目表) 2 換気設備 (4) 送風機</p> <p>・常設</p> <table border="1" data-bbox="1567 394 2783 982"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">送風機</td> <td>種別</td> <td colspan="2">緊急時対策所非常用空気浄化ファン⁽¹⁾⁽²⁾ (1,2号機共用)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td colspan="2">130 m³/min (130⁽¹⁾⁽²⁾)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>取込内径</td> <td colspan="2">545⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td colspan="2">521×268⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td colspan="2">1,610⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td colspan="2">2,185⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td colspan="2">1,850⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> <td>B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>緊急時対策棟 地上2階⁽¹⁾⁽²⁾ FL.30.45m</td> <td>緊急時対策棟 地上2階⁽¹⁾⁽²⁾ FL.30.45m</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>12T-B-9</td> <td>12T-B-9</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td>EL.30.55m以上</td> <td>EL.30.55m以上</td> </tr> <tr> <td>原動機</td> <td>種別</td> <td colspan="2">三相誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/台</td> <td colspan="2">18.5</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td></td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td colspan="2">送風機と同じ</td> </tr> <tr> <td>設計上の空気の流れ</td> <td>方向</td> <td colspan="2">—⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>(6) フィルター</p> <p>・常設</p> <table border="1" data-bbox="1567 1129 2783 1701"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">送風機</td> <td>種別</td> <td colspan="2">緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット⁽¹⁾⁽²⁾ (1,2号機共用)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td colspan="2">130 m³/min (130⁽¹⁾⁽²⁾)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>取込内径</td> <td colspan="2">708</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td colspan="2">558×558⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td colspan="2">2,270⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td colspan="2">5,709⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td colspan="2">1,689⁽¹⁾⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> <td>B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>緊急時対策棟 地上2階⁽¹⁾⁽²⁾ EL.37.3m</td> <td>緊急時対策棟 地上2階⁽¹⁾⁽²⁾ EL.37.3m</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	名称		変更前	変更後	送風機	種別	緊急時対策所非常用空気浄化ファン ⁽¹⁾⁽²⁾ (1,2号機共用)		容量	130 m ³ /min (130 ⁽¹⁾⁽²⁾)		主要寸法	取込内径	545 ⁽¹⁾⁽²⁾		吐出内径	521×268 ⁽¹⁾⁽²⁾		たて	1,610 ⁽¹⁾⁽²⁾		横	2,185 ⁽¹⁾⁽²⁾		高さ	1,850 ⁽¹⁾⁽²⁾		台数	2		取付箇所	系統名 (ライン名)	A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン	設置床	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ FL.30.45m	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ FL.30.45m	溢水防護上の区画番号	12T-B-9	12T-B-9	溢水防護上の配管が必要な高さ	EL.30.55m以上	EL.30.55m以上	原動機	種別	三相誘導電動機		出力	kW/台	18.5		台数		2		取付箇所		送風機と同じ		設計上の空気の流れ	方向	— ⁽¹⁾⁽²⁾		名称		変更前	変更後	送風機	種別	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ⁽¹⁾⁽²⁾ (1,2号機共用)		容量	130 m ³ /min (130 ⁽¹⁾⁽²⁾)		主要寸法	取込内径	708		吐出内径	558×558 ⁽¹⁾⁽²⁾		たて	2,270 ⁽¹⁾⁽²⁾		横	5,709 ⁽¹⁾⁽²⁾		高さ	1,689 ⁽¹⁾⁽²⁾		台数	2		取付箇所	系統名 (ライン名)	A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン	設置床	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ EL.37.3m	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ EL.37.3m	溢水防護上の区画番号	—	—	溢水防護上の配管が必要な高さ	—	—	<p>変更なし</p>	<p>変更なし</p>
名称		変更前	変更後																																																																																																											
送風機	種別	緊急時対策所非常用空気浄化ファン ⁽¹⁾⁽²⁾ (1,2号機共用)																																																																																																												
	容量	130 m ³ /min (130 ⁽¹⁾⁽²⁾)																																																																																																												
	主要寸法	取込内径	545 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
		吐出内径	521×268 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
		たて	1,610 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
		横	2,185 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
高さ	1,850 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																													
台数	2																																																																																																													
取付箇所	系統名 (ライン名)	A緊急時対策所非常用空気浄化ファン A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化ファン B緊急時対策所非常用空気浄化ライン																																																																																																											
	設置床	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ FL.30.45m	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ FL.30.45m																																																																																																											
	溢水防護上の区画番号	12T-B-9	12T-B-9																																																																																																											
	溢水防護上の配管が必要な高さ	EL.30.55m以上	EL.30.55m以上																																																																																																											
原動機	種別	三相誘導電動機																																																																																																												
出力	kW/台	18.5																																																																																																												
台数		2																																																																																																												
取付箇所		送風機と同じ																																																																																																												
設計上の空気の流れ	方向	— ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																												
名称		変更前	変更後																																																																																																											
送風機	種別	緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット ⁽¹⁾⁽²⁾ (1,2号機共用)																																																																																																												
	容量	130 m ³ /min (130 ⁽¹⁾⁽²⁾)																																																																																																												
	主要寸法	取込内径	708																																																																																																											
		吐出内径	558×558 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
		たて	2,270 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
		横	5,709 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																											
高さ	1,689 ⁽¹⁾⁽²⁾																																																																																																													
台数	2																																																																																																													
取付箇所	系統名 (ライン名)	A緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット A緊急時対策所非常用空気浄化ライン	B緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット B緊急時対策所非常用空気浄化ライン																																																																																																											
	設置床	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ EL.37.3m	緊急時対策棟 地上2階 ⁽¹⁾⁽²⁾ EL.37.3m																																																																																																											
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																																											
	溢水防護上の配管が必要な高さ	—	—																																																																																																											
	<p>整合性</p> <p>設置変更許可申請書 (本文) の緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットの容量は、設計及び工事の計画の緊急時対策所非常用空気浄化ファンの容量と同等であり、整合している。</p>																																																																																																													

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[可搬型重大事故等対処設備] 以下の設備は、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において使用する。</p> <p>①緊急時対策所加圧設備（1号及び2号炉共用） 型 式 _____ 空気ポンペ 本 数 _____ 一式</p>			<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <p>発電用原子炉施設には、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電所外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線等を監視するために、排気モニタ、排水モニタ、気象観測設備、固定モニタリング設備、モニタリングカー、環境試料の分析装置及び放射能測定装置を設ける。</p> <p>①排気モニタ、排水モニタ並びに②固定モニタリング設備のうちモニタリングステーション及びモニタリングポストについては、設計基準事故時における③迅速な対応のために必要な情報を中央制御室に表示及び④緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示できる設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングステーション及びモニタリングポストは、モニタリングステーション及びモニタリングポスト専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。また、モニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び④緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。モニタリングステーション及びモニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備として以下の重大事故等対処設備（放射性物質の濃度及び放射線量の測定）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（放射線量の測定）として、モニタリングステーション及びモニタリングポストを使用する。モニタリングステーション及びモニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近の放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、原子力災害対策特別措置法第 10 条及び第 15 条に定められた事象の判断に必要な十分な台数を設置する。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストについては、重大事故等対処設備としての地盤の変形及び変位又は地震等による機能喪失を考慮し、代替測定装置を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p>	<p>8. 放射線管理施設⁽¹⁾</p> <p>8.1 放射線管理設備⁽²⁾</p> <p>8.1.1 通常運転時等</p> <p>8.1.1.2 設計方針</p> <p><中略></p> <p>(4) 中央制御室に必要な情報及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）に必要な情報の通報が可能である設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(8) モニタリングステーション及びモニタリングポストは、非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリングステーション及びモニタリングポストは、モニタリングステーション及びモニタリングポスト専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。また、モニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）までのデータ伝送系は、有線及び無線（一部衛星回線を含む。）により、多様性を有し、指示値は中央制御室で監視及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。モニタリングステーション及びモニタリングポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p>	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>①③プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、②③固定式周辺モニタリング設備については、必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等が発生した場合において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視及び測定するために、固定式周辺モニタリング設備として周辺監視区域境界付近にモニタリングステーション（1,2 号機共用（以下同じ。））及びモニタリングポスト（1,2 号機共用（以下同じ。））を設け、計測結果は、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）に表示し、中央制御室にて記録及び保存できる設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時におけるモニタリングステーション及びモニタリングポストから中央制御室までのデータ伝送系及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは非常用所内電源に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、専用の無停電電源装置を有し、電源切り替え時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とし、重大事故等時には、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、原子力災害対策特別措置法第 10 条及び第 15 条に定められた事象の判断に必要な十分な台数を設置する。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、重大事故等対処設備としての地盤の変形及び変位又は地震等による機能喪失を考慮し、代替測定装置として移動式周辺モニタリング設備を有する設計とする。</p> <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に、放出されると想定される放射線量を測定できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、周辺監視区域境界付近の放射性物質の濃度を測定するために、移動式周辺モニタリング設備としてモニタリングカー（1,2 号機共用（以下同じ。））を設け、測定結果を表示し、記録し、及び保存する設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。ただし、モニタリングカーによる断続的な試料の分析は、従事者が測定結果を記録し、</p>	<p>設計及び工事の計画の①「プロセスモニタリング設備」は、設置変更許可申請書（本文）の①「排気モニタ、排水モニタ」を含んでおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「固定式周辺モニタリング設備」は設置変更許可申請書（本文）の②「固定モニタリング設備のうちモニタリングステーション及びモニタリングポスト」を含んでおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③「プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備、固定式周辺モニタリング設備」は、設置変更許可申請書（本文）の③「迅速な対応のために必要な情報」を発する設備を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の④「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>モニタリングステーション又はモニタリングポストが機能喪失した場合を代替する重大事故等対処設備（放射線量の測定）として、可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリングステーション及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。可搬型モニタリングポストの指示値は、無線（携帯電話回線及び衛星回線を含む。）により伝送し、①緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備（放射線量の測定）として、可搬型エリアモニタは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所側等に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。可搬型エリアモニタの指示値は、無線により伝送し、①緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。</p> <p>モニタリングカーのダスト・よう素サンブラ又はダスト・よう素測定装置が機能喪失した場合を代替する重大事故等対処設備（放射性物質の濃度の測定）として、放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、モニタリングカーの測定機能を代替し得る十分な個数を保管する。</p> <p>重大事故等対処設備（放射性物質の濃度及び放射線量の測定）として、放射能測定装置及び電離箱サーベイメータは、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壤中）及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、周辺海域においては、小型船舶を用いる設計とする。</p> <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</p> <p>重大事故等時に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するための設備として以下の重大事故等対処設備（風向、風速その他の気象条件を測定）を設ける。</p>	<p>8. 放射線管理施設⁽¹⁾ 8.1 放射線管理設備⁽²⁾ 8.1.2 重大事故等時 8.1.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>可搬型モニタリングポストの指示値は、無線（携帯電話回線及び衛星回線を含む。）により伝送し、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。可搬型モニタリングポストで測定した放射線量は、原則、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。可搬型モニタリングポストの電源は、充電池を使用する設計とする。</p> <p>具体的な設備は以下のとおりとする。 ・可搬型モニタリングポスト（1号及び2号炉共用）</p> <p>重大事故等対処設備（放射線量の測定）として、重大事故等が発生した場合に、発電用原子炉施設から放射性物質が放出される場合の放射線量を監視するために、可搬型エリアモニタを使用する。</p> <p>可搬型エリアモニタは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所側等に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。可搬型エリアモニタの指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。可搬型エリアモニタで測定した放射線量は、原則、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。可搬型エリアモニタの電源は、乾電池を使用する設計とする。</p> <p>具体的な設備は以下のとおりとする。 ・可搬型エリアモニタ（1号及び2号炉共用）</p>	<p>及びこれを保存し、その記録を確認することをもって、これに代えるものとする。</p> <p>モニタリングカーは、空气中の放射性粒子及び放射性よう素の濃度を測定するサンブラと測定器を備えた設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、移動式周辺モニタリング設備を保管する。</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストが機能喪失した場合を代替する移動式周辺モニタリング設備として、可搬型モニタリングポスト（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。可搬型モニタリングポストは、モニタリングステーション及びモニタリングポストを代替し得る十分な個数を保管する。また、指示値は、無線（携帯電話回線及び衛星回線を含む。）により伝送し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所側等に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、海側敷地境界付近を含み原子炉格納施設を囲むように可搬型エリアモニタ（1,2号機共用（以下同じ。））を設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。可搬型エリアモニタは、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性を確保するために必要な放射線量を監視、測定する可搬型エリアモニタ（加圧判断用）と兼用する。重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中、水中、土壤中）及び放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、NaI シンチレーションサーベイメータ（1,2号機共用）、GM 汚染サーベイメータ（1,2号機共用）、ZnS シンチレーションサーベイメータ（1,2号機共用）、β線サーベイメータ（1,2号機共用）及び電離箱サーベイメータ（1,2号機共用）を設け、測定結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、可搬型よう素サンブラ（1,2号機共用、1号機に保管）個数2（予備1）、可搬型ダストサンブラ（1,2号機共用、1号機に保管）個数2（予備1）を保管する。周辺海域においては、小型船舶（1,2号機共用、1号機に保管）台数1（予備1）（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉格納施設と兼用）を用いる設計とする。</p> <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。重大事故等時に使用する移動式周辺モニタリング設備の計測結果の記録の管理については保安規定に定める。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考												
<p>気象観測設備が①機能喪失した場合の代替する重大事故等対処設備（風向、風速その他の気象条件を測定）として、可搬型気象観測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できる設計とする。</p> <p>可搬型気象観測装置の指示値は、無線（衛星回線）により伝送し、②緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。</p> <p>大容量空冷式発電機は、「ヌ.(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">排気モニタ</td> <td style="width: 20%;">一式</td> </tr> <tr> <td>排水モニタ</td> <td>一式</td> </tr> <tr> <td>気象観測設備（1号及び2号炉共用）</td> <td>一式</td> </tr> <tr> <td>固定モニタリング設備（1号及び2号炉共用）</td> <td>一式</td> </tr> <tr> <td>モニタリングカー（1号及び2号炉共用）</td> <td>一式</td> </tr> <tr> <td>環境試料の分析装置及び放射能測定装置（1号及び2号炉共用）</td> <td>一式</td> </tr> </table> <p>③モニタリングステーション及びモニタリングポスト（1号及び2号炉共用） 台数 5</p> <p>モニタリングステーション及びモニタリングポストは、設計基準事故及び重大事故等時ともに使用する。</p>	排気モニタ	一式	排水モニタ	一式	気象観測設備（1号及び2号炉共用）	一式	固定モニタリング設備（1号及び2号炉共用）	一式	モニタリングカー（1号及び2号炉共用）	一式	環境試料の分析装置及び放射能測定装置（1号及び2号炉共用）	一式	<p>8. 放射線管理施設⁽¹⁾</p> <p>8.1 放射線管理設備⁽²⁾</p> <p>8.1.2 重大事故等時</p> <p>8.1.2.2 設計方針</p> <p>気象観測設備が機能喪失した場合を代替する重大事故等対処設備（風向、風速その他の気象条件を測定）として、可搬型気象観測装置を使用する。</p> <p>可搬型気象観測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できる設計とする。可搬型気象観測装置の指示値は、無線（衛星回線）により伝送し、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。可搬型気象観測装置で測定した風向、風速その他の気象条件は、原則、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。可搬型気象観測装置の電源は、充電池を使用する設計とする。</p> <p>具体的な設備は以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型気象観測装置（1号及び2号炉共用） 	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射性気体廃棄物の放出管理、発電所周辺の被ばく線量評価及び一般気象データ収集並びに発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、気象観測設備（1,2号機共用、1号機に設置）を設け、敷地内における風向及び風速は測定結果を表示し、記録し、及び保存する設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備として、可搬型気象観測装置（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。））個数 1（予備 1）を保管する。</p> <p>可搬型気象観測装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、測定結果を記録できる設計とし、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われない設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とするとともに、記録の管理については保安規定に定める。また、指示値は、無線（衛星回線）により伝送し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の「<u>可搬型気象観測装置</u>」は、設置変更許可申請書（本文）の①「<u>機能喪失した場合の代替する重大事故等対処設備（風向、風速その他の気象条件を測定）</u>」する設備として具体的に示しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「<u>緊急時対策所（指揮所）</u>」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の③は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	
排気モニタ	一式															
排水モニタ	一式															
気象観測設備（1号及び2号炉共用）	一式															
固定モニタリング設備（1号及び2号炉共用）	一式															
モニタリングカー（1号及び2号炉共用）	一式															
環境試料の分析装置及び放射能測定装置（1号及び2号炉共用）	一式															

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																						
<p>【可搬型重大事故等対処設備】</p> <p>可搬型モニタリングポスト（1号及び2号炉共用） 個数 5（予備1）</p> <p>可搬型エリアモニタ（1号及び2号炉共用）</p> <p>①「放射線管理施設」及び「緊急時対策所」と一部兼用） 個数 8（予備1）</p> <p>②放射能測定装置（1号及び2号炉共用）一式 電離箱サーベイメータ（1号及び2号炉共用） 個数 2（予備1）</p> <p>小型船舶（1号及び2号炉共用） （「放射線管理施設」及び「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」と兼用） 台数 1（予備1）</p> <p>可搬型気象観測装置（1号及び2号炉共用） 個数 1（予備1）</p>		<p>【放射線管理施設】 （要目表）</p> <p>1 放射線管理用計測装置</p> <p>(4) 移動式周辺モニタリング設備</p> <table border="1" data-bbox="1581 384 2792 1094"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="2">変更前</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="2">変更後</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> </tr> <tr> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型モニタリングポスト (1.2号機共用)</td> <td>NaI(Tl)シンチレーション</td> <td>0~100 mCy/h</td> <td></td> <td>5 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 モニタリングポスト シンチレーン近（※外 EL.約25m、EL.約53m）及びモニタリングポスト付近（※外 EL.約12m、EL.約36m、EL.約55m）</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> <tr> <td>可搬型エリアモニタ (1.2号機共用)</td> <td>半導体式</td> <td>0.001~300 mSv/h</td> <td>-</td> <td>8 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 原子炉格納施設を囲むように内外：8箇所 EL.約5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイメータ (1.2号機共用)</td> <td>電離箱</td> <td>1μSv/h ~ 900mSv/h</td> <td>-</td> <td>2 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> <tr> <td>NaIシンチレーションサーベイメータ (1.2号機共用)</td> <td>② NaI(Tl)シンチレーション</td> <td>0~30 Gy/h 0~30 Sv/h</td> <td></td> <td>2 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1581 1119 2792 1606"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="2">変更前</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="2">変更後</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> </tr> <tr> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GM汚染サーベイメータ (1.2号機共用)</td> <td>② GM管</td> <td>0~100 km/h</td> <td></td> <td>2 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> <tr> <td>ZnSシンチレーションサーベイメータ (1.2号機共用)</td> <td>② ZnS(Ag)シンチレーション</td> <td>0~100 km/h</td> <td></td> <td>1 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> <tr> <td>β線サーベイメータ (1.2号機共用)</td> <td>② プラスチックシンチレーション</td> <td>0~100 km/h</td> <td></td> <td>1 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台</td> <td>放射線管理用計測装置</td> <td></td> <td></td> <td>変更前と同じ</td> </tr> </tbody> </table>	名称	検出器の種類	変更前		取付箇所	名称	検出器の種類	変更後		取付箇所	計測範囲	警報動作範囲	個数	計測範囲	警報動作範囲	個数	可搬型モニタリングポスト (1.2号機共用)	NaI(Tl)シンチレーション	0~100 mCy/h		5 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 モニタリングポスト シンチレーン近（※外 EL.約25m、EL.約53m）及びモニタリングポスト付近（※外 EL.約12m、EL.約36m、EL.約55m）	放射線管理用計測装置			変更前と同じ	可搬型エリアモニタ (1.2号機共用)	半導体式	0.001~300 mSv/h	-	8 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 原子炉格納施設を囲むように内外：8箇所 EL.約5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所	放射線管理用計測装置			変更前と同じ	電離箱サーベイメータ (1.2号機共用)	電離箱	1μSv/h ~ 900mSv/h	-	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ	NaIシンチレーションサーベイメータ (1.2号機共用)	② NaI(Tl)シンチレーション	0~30 Gy/h 0~30 Sv/h		2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ	名称	検出器の種類	変更前		取付箇所	名称	検出器の種類	変更後		取付箇所	計測範囲	警報動作範囲	個数	計測範囲	警報動作範囲	個数	GM汚染サーベイメータ (1.2号機共用)	② GM管	0~100 km/h		2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ	ZnSシンチレーションサーベイメータ (1.2号機共用)	② ZnS(Ag)シンチレーション	0~100 km/h		1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ	β線サーベイメータ (1.2号機共用)	② プラスチックシンチレーション	0~100 km/h		1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ		
名称	検出器の種類	変更前			取付箇所	名称				検出器の種類	変更後		取付箇所																																																																																													
		計測範囲	警報動作範囲	個数			計測範囲	警報動作範囲	個数																																																																																																	
可搬型モニタリングポスト (1.2号機共用)	NaI(Tl)シンチレーション	0~100 mCy/h		5 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 モニタリングポスト シンチレーン近（※外 EL.約25m、EL.約53m）及びモニタリングポスト付近（※外 EL.約12m、EL.約36m、EL.約55m）	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
可搬型エリアモニタ (1.2号機共用)	半導体式	0.001~300 mSv/h	-	8 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 原子炉格納施設を囲むように内外：8箇所 EL.約5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
電離箱サーベイメータ (1.2号機共用)	電離箱	1μSv/h ~ 900mSv/h	-	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
NaIシンチレーションサーベイメータ (1.2号機共用)	② NaI(Tl)シンチレーション	0~30 Gy/h 0~30 Sv/h		2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
名称	検出器の種類	変更前		取付箇所	名称	検出器の種類	変更後		取付箇所																																																																																																	
		計測範囲	警報動作範囲				個数	計測範囲		警報動作範囲	個数																																																																																															
GM汚染サーベイメータ (1.2号機共用)	② GM管	0~100 km/h		2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
ZnSシンチレーションサーベイメータ (1.2号機共用)	② ZnS(Ag)シンチレーション	0~100 km/h		1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
β線サーベイメータ (1.2号機共用)	② プラスチックシンチレーション	0~100 km/h		1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	放射線管理用計測装置			変更前と同じ																																																																																																	
<p>整合性</p> <p>設置変更許可申請書（本文）における①「可搬型エリアモニタ」は、設計及び工事の計画の主たる登録として「放射線管理施設」のうち「可搬型重大事故等対処設備」に整理している。また、兼用として可搬型エリアモニタは、「緊急時対策所」のうち「緊急時対策所機能」に整理しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）における②「放射能測定装置」は、設計及び工事の計画において「NaI シンチレーションサーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、ZnS シンチレーションサーベイメータ、β線サーベイメータ」と具体的な装置の名称と個数を記載しており整合している。</p>		<p>(注1) 本設備は気象の観測のみを行うものであり、手続き対象外である。</p> <p>(注2) 記載の基準化を行う。且つ計測には「緊急時対策棟（指針値）EL.25.3m」と記載</p> <p>(注3) 8機のうち1機及び予備1機は、その他在籍原子炉の緊急時対策所（緊急時対策所）のうち緊急時対策所兼用と兼用。</p> <p>(注4) 発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む）のうち、任意の場面でモニタリング時に使用する。</p> <p>①</p>																																																																																																								

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>Λ. 1号炉</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 緊急時対策所</p> <p><u>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、①緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）を中央制御室以外の場所に設置する。</u></p> <p><u>①緊急時対策所（指揮所）及び②緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する設計とする。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</u></p> <p><u>③緊急時対策所を設置する緊急時対策棟は、緊急時対策棟（指揮所）及び緊急時対策棟（休憩所）で構成する。</u></p> <p><u>緊急時対策棟の設置工事において、緊急時対策棟（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を接続する工事期間中は、緊急時対策所を代替緊急時対策所から緊急時対策棟（指揮所）内に移設し、緊急時対策所機能を確保する。</u></p> <p><u>①代替緊急時対策所は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、機能を緊急時対策所（指揮所）に移行する。緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において引き続き使用する設備を除き、本移行をもって代替緊急時対策所の機能を廃止する③が、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策棟（休憩所）として使用する。</u></p> <p><u>緊急時対策所（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を合わせた緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、緊急時対策所としての機能を持たせる。</u></p>	<p>10.10 緊急時対策所</p> <p>10.10.1 通常運転時等</p> <p>10.10.1.1 概要</p> <p><u>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</u></p> <p><u>緊急時対策所を設置する緊急時対策棟は、緊急時対策棟（指揮所）及び緊急時対策棟（休憩所）で構成する。</u></p> <p><u>緊急時対策棟の設置工事において、緊急時対策棟（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を接続する工事期間中は、緊急時対策所を代替緊急時対策所から緊急時対策棟（指揮所）内に移設し、緊急時対策所機能を確保する。なお、設置工事においては、アクセスルートの変更も含め、代替緊急時対策所の機能及び運用に影響がないよう配慮して施工する。</u></p> <p><u>代替緊急時対策所は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、機能を緊急時対策所（指揮所）に移行する。緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において引き続き使用する設備を除き、本移行をもって代替緊急時対策所の機能を廃止するが、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策棟（休憩所）として使用する。</u></p> <p><u>緊急時対策所（指揮所）と緊急時対策棟（休憩所）を合わせた緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、その機能に係る設備を含め、必要な手続きを行った後、緊急時対策所としての機能を持たせる。</u></p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 緊急時対策所</p> <p>1.1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(1) <u>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所機能を備えた緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用（以下同じ。））を中央制御室以外の場所に設置する。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）②と設計及び工事の計画の整合性については、後段の各々の項目にて示す。</p> <p>設計及び工事の計画の③では、設置変更許可申請書（本文）の③を具体的に記載しており、整合している。 <u>（次ページ参照）</u></p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																			
		<p>【緊急時対策所】 （要目表）</p> <p>1 緊急時対策所機能</p> <table border="1" data-bbox="1555 310 2789 955"> <thead> <tr> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系に係る発電機等の損傷その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な要員の収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>※重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有害ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る確実な判断ができるよう、可搬型エアロモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ迅速かつ把握できるとともに、同大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有害ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有害ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に供給されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所内において貯蔵手段の貯蔵容器に保管されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有害ガスが発生した場合の影響評価（以下「有害ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有害ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有害ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有害化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>同可動源に対しては、同可動源の有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等の取組の状況を確認し、評価条件を設定し、指示要員の換気中の有害ガス濃度の評価結果が、有害ガス防護のための評価基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価において、有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p> </td> <td> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系に係る発電機等の損傷その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるように、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な要員の収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>※重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有害ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る確実な判断ができるよう、可搬型エアロモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ迅速かつ把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有害ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有害ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に供給されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所内において貯蔵手段の貯蔵容器に保管されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有害ガスが発生した場合の影響評価（以下「有害ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有害ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有害ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有害化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>同可動源に対しては、同可動源の有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等の取組の状況を確認し、評価条件を設定し、指示要員の換気中の有害ガス濃度の評価結果が、有害ガス防護のための評価基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価において、有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	変更前	変更後	<p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系に係る発電機等の損傷その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な要員の収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>※重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有害ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る確実な判断ができるよう、可搬型エアロモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ迅速かつ把握できるとともに、同大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有害ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有害ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に供給されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所内において貯蔵手段の貯蔵容器に保管されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有害ガスが発生した場合の影響評価（以下「有害ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有害ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有害ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有害化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>同可動源に対しては、同可動源の有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等の取組の状況を確認し、評価条件を設定し、指示要員の換気中の有害ガス濃度の評価結果が、有害ガス防護のための評価基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価において、有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系に係る発電機等の損傷その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるように、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な要員の収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>※重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有害ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る確実な判断ができるよう、可搬型エアロモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ迅速かつ把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有害ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有害ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に供給されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所内において貯蔵手段の貯蔵容器に保管されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有害ガスが発生した場合の影響評価（以下「有害ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有害ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有害ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有害化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>同可動源に対しては、同可動源の有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等の取組の状況を確認し、評価条件を設定し、指示要員の換気中の有害ガス濃度の評価結果が、有害ガス防護のための評価基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価において、有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p>																																																																																	
変更前	変更後																																																																																						
<p>緊急時対策所（指揮所）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系に係る発電機等の損傷その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な要員の収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>※重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有害ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る確実な判断ができるよう、可搬型エアロモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ迅速かつ把握できるとともに、同大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有害ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有害ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に供給されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所内において貯蔵手段の貯蔵容器に保管されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有害ガスが発生した場合の影響評価（以下「有害ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有害ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有害ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有害化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>同可動源に対しては、同可動源の有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等の取組の状況を確認し、評価条件を設定し、指示要員の換気中の有害ガス濃度の評価結果が、有害ガス防護のための評価基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価において、有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1次冷却系に係る発電機等の損傷その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるように、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な要員の収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>※重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有害ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働に係る確実な判断ができるよう、可搬型エアロモニタ（1,2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さずに事故状態等を正確かつ迅速かつ把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プリントパネル等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信連絡に関する機能</p> <p>1次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> <p>d. 有害ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有害ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及びず影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確認の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に供給されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所内において貯蔵手段の貯蔵容器に保管されている有害ガスを発生させるおそれのある有害化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有害ガスが発生した場合の影響評価（以下「有害ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有害ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有害ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有害化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>同可動源に対しては、同可動源の有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等の取組の状況を確認し、評価条件を設定し、指示要員の換気中の有害ガス濃度の評価結果が、有害ガス防護のための評価基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有害ガス防護に係る影響評価において、有害ガス影響を軽減することを期待する防護措置等は、必要に応じて施設管理及び運用管理を適切に実施する。</p>																																																																																						
<p>【設計及び工事の計画該当事項】 【放射線管理施設】 （要目表）</p> <table border="1" data-bbox="252 934 1469 1564"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>種類</th> <th>厚さ (最小厚さ) (mm)</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> <th>名称</th> <th>種類</th> <th>厚さ (最小厚さ) (mm)</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)</td> <td>壁</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="2">緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)</td> <td rowspan="2">指揮所</td> <td rowspan="2">天井</td> <td rowspan="2">自然冷却</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)</td> <td>床</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="4">緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)</td> <td rowspan="4">休憩所</td> <td rowspan="4">天井</td> <td rowspan="4">自然冷却</td> <td rowspan="4">変更前に同じ^(注4)</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td>遮蔽体</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)</td> <td>床</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="3">緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)</td> <td rowspan="3">避難通路</td> <td>床</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>天井</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>1,195 (1,200^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td>床</td> <td>1,195 (1,200^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					名称	種類	厚さ (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	名称	種類	厚さ (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)	壁	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	指揮所	天井	自然冷却	変更なし	天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	休憩所	天井	自然冷却	変更前に同じ ^(注4)	天井	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	遮蔽体	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)	床	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	避難通路	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	天井	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	床	1,195 (1,200 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	床	1,195 (1,200 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	<p>③</p>	<p>①</p> <p>(注1) 本設備は放射線の漏れ防止を目的として設計されており、半導体対象外である。</p> <p>(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策所遮蔽（待機所）（1,2号機共用）」と記載。</p> <p>(注3) 公称値</p> <p>(注4) 緊急時対策棟（休憩所）を一部拡張する。</p>		
変更前					変更後																																																																																		
名称	種類	厚さ (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料	名称	種類	厚さ (最小厚さ) (mm)	冷却方法	材 料																																																																														
緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)	壁	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	指揮所	天井	自然冷却	変更なし																																																																														
	天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																			
緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	休憩所	天井	自然冷却	変更前に同じ ^(注4)																																																																														
	天井	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																			
	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																			
	遮蔽体	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																			
緊急時対策所遮蔽 (1,2号機共用)	床	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	避難通路	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																													
	天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)			天井	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																													
	床	1,195 (1,200 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)			床	1,195 (1,200 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																													

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>① a. 緊急時対策所（指揮所）</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できる設計とする。</p> <p>また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる設備として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置並びに発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な設備として、電力保安通信用電話設備、衛星携帯電話設備、無線連絡設備、携帯型通話設備、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動に対する地震力に対し、機能を喪失しないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、「ロ.(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ.(2)(ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計」に基づく設計とする。また、緊急時対策所（指揮所）の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計するとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所（指揮所）の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所（指揮所）の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、緊急時対策所（指揮所）の居住性を確保するための設備として、以下の重大事故等対処設備（居住性の確保）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（居住性の確保）として、緊急時対策所（指揮所）の緊急時対策所遮へい、緊急時対策所換気設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタ（加圧判断用）を使用する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所（指揮所）内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設備を考慮しない要件においても、緊急時対策所（指揮所）にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で 100mSv を超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）の緊急時対策所遮へいは、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所（指揮所）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で 100mSv を超えない設計とする。</p>			<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（指揮所）の緊急時対策所換気設備は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所（指揮所）の気密性及び緊急時対策所遮へいの性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所（指揮所）にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。なお、換気設計にあたっては、緊急時対策所（指揮所）の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）の緊急時対策所換気設備として、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット及び緊急時対策所加圧設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管するとともに、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタ（加圧判断用）を保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、以下の重大事故等対処設備（情報の把握）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（情報の把握）として、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに緊急時対策所（指揮所）において把握できる情報収集設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）の情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（指揮所）で表示できるように、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置を設置する設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、以下の重大事故等対処設備（通信連絡）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（通信連絡）として、緊急時対策所（指揮所）から中央制御室、屋内外の作業場所、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）の通信連絡設備として、携帯型通話設備、衛星携帯電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、代替電源設備からの給電を可能とするよう、以下の重大事故等対処設備（電源の確保）を設ける。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合の重大事故等対処設備（電源の確保）として、緊急時対策所用発電機を使用する。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所（指揮所）に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで、多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、緊急時対策所用発電機用燃</p>				

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>料油貯蔵タンクから緊急時対策所用発電機車用給油ポンプを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>代替緊急時対策所の緊急時対策所換気設備、代替緊急時対策所エリアモニタ、可搬型エリアモニタ（加圧判断用）、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、通信連絡設備、SPDSデータ表示装置及び代替緊急時対策所用発電機は、緊急時対策所（指揮所）への機能の移行をもって廃止する。なお、代替緊急時対策所情報収集設備のうち緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策所情報収集設備の緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）として引き続き使用する。</p> <p>代替緊急時対策所の緊急時対策所遮へいは、緊急時対策所（指揮所）への機能の移行をもって廃止するが、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（緊急時対策棟内）の一部として使用する。</p> <p>以下の設備は、緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（指揮所））を除き、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において引き続き使用する。</p> <p>緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（指揮所））は、遮へい体を除き、緊急時対策所（緊急時対策棟内）において緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（緊急時対策棟内）の一部として引き続き使用する。</p> <p>緊急時対策所（指揮所）の緊急時対策所遮へいは、「チ(1)(iii)遮へい設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、「チ(1)(iv)換気設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、「チ(1)(i)放射線監視設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備は、「ヌ(3)(vii)通信連絡設備」にて記載する。</p> <p>大容量空冷式発電機は、「ヌ(2)(iv)代替電源設備」にて記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>緊急時対策所情報収集設備 緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（1号及び2号炉共用）（「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用） 個数 一式</p> <p>SPDSデータ表示装置（1号及び2号炉共用） （「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用） 個数 一式</p> <p>緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク（1号及び2号炉共用） 基数 2 容量 約75kℓ（1基当たり）</p> <p>緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ（1号及び2号炉共用） 台数 2 容量 約1.8m³/h（1台当たり）</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型エリアモニタ（加圧判断用）（1号及び2号炉共用） （チ(2)と兼用）</p>				

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>個 数 1 (予備1) <u>酸素濃度計 (1号及び2号炉共用)</u> 個 数 2 (予備2) <u>二酸化炭素濃度計 (1号及び2号炉共用)</u> 個 数 2 (予備2) <u>緊急時対策所用発電機車 (1号及び2号炉共用)</u> 台 数 1 (予備2) 容 量 約 1,825kVA (1台当たり) <u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</u></p>				

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 緊急時対策所（緊急時対策棟内） <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、①異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できる設計とする。</u></p> <p>また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる設備として、<u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置並びに発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な設備として、電力保安通信用電話設備、衛星携帯電話設備、無線連絡設備、携帯型通話設備、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</u></p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.1 概要</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（指揮所）及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、<u>異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できる設計とする。</u></p> <p>また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる設備として、<u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置並びに発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な設備として、電力保安通信用電話設備、衛星携帯電話設備、無線連絡設備、携帯型通話設備、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</u></p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保 <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、①1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できるとともに、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。</u></p> <p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 b. 情報の把握 <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）において、1次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</u> 情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるよう、<u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））を中間建屋及び原子炉補助建屋に設置し、SPDS データ表示装置（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。））を緊急時対策棟に設置する。</u> なお、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置については、計測制御系統施設の通信連絡設備を緊急時対策所の設備として兼用する。</p> <p>c. 通信連絡 <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。））により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。</u> また、重大事故等が発生した場合においても、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。 1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、通信連絡設備により、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを、専用であって多様性を備えた通信回線にて伝送できる。 緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備については、重大事故等が発生した場合においても必要なデータを伝送できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①「異常等に」を含んでおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の「緊急時対策所（緊急時対策棟内）」は、設置変更許可申請書（本文）の該当箇所が緊急時対策所（緊急時対策棟内）に関する記載であることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の「1次冷却材喪失事故等」は、設置変更許可申請書（本文）の「異常等」を含んでおり整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備 (発電所内)</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>警報装置として十分な数量の運転指令設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」) 及び非常用サイレン (1,2 号機共用、1 号機に設置)、並びに多様性を確保した通信設備 (発電所内) として十分な数量の運転指令設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」)、電力保安通信用電話設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」(以下同じ。))、衛星携帯電話設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」)、無線連絡設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に保管」) 及び携帯型通話設備 (「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に保管」(以下同じ。)) を設置又は保管する。</p> <p>1.4.2 通信連絡設備 (発電所外) 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信設備 (発電所外) として十分な数量の加入電話設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」)、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム (社内) (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」(以下同じ。))、衛星携帯電話設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」)、無線連絡設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「1,2 号機共用、1 号機に保管」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に保管」(以下同じ。)) 及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」) を設置又は保管する。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」) については、そのシステムを構成する一部の設備を 2 号機に設置する設計とする。</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、①その機能に係る設備を含め、基準地震動に対する地震力に対し、②機能を喪失しないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。③地震及び津波に対しては、「ロ.(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ.(2)(ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計」に基づく設計とする。また、①緊急時対策所（緊急時対策棟内）の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内） 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動に対する地震力に対し、機能を喪失しないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.5.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に基づく設計とする。また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する設計とする。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、①緊急時対策所機能に係る設備を含め以下の設計とする。</p> <p>a. 基準地震動による地震力に対し、②緊急時対策所機能が損なわれるおそれがないようにするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。</p> <p>b. 緊急時対策所機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第1章 ③共通項目 緊急時対策所の共通項目のうち「1. 地盤等、2. 自然現象、3. 火災、5. 設備に対する要求（5.2 特定重大事故等対処施設、5.3 材料及び構造等、5.4 使用中の亀裂等による破壊の防止、5.5 耐圧試験等、5.6 安全弁等、5.7 逆止め弁、5.8 内燃機関及びガスタービンの設計条件を除く。）、6. その他（6.4 放射性物質による汚染の防止を除く。）」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針） 第1章 ③共通項目 2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 2.1.1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設 (1) 耐震設計の基本方針</p> <p><中略></p> <p>i. 緊急時対策所（緊急時対策棟内）の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所」に示す。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の①「緊急時対策所機能」は、設置変更許可申請書（本文）の①「その機能」及び①「緊急時対策所（緊急時対策棟内）の機能」と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「緊急時対策所機能が損なわれるおそれがない」は、設置変更許可申請書（本文）の②「機能を喪失しない」より保守的であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③「共通項目」は、「原子炉冷却系統施設」に示しており、地震及び津波に対して機能を喪失しない設計としていることから設置変更許可申請書（本文）と工事の計画は整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>1.4 耐震設計 1.4.2 重大事故等対処施設の耐震設計 1.4.2.7 緊急時対策所</p> <p>緊急時対策所 (指揮所) 及び緊急時対策所 (緊急時対策棟内) については、基準地震動による地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>緊急時対策所 (指揮所) を設置する緊急時対策棟 (指揮所) 及び緊急時対策所 (緊急時対策棟内) を設置する緊急時対策棟については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮へい性能を担保する。また、緊急時対策所内の居住性を確保するため、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策所換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、基準地震動による地震力との組合せに対して、弾性範囲に収める設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法、及び荷重の組合せと許容限界については、「1.4.2.3 地震力の算定方法」及び「1.4.2.4 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</p>	<p>(6) 緊急時対策所 a. 緊急時対策所 (緊急時対策棟内) 緊急時対策所 (緊急時対策棟内) については、基準地震動による地震力に対して、重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p> <p>緊急時対策所 (緊急時対策棟内) を設置する緊急時対策棟については、耐震構造とし、基準地震動による地震力に対して、遮へい性能を担保する。また、緊急時対策所内の居住性を確保するため、基準地震動による地震力に対して、緊急時対策所換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) を設置する緊急時対策棟について、基準地震動による地震力との組合せに対して、弾性範囲に収める設計とする。地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「(3) 地震力の算定方法」及び「(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</p> <p>【放射線管理施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 2. 換気装置、生体遮蔽装置 2.2 換気設備</p> <p>< 中略 ></p> <p>④ 緊急時対策所換気設備は、地震時及び地震後においても、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) の建物の気密性とあいまって、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) 内を正圧に加圧でき、「2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置」に示す居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の④は設置変更許可申請書 (本文) の「緊急時対策所 (緊急時対策棟内) は」 「その機能に係る設備を含め基準地震動に対する地震力に対し、機能を喪失しないようにする」の記載と整合している。</p>	<p>設置変更許可申請の審査過程において、緊急時対策所 (緊急時対策棟内) については施設全体の更なる安全性を確保するため基準地震動による地震力に対して弾性範囲に収める設計方針としたことから、基本設計方針に含まれることとした。</p>

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、それら関係要員が必要な期間にわたり滞在できる設計とする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、重大事故等に対処するための要員等が緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止できるよう、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、放射線管理用計測装置等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気装置、生体遮蔽装置 2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするのための区域は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽（1,2号機共用（以下同じ。））を透過する放射線による線量、中央制御室内に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室空調装置（「1,2号機共用」、「2号機設備、1,2号機共用」（以下同じ。））、中央制御室遮蔽及び外部遮蔽の機能とあいまって、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価に2号機からの影響も考慮して、運転員の実効線量が「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される100mSvを超えない設計とする。 運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御</p>	<p>設計及び工事の計画の「緊急時対策所（緊急時対策棟内）」は、設置変更許可申請書（本文）の該当箇所が緊急時対策所（緊急時対策棟内）に関する記載であることから、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の「重大事故等に対処するための要員」は、設置変更許可申請書（本文）の「対策要員」を具体的に記載しており、整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスクの着用及び運転員の交代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室の建物の気密性並びに中央制御室空調装置、中央制御室遮蔽及び外部遮蔽の機能とあいまって、2号機からの影響も考慮した運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。重大事故等時の居住性に係る被ばく評価では、設計基準事故時の手法を参考にするとともに、重大事故等時に放出される放射性物質の種類、全交流動力電源喪失時の中央制御室空調装置の起動遅れ等、重大事故等時の評価条件を適切に考慮する。</p> <p>設計基準事故時及び重大事故等時において、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう計測制御系統施設の可搬型の酸素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管）及び二酸化炭素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管）を使用し、中央制御室の居住性を確保できるようにする。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から室内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とし、身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設けることができるよう考慮する。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p> <p>中央制御室と身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画の照明は、計測制御系統施設の可搬型照明(SA)（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。））を使用する。また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納施設のアニュラス空気浄化設備により、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減できる設計とする。中央制御室空調装置、可搬型照明(SA)及びアニュラス空気浄化設備は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>重大事故等時において、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所換気設備（1,2号機共用（以下同じ。））、緊急時対策所遮蔽（1,2号機共用（以下同じ。））及び外部遮蔽を設ける。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するとともに、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した換気設計を行い、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性並びに緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽は、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準を満足する設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画では、サーベイメータ等を用いて出入管理を行い、汚染の持ち込みを防止する。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。これらの対応に必要な資機材の管理については、保安規定に定める。</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性を確保するための設備として、以下の重大事故等対処設備（居住性の確保）を設ける。</p> <p>①重大事故等対処設備（居住性の確保）として、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所遮へい、緊急時対策所換気設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタ（加圧判断用）を使用する。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性を確保するための設備として、以下の重大事故等対処設備（居住性の確保）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（居住性の確保）として、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所遮へい、緊急時対策所換気設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタ（加圧判断用）を使用する。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるとともに、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員等がとどまることができるよう、適切な遮蔽設計及び換気設計を行い、居住性を確保する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>①緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。また、1次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ）（個数2（予備2）））及び二酸化炭素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ）（個数2（予備2）））を保管する。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所（緊急時対策棟内）に設ける緊急時対策所エリアモニタ（1,2号機共用）は、重大事故等時に緊急時対策所（指揮所）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に示しており、整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																						
		<p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所側等に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、海側敷地境界付近を含み原子炉格納施設を囲むように可搬型エリアモニタ(1,2号機共用(以下同じ。))を設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所(緊急時対策棟内)で監視できる設計とする。可搬型エリアモニタは、①緊急時対策所(緊急時対策棟内)の居住性を確保するために必要な放射線量を監視、測定する可搬型エリアモニタ(加圧判断用)と兼用する。</p> <p><中略></p> <p>2. 換気装置、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p>①重大事故等時において、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所換気設備(1,2号機共用(以下同じ。))、緊急時対策所遮蔽(1,2号機共用(以下同じ。))及び外部遮蔽を設ける。</p> <p>【放射線管理施設】 (要目表)</p> <p>3 生体遮蔽装置</p> <table border="1" data-bbox="1567 1171 2769 1801"> <thead> <tr> <th colspan="4">変 更 前</th> <th colspan="4">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>夕種</th> <th>称 類</th> <th>寸法寸法 (最小寸法) (mm)</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> <th>名 種</th> <th>称 類</th> <th>寸法寸法 (最小寸法) (mm)</th> <th>冷却方法</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="12">生 体 遮 蔽 装 置</td> <td rowspan="2">緊急時対策所重要部 (ハロンボンベ(緊急時対策棟(休憩所)用)保管装置) (1,2号機共用)</td> <td>壁</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="12">緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)</td> <td rowspan="12">壁</td> <td rowspan="12">—</td> <td rowspan="12">—</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所(指図所)) (1,2号機共用)</td> <td>壁</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="3">指図所</td> <td rowspan="3">天井</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所) (1,2号機共用)</td> <td>遮蔽体</td> <td>695 (700^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="3">遮蔽体</td> <td rowspan="3">床</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>壁</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td>天井</td> <td>595 (600^(注1))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>床</td> <td>1,195 (1,200^(注2))</td> <td>自然冷却</td> <td>鉄筋コンクリート (比重2.15以上)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変 更 前				変 更 後				夕種	称 類	寸法寸法 (最小寸法) (mm)	冷却方法	材 料	名 種	称 類	寸法寸法 (最小寸法) (mm)	冷却方法	材 料	生 体 遮 蔽 装 置	緊急時対策所重要部 (ハロンボンベ(緊急時対策棟(休憩所)用)保管装置) (1,2号機共用)	壁	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	壁	—	—	天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所(指図所)) (1,2号機共用)	壁	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	指図所	天井	—	—	天井	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所) (1,2号機共用)	遮蔽体	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	遮蔽体	床	—	—	壁	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	—	—	床	1,195 (1,200 ^(注2))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
変 更 前				変 更 後																																																																																						
夕種	称 類	寸法寸法 (最小寸法) (mm)	冷却方法	材 料	名 種	称 類	寸法寸法 (最小寸法) (mm)	冷却方法	材 料																																																																																	
生 体 遮 蔽 装 置	緊急時対策所重要部 (ハロンボンベ(緊急時対策棟(休憩所)用)保管装置) (1,2号機共用)	壁	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策棟内) (1,2号機共用)	壁	—	—																																																																																	
		天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																					
	緊急時対策所遮蔽 (緊急時対策所(指図所)) (1,2号機共用)	壁	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)					指図所	天井	—	—																																																																													
		天井	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																					
		床	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																					
	緊急時対策所遮蔽 (代替緊急時対策所) (1,2号機共用)	遮蔽体	695 (700 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)					遮蔽体	床	—	—																																																																													
		壁	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																					
		天井	595 (600 ^(注1))	自然冷却	鉄筋コンクリート (比重2.15以上)																																																																																					
	—	—	床	1,195 (1,200 ^(注2))	自然冷却					鉄筋コンクリート (比重2.15以上)	—	—	—	—																																																																												
			—	—	—					—					—																																																																											
			—	—	—					—					—																																																																											

(注1) 本設備は記載の寸法のみを行うものであり、寸法対象外である。
(注2) 記載の寸法を行う、施工計画には「緊急時対策所遮蔽(指図所)(1,2号機共用)」と記載。
(注3) 公称値
(注4) 緊急時対策棟(休憩所)を一部変更する。

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない要件においても、緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所遮へいは、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準②である緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び①緊急時対策所遮へいの性能とあいまって、居住性に係る判断基準③である緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。なお、換気設計にあたっては、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備として、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット及び緊急時対策所加圧設備を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）</p> <p><中略></p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない要件においても、緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所遮へいは、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するため適切な換気設計を行い、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所遮へいの性能とあいまって、居住性に係る判断基準である緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。なお、換気設計にあたっては、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備として、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット及び緊急時対策所加圧設備を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>重大事故が発生した場合における緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内でのマスクの着用、交代要員体制及び安定よう素剤の服用がなく、仮設設備を考慮しない要件においても、「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」の手法を参考とした被ばく評価により、2号機からの影響も考慮した緊急時対策所（緊急時対策棟内）にとどまる要員の实効線量が事故後7日間で100mSvを超えないことを判断基準とする。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気装置、生体遮蔽装置 2.1 中央制御室、緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p>重大事故等時において、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所換気設備（1,2号機共用（以下同じ。）、①緊急時対策所遮蔽（1,2号機共用（以下同じ。）及び外部遮蔽を設ける。 緊急時対策所換気設備は、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するとともに、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の建物の気密性に対して十分な余裕を考慮した換気設計を行い、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽の性能とあいまって、居住性に係る判断基準③を満足する設計とする。 ①緊急時対策所遮蔽及び外部遮蔽は、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の気密性及び緊急時対策所換気設備の性能とあいまって、居住性に係る判断基準②を満足する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>2.2 換気設備</p> <p><中略></p> <p>緊急時対策所換気設備として緊急時対策所空気浄化ファン（1,2号機共用（以下同じ。）、緊急時対策所空気浄化フィルタユニット（1,2号機共用（以下同じ。）及び緊急時対策所加圧設備（1,2号機共用（以下同じ。））を設置又は保管する。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「緊急時対策所遮蔽」は設置変更許可申請書（本文）の「緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所遮へい」と同義であり、整合している。また、設計及び工事の計画の「外部遮蔽」は、遮蔽機能を期待しているものを明確化したものであり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②は設置変更許可申請書（本文）の②と同義であることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）の③と同義であることから整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）には、①室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管するとともに、①室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタ（加圧判断用）を保管する設計とする。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内） <中略> 緊急時対策所（緊急時対策棟内）には、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管するとともに、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型エリアモニタ（加圧判断用）を保管する設計とする。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保 <中略> 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、①緊急時対策所（緊急時対策棟内）内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、①緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。また、1 次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した場合において、①緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計（1,2 号機共用、1 号機に保管（以下同じ。）（個数 2（予備 2）））及び二酸化炭素濃度計（1,2 号機共用、1 号機に保管（以下同じ。）（個数 2（予備 2）））を保管する。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.2 エリアモニタリング設備 <中略> エリアモニタリング設備のうち緊急時対策所（緊急時対策棟内）に設ける緊急時対策所エリアモニタ（1,2 号機共用）は、重大事故等時に①緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定し、計測結果を記録及び保存できる設計とする。 <中略> 1.1.4 移動式周辺モニタリング設備 <中略> 重大事故等が発生した場合に、発電所海側や緊急時対策所側等に発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視するための移動式周辺モニタリング設備として、海側敷地境界付近を含み原子炉格納施設を囲むように可搬型エリアモニタ（1,2 号機共用（以下同じ。））を設け、測定結果を記録できる設計とする。記録は、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われず、必要な容量を保存できる設計とする。また、指示値は、無線により伝送し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で監視できる設計とする。可搬型エリアモニタは、緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性を確保するために必要な放射線量を監視、測定する可搬型エリアモニタ（加圧判断用）と兼用する。</p>	<p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）①について具体的に示しており、整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、以下の重大事故等対処設備（情報の把握）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（情報の把握）として、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに緊急時対策所（緊急時対策棟内）において把握できる情報収集設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置を設置する設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、以下の重大事故等対処設備（通信連絡）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（通信連絡）として、緊急時対策所（緊急時対策棟内）から①中央制御室、屋内外の作業場所、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の通信連絡設備として、携帯型通話設備、衛星携帯電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、以下の重大事故等対処設備（情報の把握）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（情報の把握）として、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに緊急時対策所（緊急時対策棟内）において把握できる情報収集設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置を設置する設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、以下の重大事故等対処設備（通信連絡）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（通信連絡）として、緊急時対策所（緊急時対策棟内）から中央制御室、屋内外の作業場所、本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、通信連絡設備を使用する。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の通信連絡設備として、携帯型通話設備、衛星携帯電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>b. 情報の把握 緊急時対策所（緊急時対策棟内）において、1次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</p> <p>情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるよう、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）」を中間建屋及び原子炉補助建屋に設置し、SPDSデータ表示装置（1,2号機共用、1号機に設置（以下同じ。）」を緊急時対策棟に設置する。</p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</p> <p>c. 通信連絡 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、1次冷却材喪失事故等が発生した場合において、当該事故等に対処するため、計測制御系統施設の通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）」により、発電所内の関係要員への指示を行うために必要な通信連絡及び発電所外関係箇所と専用であって多様性を備えた通信回線にて通信連絡できる。また、重大事故等が発生した場合においても、計測制御系統施設の通信連絡設備により、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡できる。</p>	<p>設計及び工事の計画の「SPDSデータ表示装置を緊急時対策棟に設置する。」は設置変更許可申請書(本文)の「SPDSデータ表示装置を設置する」を具体的に示しており整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)①について具体的に示しており、整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内） 1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、①中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の人に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる警報装置及び音声等により行うことができる通信設備（発電所内）並びに緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所内）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び携帯型通話設備を中央制御室、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外） 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信設備（発電所外）として十分な数量の加入電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」）、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム（社内）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。））及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）を設置又は保管する。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所外）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、代替電源設備からの給電を可能とするよう、以下の重大事故等対処設備（電源の確保）を設ける。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合の重大事故等対処設備（電源の確保）として、緊急時対策所用発電機車を使用する。</p> <p>緊急時対策所用発電機車は、1台で緊急時対策所（緊急時対策棟内）に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで、多重性を有する設計とする。</p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、代替電源設備からの給電を可能とするよう、以下の重大事故等対処設備（電源の確保）を設ける。</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合の重大事故等対処設備（電源の確保）として、緊急時対策所用発電機車を使用する。</p> <p>緊急時対策所用発電機車は、1台で緊急時対策所（緊急時対策棟内）に給電するために必要な容量を有するものを予備も含めて3台保管することで、多重性を有する設計とする。</p>	<p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(1,2号機共用、1号機に設置)を、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。</p> <p>【緊急時対策所】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、緊急時対策所機能に係る設備を含め以下の設計とする。</p> <p>c. 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、代替交流電源からの給電を可能な設計とし、代替電源設備からの給電を可能とするよう、希ガス等の放射性物質の放出時に緊急時対策所（緊急時対策棟内）の外側で操作及び作業を行わないことを考慮しても1台で緊急時対策所（緊急時対策棟内）に給電するために必要な容量を有する緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用（以下同じ。））を予備も含めて設けることで、多重性を確保する。</p> <p>【非常用電源設備】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 2.4 負荷に直接接続する電源設備 2.4.5 緊急時対策所用発電機車 緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用（以下同じ。））は、①緊急時対策所用発電機車接続盤（1,2号機共用、1号機に設置）（6,600V、160A以上のものを2個）、緊急時対策棟メタルクラッド開閉装置（1,2号機共用、1号機に設置）（6,600V、1200Aのものを1母線）、緊急時対策棟動力変圧器（1,2号機共用、1号機に設置）（2,500kVA、6,600/460Vのものを1個）、緊急時対策棟パワーセンタ（1,2号機共用、1号機に設置）（460V、4,000Aのものを1母線）、A緊急時対策棟コントロールセンタ（1,2号機共用、1号機に設置）（460V、1,000Aのものを1母線）、B緊急時対策棟コントロールセンタ（1,2号機共用、1号機に設置）（460V、1,000Aのものを1母線）、A緊急時対策棟計装用電源装置1電源切替盤（1,2号機共用、1号機に設置）（440V、46A以上のものを1個）、A緊急時対策棟計装用電源装置（1,2号機共用、1号機に設置）（25kVAのものを1個）、A緊急時対策棟計装用電源切替盤（1,2号機共用、1号機に設置）（105V、239A以上のものを1個）、A緊急時対策棟計装用分電盤（1,2号機共用、1号機に設置）（105V、239A以上のものを1個）及び緊急時対策棟指揮所内分電盤（1,2号機共用、1号機に設置）（105V、4A以上のものを1個）を経由して緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1,2号機共用）（緊急時対策所非常用空気浄化ファン、SPDSデータ表示装置、衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備及び緊急時対策所用発電機車用給油ポンプを含む）へ給電できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の「緊急時対策所（緊急時対策棟内）に給電」を具体的に示しており整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																	
<p>①緊急時対策所用発電機車は、緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンクから緊急時対策所用発電機車用給油ポンプを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所遮へいは、「チ.(1)(iii)遮へい設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所換気設備は、「チ.(1)(iv)換気設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、「チ.(1)(i)放射線監視設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所の通信連絡設備は、「ヌ.(3)(vii)通信連絡設備」にて記載する。</p> <p><中略></p>		<p>【非常用電源設備】 （要目表） 2. 非常用発電装置 （5）発電機 イ 発電機</p> <p>・寸法型</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td colspan="3">緊急時対策所用発電機車^(注1) (1.2号機共用)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>類 型</td> <td colspan="2">kVA/相</td> <td>三相交流同期発電機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td></td> <td colspan="2"></td> <td>1,825</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td></td> <td>1,982^(注2)</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td>全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> <td>1,090^(注2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">車 体</td> <td>全 高</td> <td>mm</td> <td></td> <td>1,000^(注2)</td> </tr> <tr> <td>車 体 全 長</td> <td>mm</td> <td></td> <td>17,600^(注2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">軸 距</td> <td>車 間 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> <td>2,990^(注2)</td> </tr> <tr> <td>車 間 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> <td>4,600^{(注2)(注3)}</td> </tr> <tr> <td>軸 距</td> <td>車 間 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> <td>5,399^(注2)</td> </tr> <tr> <td>力 率</td> <td>率</td> <td>%</td> <td></td> <td>80 (遅れ)</td> </tr> <tr> <td>電 圧</td> <td>電 圧</td> <td>V</td> <td></td> <td>6,600</td> </tr> <tr> <td></td> <td>比</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>周 波 数</td> <td>数</td> <td>Hz</td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>回 転 速 度</td> <td>度</td> <td>min⁻¹</td> <td></td> <td>1,800</td> </tr> <tr> <td>結 線 法</td> <td>法</td> <td></td> <td></td> <td>星形</td> </tr> <tr> <td>巻 線 方 法</td> <td>法</td> <td></td> <td></td> <td>巻線</td> </tr> <tr> <td>回 数</td> <td>数</td> <td></td> <td></td> <td>1 (1号機)</td> </tr> </tbody> </table>					変 更 前	変 更 後	名 称	緊急時対策所用発電機車 ^(注1) (1.2号機共用)					種 類	類 型	kVA/相		三相交流同期発電機		容 量				1,825		寸 法	全 長	mm		1,982 ^(注2)	変更なし	全 幅	mm		1,090 ^(注2)	車 体	全 高	mm		1,000 ^(注2)	車 体 全 長	mm		17,600 ^(注2)	軸 距	車 間 全 幅	mm		2,990 ^(注2)	車 間 全 幅	mm		4,600 ^{(注2)(注3)}	軸 距	車 間 全 幅	mm		5,399 ^(注2)	力 率	率	%		80 (遅れ)	電 圧	電 圧	V		6,600		比			3	周 波 数	数	Hz		60	回 転 速 度	度	min ⁻¹		1,800	結 線 法	法			星形	巻 線 方 法	法			巻線	回 数	数			1 (1号機)	<p>(1/2)</p>	
						変 更 前	変 更 後																																																																																														
名 称	緊急時対策所用発電機車 ^(注1) (1.2号機共用)																																																																																																				
種 類	類 型	kVA/相		三相交流同期発電機																																																																																																	
容 量				1,825																																																																																																	
寸 法	全 長	mm		1,982 ^(注2)	変更なし																																																																																																
	全 幅	mm		1,090 ^(注2)																																																																																																	
車 体	全 高	mm		1,000 ^(注2)																																																																																																	
	車 体 全 長	mm		17,600 ^(注2)																																																																																																	
軸 距	車 間 全 幅	mm		2,990 ^(注2)																																																																																																	
	車 間 全 幅	mm		4,600 ^{(注2)(注3)}																																																																																																	
軸 距	車 間 全 幅	mm		5,399 ^(注2)																																																																																																	
力 率	率	%		80 (遅れ)																																																																																																	
電 圧	電 圧	V		6,600																																																																																																	
	比			3																																																																																																	
周 波 数	数	Hz		60																																																																																																	
回 転 速 度	度	min ⁻¹		1,800																																																																																																	
結 線 法	法			星形																																																																																																	
巻 線 方 法	法			巻線																																																																																																	
回 数	数			1 (1号機)																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>取 付 所</td> <td></td> <td> 保管場所： 緊急時対策棟付近EL約25m^(注4)、 第6緊急用保管エリア EL約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL約30m </td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> 取付箇所： (11号機のみ) 1台 屋外 EL約25m (緊急時対策棟付)^(注4) </td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 本設備は記載の通り化のみを行うものであり、単純な対象外である。 (注2) 公称値 (注3) 吸気ソーブを含む際の車両全長を記載。 (注4) 記載の通り化を行う。既工事計画には「緊急時対策棟（保管用）付近EL約25m」を記載。</p>			変 更 前	変 更 後	取 付 所		保管場所： 緊急時対策棟付近EL約25m ^(注4) 、 第6緊急用保管エリア EL約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL約30m				取付箇所： (11号機のみ) 1台 屋外 EL約25m (緊急時対策棟付) ^(注4)		<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「チ.(1)(iii)遮へい設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「チ.(1)(iv)換気設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「チ.(1)(i)放射線監視設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「ヌ.(3)(vii)通信連絡設備」に示す。</p>	<p>(2/2)</p>																																																																																							
		変 更 前	変 更 後																																																																																																		
取 付 所		保管場所： 緊急時対策棟付近EL約25m ^(注4) 、 第6緊急用保管エリア EL約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL約30m																																																																																																			
		取付箇所： (11号機のみ) 1台 屋外 EL約25m (緊急時対策棟付) ^(注4)																																																																																																			

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[常設重大事故等対処設備] <u>緊急時対策所情報収集設備</u> <u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（1号及び2号炉共用）</u> ①（「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用） 個 数 一 式 <u>SPDS データ表示装置（1号及び2号炉共用）</u> ①（「緊急時対策所」及び「通信連絡設備」と兼用） ② 個 数 一 式 ③ <u>緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク（1号及び2号炉共用）</u> 基 数 2 容 量 約 75kℓ（1基当たり） ③ <u>緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ（1号及び2号炉共用）</u> 台 数 2 容 量 約 1.8m³/h（1台当たり） <u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置は、④設計基準事故時及び重大事故等時とも使用する。</u></p>	<p>10.10 緊急時対策所 10.10.2 重大事故等時 10.10.2.2 設計方針 (2) 緊急時対策所（緊急時対策棟内） <中略></p> <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所遮へい（緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1号及び2号炉共用）） 緊急時対策所非常用空気浄化ファン（1号及び2号炉共用） 緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニット（1号及び2号炉共用） 緊急時対策所加圧設備（1号及び2号炉共用） 酸素濃度計（1号及び2号炉共用） 二酸化炭素濃度計（1号及び2号炉共用） 緊急時対策所エリアモニタ（1号及び2号炉共用） 可搬型エリアモニタ（加圧判断用）（1号及び2号炉共用） 緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（1号及び2号炉共用） SPDS データ表示装置（1号及び2号炉共用） 大容量空冷式発電機（10.2 代替電源設備） 携帯型通話設備（1号及び2号炉共用） 衛星携帯電話設備（1号及び2号炉共用） 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（1号及び2号炉共用） 緊急時対策所用発電機車（1号及び2号炉共用） 緊急時対策所用発電機車用燃料油貯蔵タンク（1号及び2号炉共用） 緊急時対策所用発電機車用給油ポンプ（1号及び2号炉共用） <p>大容量空冷式発電機は「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。</u> b. 情報の把握 <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）において、④1 次冷却材喪失事故等に対処するために必要な情報及び重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう重大事故等に対処するために必要な情報を、中央制御室内の運転員を介さず正確かつ速やかに把握できる情報収集設備を設置する。</u> <u>情報収集設備として、事故状態等の必要な情報を把握するために必要なパラメータ等を収集し、緊急時対策所（緊急時対策棟内）で表示できるように、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（「1,2 号機共用、1 号機に設置」、「2 号機設備、1,2 号機共用、2 号機に設置」（以下同じ。））を中間建屋及び原子炉補助建屋に設置し、SPDS データ表示装置（1,2 号機共用、1 号機に設置（以下同じ。））を緊急時対策棟に設置する。</u> <u>なお、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置については、①計測制御系統施設の通信連絡設備を緊急時対策所の設備として兼用する。</u></p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内） <中略></p> <p>①<u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及び SPDS データ表示装置は、計測制御系統施設の計測装置及び緊急時対策所の設備で兼用する。</u></p> <p><中略></p> <p>また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、<u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を中間建屋及び原子炉補助建屋に一式設置し、SPDS データ表示装置を緊急時対策棟に②必要数量設置する。</u></p> <p><中略></p> <p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外） <中略></p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、<u>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を中間建屋に一式設置する。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の「緊急時対策所情報収集設備」は設計及び工事の計画の「情報収集設備」と同一設備を示し、同義であるため設置変更許可申請書（本文）と設計及び工事の計画は整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①と同義であり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②は設置変更許可申請書（本文）の②と同義であり整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の③は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の④と同義であり整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																	
<p>[可搬型重大事故等対処設備] 可搬型エリアモニタ（加圧判断用）（1号及び2号炉共用） ①_（チ）(2)と兼用_ 個 数 1（予備1）</p>		<p>【放射線管理施設】 （要目表） 1 放射線管理用計測装置 (4) 移動式周辺モニタリング設備</p> <p style="text-align: right;">(1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1573 378 2789 1092"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th rowspan="2">検出線の種 類</th> <th rowspan="2">計測範囲</th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th rowspan="2">取 付 箇 所</th> <th colspan="4">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>警 告 作 動 範囲</th> <th>個 数</th> <th>名 称</th> <th>検出線の種 類</th> <th>計測範囲</th> <th>警 告 作 動 範囲</th> <th>個 数</th> <th>取 付 箇 所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型 NaI(Tl) シンチレーション</td> <td>NaI(Tl) シンチレーション</td> <td>0~100 nCi/yh</td> <td>—</td> <td>5 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 モニタリングステーション付近（屋外 EL.約25m、EL.約53m）及びモニタリングポスト付近（屋外 EL.約12m、EL.約36m、EL.約55m）</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>可搬型エリアモニタ</td> <td>—</td> <td>0.001~300 mSv/h</td> <td>—</td> <td>8 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 原子炉格納施設を囲むように屋外に8箇所 EL.約5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電離箱サーベイメータ</td> <td>電離箱</td> <td>1μSv/h ~ 300mSv/h</td> <td>—</td> <td>2 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>NaIシンチレーションサーベイメータ</td> <td>NaI(Tl) シンチレーション</td> <td>0~30μCi/h 0~30μSv/h</td> <td>—</td> <td>2 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1573 1113 2789 1596"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th rowspan="2">検出線の種 類</th> <th rowspan="2">計測範囲</th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th rowspan="2">取 付 箇 所</th> <th colspan="4">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>警 告 作 動 範囲</th> <th>個 数</th> <th>名 称</th> <th>検出線の種 類</th> <th>計測範囲</th> <th>警 告 作 動 範囲</th> <th>個 数</th> <th>取 付 箇 所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GM汚染サーベイメータ</td> <td>GM管</td> <td>0~100 kmin⁻¹</td> <td>—</td> <td>2 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ZnSシンチレーションサーベイメータ</td> <td>ZnS(Ag) シンチレーション</td> <td>0~100 kmin</td> <td>—</td> <td>1 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>β線サーベイメータ</td> <td>プラスチックシンチレーション</td> <td>0~100 kmin</td> <td>—</td> <td>1 (予備1)</td> <td>保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台</td> <td>変更前と同じ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 本設備は記載の通り化のみを行うものであり、手続き対象外である。 (注2) 記載の真正化を行う 取上の計測には「緊急時対策棟（指揮所） EL.25.3m」と記載 (注3) 8機のうち1機及び予備1機は、その他発電用原子炉の監視施設（緊急時対策棟）のうち緊急時と警報機と兼用。 (注4) 警報機及びその周辺（監視所の周辺領域を含む。）のうち、作業者のモニタリング時に使用する。</p>	名 称	検出線の種 類	計測範囲	変 更 前		取 付 箇 所	変 更 後				警 告 作 動 範囲	個 数	名 称	検出線の種 類	計測範囲	警 告 作 動 範囲	個 数	取 付 箇 所	可搬型 NaI(Tl) シンチレーション	NaI(Tl) シンチレーション	0~100 nCi/yh	—	5 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 モニタリングステーション付近（屋外 EL.約25m、EL.約53m）及びモニタリングポスト付近（屋外 EL.約12m、EL.約36m、EL.約55m）	変更前と同じ					可搬型エリアモニタ	—	0.001~300 mSv/h	—	8 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 原子炉格納施設を囲むように屋外に8箇所 EL.約5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所	変更前と同じ					電離箱サーベイメータ	電離箱	1μSv/h ~ 300mSv/h	—	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	変更前と同じ					NaIシンチレーションサーベイメータ	NaI(Tl) シンチレーション	0~30μCi/h 0~30μSv/h	—	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	変更前と同じ					名 称	検出線の種 類	計測範囲	変 更 前		取 付 箇 所	変 更 後				警 告 作 動 範囲	個 数	名 称	検出線の種 類	計測範囲	警 告 作 動 範囲	個 数	取 付 箇 所	GM汚染サーベイメータ	GM管	0~100 kmin ⁻¹	—	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	変更前と同じ					ZnSシンチレーションサーベイメータ	ZnS(Ag) シンチレーション	0~100 kmin	—	1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	変更前と同じ					β線サーベイメータ	プラスチックシンチレーション	0~100 kmin	—	1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	変更前と同じ						
名 称	検出線の種 類	計測範囲				変 更 前			取 付 箇 所	変 更 後																																																																																																											
			警 告 作 動 範囲	個 数	名 称	検出線の種 類	計測範囲	警 告 作 動 範囲		個 数	取 付 箇 所																																																																																																										
可搬型 NaI(Tl) シンチレーション	NaI(Tl) シンチレーション	0~100 nCi/yh	—	5 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 モニタリングステーション付近（屋外 EL.約25m、EL.約53m）及びモニタリングポスト付近（屋外 EL.約12m、EL.約36m、EL.約55m）	変更前と同じ																																																																																																															
可搬型エリアモニタ	—	0.001~300 mSv/h	—	8 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：各1台 原子炉格納施設を囲むように屋外に8箇所 EL.約5m：3箇所 EL.約13m：2箇所 EL.約22m：1箇所 EL.約28m：1箇所 EL.約43m：1箇所	変更前と同じ																																																																																																															
電離箱サーベイメータ	電離箱	1μSv/h ~ 300mSv/h	—	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	変更前と同じ																																																																																																															
NaIシンチレーションサーベイメータ	NaI(Tl) シンチレーション	0~30μCi/h 0~30μSv/h	—	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	変更前と同じ																																																																																																															
名 称	検出線の種 類	計測範囲	変 更 前		取 付 箇 所	変 更 後																																																																																																															
			警 告 作 動 範囲	個 数		名 称	検出線の種 類	計測範囲	警 告 作 動 範囲	個 数	取 付 箇 所																																																																																																										
GM汚染サーベイメータ	GM管	0~100 kmin ⁻¹	—	2 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：2台	変更前と同じ																																																																																																															
ZnSシンチレーションサーベイメータ	ZnS(Ag) シンチレーション	0~100 kmin	—	1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	変更前と同じ																																																																																																															
β線サーベイメータ	プラスチックシンチレーション	0~100 kmin	—	1 (予備1)	保管場所：緊急時対策棟 EL.25.3m 取付箇所：1台	変更前と同じ																																																																																																															

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考								
		<p>【緊急時対策所】 (要目表)</p> <p>1 緊急時対策所機能</p> <table border="1" data-bbox="1578 331 2795 976"> <thead> <tr> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1578 352 2190 976"> <p>緊急時対策所（指揮所）（1.2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>① 重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働を判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1.2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>2 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さず事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信経路に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場時と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> </td> <td data-bbox="2190 352 2795 976"> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1.2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>① 重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働を判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1.2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>2 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さず事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信経路に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場時と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p> </td> </tr> <tr> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> <tr> <td data-bbox="1578 976 2190 1453"> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確保の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び貯蔵所内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の気中の有毒ガス濃度の評価値が、有毒ガス防護のための許容基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p> </td> <td data-bbox="2190 976 2795 1453"> <p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確保の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び貯蔵所内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の気中の有毒ガス濃度の評価値が、有毒ガス防護のための許容基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	変 更 前	変 更 後	<p>緊急時対策所（指揮所）（1.2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>① 重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働を判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1.2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>2 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さず事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信経路に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場時と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1.2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>① 重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働を判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1.2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>2 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さず事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信経路に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場時と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	変 更 前	変 更 後	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確保の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び貯蔵所内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の気中の有毒ガス濃度の評価値が、有毒ガス防護のための許容基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確保の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び貯蔵所内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の気中の有毒ガス濃度の評価値が、有毒ガス防護のための許容基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>		
変 更 前	変 更 後											
<p>緊急時対策所（指揮所）（1.2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>① 重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働を判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1.2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>2 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（指揮所）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さず事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信経路に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場時と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>	<p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）（1.2号機共用）は、以下の緊急時対策所機能を有する。</p> <p>a. 居住性の確保に関する機能</p> <p>1 次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常（以下「1次冷却材喪失事故等」という。）が発生した場合において、当該事故等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容することができるとともに、関係要員が必要な期間にわたり滞在できるものとする。また、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができるように、生体遮蔽装置及び換気設備の性能とあいまって、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるものとする。</p> <p>① 重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への有毒ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するために必要な換気設備の稼働を判断ができるよう、可搬型エリアモニタ（1.2号機共用）^(注1)等の放射線管理用計測装置による放射線量の監視、測定ができるものとする。</p> <p>2 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲であることを正確に把握することができるものとする。</p> <p>b. 情報の把握に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等が発生した場合において、中央制御室の運転員を介さず事故状態等を正確にかつ速やかに把握できるとともに、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な情報を把握することができるよう、プラントパラメータ等の必要なデータを表示できるものとする。</p> <p>c. 通信経路に関する機能</p> <p>1 次冷却材喪失事故等及び重大事故等が発生した場合において、発電所内の関係要員への指示や発電所外関係機関との通信連絡等、発電所内外の通信連絡をする必要のある場時と通信連絡を行うとともに、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送することができるものとする。</p>											
変 更 前	変 更 後											
<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（指揮所）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確保の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（指揮所）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び貯蔵所内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の気中の有毒ガス濃度の評価値が、有毒ガス防護のための許容基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、指示要員の対応能力が著しく低下し、安全確保の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び貯蔵所内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状態等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、指示要員の気中の有毒ガス濃度の評価値が、有毒ガス防護のための許容基準を下回るよう設計する。</p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の稼働等の対策により指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防護場等は、必要に応じて施設管理^(注2)及び運用管理を適切に実施する。</p>											
		<p>① 「注1」放射線管理用途のうち放射線管理用計測装置であり、緊急時対策所機能として運用。 「注2」記載の適正化を行う。既工事計画には「保守管理」と記載。</p>		<p>設置変更許可申請書（本文）の①「可搬型エリアモニタ（加圧判断用）」は、設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「移動式周辺モニタリング設備」に整理し、兼用としているため、設置変更許可本文と設計及び工事の計画は整合している。</p>								

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>酸素濃度計（1号及び2号炉共用） 個 数 2（予備2） 二酸化炭素濃度計（1号及び2号炉共用） 個 数 2（予備2）</p>		<p>【緊急時対策所】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保 ＜中略＞</p> <p>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。また、1次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）（個数2（予備2）））及び二酸化炭素濃度計（1,2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）（個数2（予備2）））を保管する。</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																								
<p>緊急時対策所用発電機車（1号及び2号炉共用）</p> <table border="1" data-bbox="290 420 756 483"> <tr> <td>台数</td> <td>1（予備2）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 1,825kVA（1台当たり）</td> </tr> </table>	台数	1（予備2）	容量	約 1,825kVA（1台当たり）	<p>g. 緊急時対策所用発電機車（1号及び2号炉共用）</p> <table border="1" data-bbox="1003 420 1469 514"> <tr> <td>台数</td> <td>1（予備2）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 1,825kVA（1台当たり）</td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>6,600V</td> </tr> </table>	台数	1（予備2）	容量	約 1,825kVA（1台当たり）	電圧	6,600V	<p>【非常用電源設備】 （要目表） 2. 非常用発電装置 （5）発電機 イ 発電機</p> <p>・寸法</p> <table border="1" data-bbox="1558 388 2359 903"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">緊急時対策所用発電機車^(注1) (1.2号炉共用)</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th colspan="2">種類</th> <th colspan="2">三相交流可変発電機</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th colspan="2">容量</th> <th colspan="2">kVA/台</th> <th colspan="2">1,825</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">寸法</th> <th colspan="2">全長</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">1,982^(注2)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">全幅</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">1,090^(注2)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">寸法</th> <th colspan="2">全高</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">1,000^(注2)</th> </tr> <tr> <th>車体全長</th> <th>mm</th> <th colspan="2">17,600^(注2)</th> <th colspan="2"></th> </tr> <tr> <th rowspan="2">寸法</th> <th colspan="2">全幅</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">2,990^(注2)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">全高</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">4,600^(注2)(注3)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">寸法</th> <th colspan="2">全幅</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">5,399^(注2)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">全高</th> <th colspan="2">mm</th> <th colspan="2">5,399^(注2)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">力率</th> <th colspan="2">%</th> <th colspan="2">80（遅れ）</th> </tr> <tr> <th colspan="2">電圧</th> <th colspan="2">V</th> <th colspan="2">6,600</th> </tr> <tr> <th colspan="2">比</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">3</th> </tr> <tr> <th colspan="2">周波数</th> <th colspan="2">Hz</th> <th colspan="2">60</th> </tr> <tr> <th colspan="2">回転速度</th> <th colspan="2">min⁻¹</th> <th colspan="2">1,800</th> </tr> <tr> <th colspan="2">結線法</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">星形</th> </tr> <tr> <th colspan="2">巻線方式</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">空冷</th> </tr> <tr> <th colspan="2">台数</th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">1（予備2）</th> </tr> </thead> </table> <p>(1/2)</p> <p>変更なし</p> <table border="1" data-bbox="1558 924 2359 1144"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">取付場所</td> <td colspan="2"> 保管場所： 緊急時対策庫付近EL約25m^(注4)、 第6緊急用保管エリア EL約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL約30m </td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"> 取付箇所： 〔11号機のみ1台 昇外 EL約25m 緊急時対策庫付近^(注4)〕 </td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 本設備の運転の適正化のみを行うものであり、単純な対象外である。 (注2) 公称値 (注3) 吸気ソーブを含む際の車両全高を記載。 (注4) 記載の適正化を行う。既工事計画には「緊急時対策機（1号機）付近EL約25m」と記載。</p>			変更前		変更後		名称		緊急時対策所用発電機車 ^(注1) (1.2号炉共用)				種類		三相交流可変発電機				容量		kVA/台		1,825		寸法	全長		mm		1,982 ^(注2)		全幅		mm		1,090 ^(注2)		寸法	全高		mm		1,000 ^(注2)		車体全長	mm	17,600 ^(注2)				寸法	全幅		mm		2,990 ^(注2)		全高		mm		4,600 ^(注2) (注3)		寸法	全幅		mm		5,399 ^(注2)		全高		mm		5,399 ^(注2)		力率		%		80（遅れ）		電圧		V		6,600		比				3		周波数		Hz		60		回転速度		min ⁻¹		1,800		結線法				星形		巻線方式				空冷		台数				1（予備2）				変更前		変更後		取付場所		保管場所： 緊急時対策庫付近EL約25m ^(注4) 、 第6緊急用保管エリア EL約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL約30m						取付箇所： 〔11号機のみ1台 昇外 EL約25m 緊急時対策庫付近 ^(注4) 〕					
台数	1（予備2）																																																																																																																																																											
容量	約 1,825kVA（1台当たり）																																																																																																																																																											
台数	1（予備2）																																																																																																																																																											
容量	約 1,825kVA（1台当たり）																																																																																																																																																											
電圧	6,600V																																																																																																																																																											
		変更前		変更後																																																																																																																																																								
名称		緊急時対策所用発電機車 ^(注1) (1.2号炉共用)																																																																																																																																																										
種類		三相交流可変発電機																																																																																																																																																										
容量		kVA/台		1,825																																																																																																																																																								
寸法	全長		mm		1,982 ^(注2)																																																																																																																																																							
	全幅		mm		1,090 ^(注2)																																																																																																																																																							
寸法	全高		mm		1,000 ^(注2)																																																																																																																																																							
	車体全長	mm	17,600 ^(注2)																																																																																																																																																									
寸法	全幅		mm		2,990 ^(注2)																																																																																																																																																							
	全高		mm		4,600 ^(注2) (注3)																																																																																																																																																							
寸法	全幅		mm		5,399 ^(注2)																																																																																																																																																							
	全高		mm		5,399 ^(注2)																																																																																																																																																							
力率		%		80（遅れ）																																																																																																																																																								
電圧		V		6,600																																																																																																																																																								
比				3																																																																																																																																																								
周波数		Hz		60																																																																																																																																																								
回転速度		min ⁻¹		1,800																																																																																																																																																								
結線法				星形																																																																																																																																																								
巻線方式				空冷																																																																																																																																																								
台数				1（予備2）																																																																																																																																																								
		変更前		変更後																																																																																																																																																								
取付場所		保管場所： 緊急時対策庫付近EL約25m ^(注4) 、 第6緊急用保管エリア EL約25m 又は 第6緊急用保管エリア EL約30m																																																																																																																																																										
		取付箇所： 〔11号機のみ1台 昇外 EL約25m 緊急時対策庫付近 ^(注4) 〕																																																																																																																																																										

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、①設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p>		<p>【緊急時対策所】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所(緊急時対策棟内)は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 a. 居住性の確保</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>緊急時対策所(緊急時対策棟内)は、放射線管理施設のうち、必要な遮蔽能力を有した生体遮蔽装置、緊急時対策所(緊急時対策棟内)内を正圧に加圧し放射性物質の侵入を低減又は防止する換気設備並びに、緊急時対策所(緊急時対策棟内)内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定する放射線管理用計測装置により、居住性を確保できる。また、①1次冷却材喪失事故等あるいは重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所(緊急時対策棟内)内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が事故対策のための活動に支障がない範囲にあることを正確に把握できるよう、可搬型の酸素濃度計(1,2号機共用、1号機に保管(以下同じ。)(個数2(予備2)))及び二酸化炭素濃度計(1,2号機共用、1号機に保管(以下同じ。)(個数2(予備2)))を保管する。</p> <p>【緊急時対策所】 (要目表) 1. 緊急時対策所機能</p>	<p>設計及び工事の計画の①「1次冷却材喪失事故等」は、設置変更許可申請書(本文)の①「設計基準事故時」を含んでおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の【緊急時対策所】(要目表)「1.緊急時対策所機能」は設計及び工事の計画の【緊急時対策所】(基本設計方針)「1.1(3)」と同等であり、【基本設計方針】「1.1(3)」については設置変更許可申請書(本文)と整合しているため、同様に整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vii) 通信連絡設備</p> <p>①発電用原子炉施設には、②設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、③非常用サイレン等の警報装置及び④運転指令設備、電力保安通信用電話設備等の多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する設計とする。また、⑤緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置を設置する設計とする。</p> <p>なお、警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.13 通信連絡設備</p> <p>10.13.1 通常運転時等</p> <p>10.13.1.3 主要設備</p> <p>10.13.1.3.1 通信連絡設備（1号及び2号炉共用）</p> <p>(1) 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、非常用サイレン等の警報装置及び運転指令設備、電力保安通信用電話設備等の多様性を確保した通信設備（発電所内）を設置又は保管する。また、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置を設置する。</p> <p>なお、警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 ①通信連絡設備</p> <p>1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p>②1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常の際に、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者に操作、作業、退避の指示、事故対策のための集合等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる通信設備（発電所内）並びに緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p> <p>警報装置として十分な数量の③運転指令設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）及び③非常用サイレン（1,2号機共用、1号機に設置）、並びに多様性を確保した通信設備（発電所内）として十分な数量の④運転指令設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）、④電力保安通信用電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、④衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、④無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び④携帯型通話設備（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。））を設置又は保管する。</p> <p>また、データ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置を各一式設置する。緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）及びSPDSデータ表示装置は、計測制御系統施設の計測装置及び緊急時対策所の設備で兼用する。</p> <p>警報装置、通信設備（発電所内）及びデータ伝送設備（発電所内）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「通信連絡設備」は発電用原子炉施設内に設置していることから、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常」は、設置変更許可申請書（本文）の②「設計基準事故」の内容を含んでおり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）の③「非常用サイレン等」を具体的に記載しており整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の④「運転指令設備、電力保安通信用電話設備等」を具体的に記載しており整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の⑤「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、②加入電話設備、衛星携帯電話設備等の通信設備（発電所外）を設置又は保管する設計とする。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を設置する設計とする。</p> <p>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による③制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>なお、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.1 通常運転時等 10.13.1.3 主要設備 10.13.1.3.1 通信連絡設備（1号及び2号炉共用） (2) 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、加入電話設備、衛星携帯電話設備等の通信設備（発電所外）を設置又は保管する。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を設置する。</p> <p>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。</p> <p>なお、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 ①通信連絡設備 1.4.2 通信連絡設備（発電所外） 設計基準事故が発生した場合において、発電所外の本店、国、地方公共団体その他関係機関の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信設備（発電所外）として十分な数量の②加入電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」）、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム（社内）（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」（以下同じ。）、衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」（以下同じ。）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）を設置又は保管する。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）については、そのシステムを構成する一部の設備を2号機に設置する設計とする。 また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を一式設置する。</p> <p>通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を備えた構成の通信回線に接続し、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム（社内）、無線連絡設備、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に設置」）及び緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、専用通信回線に接続することにより、輻輳等による③使用制限を受けることなく常時使用できる設計とする。 これらの専用通信回線の容量は通話及びデータ伝送に必要な容量に対し十分な余裕を確保した設計とする。 通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）については、非常用所内電源及び無停電電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「通信連絡設備」は発電用原子炉施設内に設置していることから、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②は、設置変更許可申請書（本文）の②「加入電話設備、衛星携帯電話設備等」を具体的に記載しており整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③「使用制限」は、設置変更許可申請書（本文）の③「制限」を具体的に記載しており整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生した場合において、①発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な②通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>③代替緊急時対策所の通信連絡設備は、緊急時対策所（指揮所）への機能の移行をもって廃止する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.1 概要</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生した場合において、①発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な②通信設備（発電所内）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び携帯型通話設備を、中央制御室、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できる②データ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を中間建屋及び原子炉補助建屋に一式設置し、SPDSデータ表示装置を緊急時対策棟に必要な数量設置する。</p> <p>1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生した場合において、①発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な②通信設備（発電所外）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（1,2号機共用、1号機に設置）を、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できる②データ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を、中間建屋に一式設置する。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）では、発電所内と発電所外の通信連絡設備を①「発電所の内外」と一つにまとめた構成としているが、設計及び工事の計画では「発電所内」と「発電所外」の二つに分けた構成としているため整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「通信設備（発電所内）」、「通信設備（発電所外）」、「データ伝送設備（発電所内）」及び「データ伝送設備（発電所外）」は、設置変更許可申請書（本文）の②「通信連絡設備」を構成するものであり整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の③は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所内）及び①緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p> <p>通信設備（発電所内）として、②重大事故等が発生した場合に必要な衛星携帯電話設備、無線連絡設備及び携帯型通話設備は、中央制御室、原子炉補助建屋、①緊急時対策棟（指揮所）又は緊急時対策棟に設置又は保管する設計とする。</p> <p>データ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、原子炉補助建屋に設置し、SPDS データ表示装置は、①緊急時対策棟（指揮所）又は緊急時対策棟に設置する設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.13 通信連絡設備</p> <p>10.13.2 重大事故等時</p> <p>10.13.2.2 設計方針</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所内）及び緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）を設ける。</p> <p>通信設備（発電所内）として、重大事故等が発生した場合に必要な衛星携帯電話設備、無線連絡設備及び携帯型通話設備は、中央制御室、原子炉補助建屋、緊急時対策棟（指揮所）又は緊急時対策棟に設置又は保管する設計とする。</p> <p>データ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、原子炉補助建屋に設置し、SPDS データ表示装置は、緊急時対策棟（指揮所）又は緊急時対策棟に設置する設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所内）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）、無線連絡設備（「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び携帯型通話設備を、中央制御室、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を中間建屋及び原子炉補助建屋に一式設置し、SPDS データ表示装置を緊急時対策棟に必要数量設置する。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②は、前段落と結合したことにより修飾語が重複するため削除。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）の電源は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機及び緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）の電源は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機及び緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち中央制御室に設置する衛星携帯電話（固定型）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち緊急時対策棟に設置する衛星携帯電話（固定型）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		
<p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（携帯型）、無線連絡設備のうち無線通話装置（携帯型）及び携帯型通話設備の電源は、充電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電池を用いるものについては、予備の充電池と交換することにより、継続して通話ができ、使用後の充電池は、中央制御室、①緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	<p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（携帯型）、無線連絡設備のうち無線通話装置（携帯型）及び携帯型通話設備の電源は、充電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電池を用いるものについては、予備の充電池と交換することにより、継続して通話ができ、使用後の充電池は、中央制御室、緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	<p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（携帯型）、無線連絡設備のうち無線通話装置（携帯型）及び携帯型通話設備の電源は、充電池又は乾電池を使用する設計とし、充電池を用いるものについては、予備の充電池と交換することにより継続して通話ができ、使用後の充電池は、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①「緊急時対策所（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）①については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。また、SPDS データ表示装置については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）①については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。また、SPDS データ表示装置については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）①の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。 SPDS データ表示装置の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①と同義であり整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所外）及び発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）を設ける。</p> <p>通信設備（発電所外）として、①重大事故等が発生した場合に必要な衛星携帯電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、②緊急時対策棟（指揮所）又は緊急時対策棟に設置又は保管する設計とする。</p> <p>データ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、③原子炉補助建屋に設置する設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）の電源は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所外）及び発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）を設ける。</p> <p>通信設備（発電所外）として、重大事故等が発生した場合に必要な衛星携帯電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、緊急時対策棟（指揮所）又は緊急時対策棟に設置又は保管する設計とする。</p> <p>データ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）は、原子炉補助建屋に設置する設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）の電源は、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（携帯型）の電源は、充電池を使用しており、予備の充電池と交換することにより、継続して通話ができ、使用後の充電池は、中央制御室、②緊急時対策所（指揮所）又は緊急時対策所（緊急時対策棟内）の電源から充電することができる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所外）として、必要な数量の衛星携帯電話設備（「1,2号機共用、1号機に設置」、「1,2号機共用、1号機に保管」、「2号機設備、1,2号機共用、2号機に保管」）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（1,2号機共用、1号機に設置）を、中間建屋、原子炉補助建屋又は緊急時対策棟に設置又は保管する。なお、可搬型については必要な数量に加え、故障を考慮した数量の予備を保管する。</p> <p>また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を③中間建屋に一式設置する。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（固定型）は、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星携帯電話設備のうち緊急時対策棟に設置する衛星携帯電話（固定型）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機車から給電できる設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話（携帯型）の電源は、充電池を使用しており、予備の充電池と交換することにより、継続して通話ができ、使用後の充電池は、中央制御室及び緊急時対策所（緊急時対策棟内）の電源から充電することができる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、前段落と結合したことにより修飾語が重複するため削除。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「緊急時対策棟（指揮所）」は、今回の設計及び工事の計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の③「中間建屋」は、設置変更許可申請書（本文）の③「原子炉補助建屋」を具体的に記載したものであり整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、ディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.2 通信連絡設備（発電所外）</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（1,2号機共用、1号機に設置）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。</p> <p>緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）の電源は、非常用電源設備であるディーゼル発電機に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である大容量空冷式発電機から給電できる設計とする。</p>		

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①緊急時対策支援システム (ERSS) 等へのデータ伝送の機能に係る設備については、②固縛又は転倒防止処置を講じ、基準地震動による地震力に対し、③機能を喪失しない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>運転指令設備 (1号及び2号炉共用) 一式 非常用サイレン (1号及び2号炉共用) 一式 加入電話設備 (1号及び2号炉共用) 一式 電力保安通信用電話設備 (1号及び2号炉共用) 一式 テレビ会議システム (社内) (1号及び2号炉共用) 一式 衛星携帯電話設備 (1号及び2号炉共用) 一式 無線連絡設備 (1号及び2号炉共用) 一式 携帯型通話設備 (1号及び2号炉共用) 一式 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (1号及び2号炉共用) 一式 緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) (1号及び2号炉共用) (ヌ.(3)(vi)と兼用) 一式 SPDS データ表示装置 (1号及び2号炉共用) (ヌ.(3)(vi)と兼用) 一式</p> <p>携帯型通話設備、無線連絡設備のうち無線通話装置 (携帯型)、衛星携帯電話設備のうち衛星携帯電話 (固定型、携帯型)、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) 及び SPDS データ表示装置は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.13 通信連絡設備 10.13.2 重大事故等時 10.13.2.2 設計方針</p> <p><中略></p> <p>緊急時対策支援システム (ERSS) 等へのデータ伝送の機能に係る設備については、固縛又は転倒防止処置を講じ、基準地震動による地震力に対し、機能を喪失しない設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 通信連絡設備 1.4.2 通信連絡設備 (発電所外)</p> <p><中略></p> <p>1次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常及び重大事故等が発生した場合において、①緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) は、基準地震動による地震力に対し、地震時及び地震後においても、緊急時対策支援システム (ERSS) 等へ必要なデータを伝送できる③機能を保持するため、②固縛又は固定による転倒防止措置等を実施するとともに、信号ケーブル及び電源ケーブルは、耐震性を有する電線管等に敷設する設計とする。また、耐震性を有するバックアップラインを設ける設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の①「緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS)」は、設置変更許可申請書 (本文) の「緊急時対策支援システム (ERSS) 等へのデータ伝送の機能に係る設備」を具体的に記載したものであり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の②「固縛又は固定による転倒防止措置等」は、設置変更許可申請書 (本文) の「固縛又は転倒防止処置」を具体的に記載したものであり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の③「機能を保持する」は機能を有した状態を保ち続けることであり、設置変更許可申請書 (本文) の「機能を喪失しない」と整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.2 設計方針</p> <p>(5) 想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p>そのために、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</p> <p><u>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源及び可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</u>また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p><中略></p> <p>また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>固定源に対しては、<u>貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</u></p>	<p><中略></p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「<u>有毒ガス防護に係る影響評価</u>」という。）を実施する。</p> <p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照して評価を実施し、<u>有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</u></p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照して評価を実施し、<u>有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</u></p> <p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>固定源に対しては、<u>固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、②指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</u></p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の②は、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」を指しており、設置変更許可申請書（本文）②と整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>可動源に対しては、緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p><中略></p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.2 設計方針 (5) 想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>可動源に対しては、通信連絡設備による連絡、緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備の隔離、防護員の着用等の対策により②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、②指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により②指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により②指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）①に記載している「緊急時対策所（緊急時対策棟内）」は今回の申請対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の②は、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」を指しており、設置変更許可申請書（本文）②と整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (vi) 緊急時対策所</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、②当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</u></p> <p>そのために、<u>有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</u></p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.1 概要</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、②当該要員の対処能力が著しく低下しないよう、当該要員が緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり、事故対策に必要な各種の指示、操作を行うことができる設計とする。</u></p> <p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.2 設計方針</p> <p><u>(5) 想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、②当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。</u></p> <p>そのために、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照し、<u>有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</u></p>	<p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、②指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</u></p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置 <u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員（以下「指示要員」という。）に及ぼす影響により、②指示要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）内にとどまり必要な指示、操作を行うことができる設計とする。</u></p> <p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「<u>有毒ガス防護に係る影響評価</u>」という。）を実施する。</p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び発電所構内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「<u>有毒ガス防護に係る影響評価</u>」という。）を実施する。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）①に記載している「<u>緊急時対策所（緊急時対策棟内）</u>」は今回の申請対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の②は、「<u>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員</u>」を指しており、設置変更許可申請書（本文）②と整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。 固定源に対しては、②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.2 設計方針</p> <p>(5) 想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。 そのために、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。 有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建屋内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源及び可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定する。 固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出される事象を想定し、②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p>	<p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「<u>有毒ガス防護に係る影響評価ガイド</u>」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、②指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>固定源に対しては、固定源の有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等の現場の設置状況を踏まえ、評価条件を設定し、②指示要員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう設計する。</p>	<p>設計及び工事の計画の②は、「<u>重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員</u>」を指しており、設置変更許可申請書（本文）②と整合している。</p>	

原子炉設置変更許可申請書と設計及び工事の計画との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>可動源に対しては、緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.10 緊急時対策所 10.10.1 通常運転時等 10.10.1.2 設計方針</p> <p>(5) 想定される有毒ガスの発生において、有毒ガスが重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に及ぼす影響により、当該要員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>可動源に対しては、通信連絡設備による連絡、緊急時対策所（指揮所）及び①緊急時対策所（緊急時対策棟内）の緊急時対策所換気設備の隔離、防護具の着用等の対策により②重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>【緊急時対策所】 1 緊急時対策所機能 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により②指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>【緊急時対策所】 2 緊急時対策所の基本設計方針、適用基準及び適用規格 1. 緊急時対策所 1.1 緊急時対策所の設置等 (3) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、以下の措置又は設備を備えることにより緊急時対策所機能を確保する。 d. 有毒ガスに対する防護措置</p> <p><中略></p> <p>可動源に対しては、緊急時対策所換気設備の隔離等の対策により②指示要員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤等は、必要に応じて保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）①に記載している「緊急時対策所（緊急時対策棟内）」は今回の申請対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の②は、「重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員」を指しており、設置変更許可申請書（本文）②と整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可（本文（十一号））との
整合性に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 1-2

川内原子力発電所第 1 号機

目 次

	頁
1. 概 要	1 (1) - 2 - 1
2. 基本方針	1 (1) - 2 - 1
3. 記載の基本事項	1 (1) - 2 - 1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	1 (1) - 2 - 2
十一、発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に 関する事項	

1. 概 要

本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律 第 43 条の 3 の 8 第 1 項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることを、川内原子力発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置変更許可申請書」という。）の「本文（十一号）」との整合性により示すものである。

2. 基本方針

設置変更許可申請書との整合性は、設置変更許可申請書「本文（十一号）」と設計及び工事の計画のうち「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」について示す。

3. 記載の基本事項

- (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「設置変更許可申請書（本文）」、「設計及び工事の計画 該当事項」及び「整合性」を記載する。
- (2) 説明書の記載順は、「本文（十一号）」に記載する順とする。
- (3) 設置変更許可申請書と設計及び工事の計画の記載が同等の箇所には、実線のアンダーラインで明示する。

4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>十一、発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項 発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を以下のとおりとする。</p> <p>1. 目的 <u>発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項（以下「品質管理に関する事項」という。）は、原子力の安全を確保するため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（以下「品管規則」という。）に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行うことを目的とする。</u></p> <p>2. 適用範囲 <u>品質管理に関する事項は、川内原子力発電所の保安活動に適用する。</u></p> <p>3. 定義 <u>品質管理に関する事項における用語の定義は、次に掲げるものを除き品管規則に従う。</u> (1) 保安に関する組織：当社の品質マネジメントシステムに基づき、原子炉施設を運営管理（運転開始前の管理を含む。）する各部門の総称をいう。 (2) 原子炉施設：核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の5に規定する発電用原子炉施設をいう。</p> <p>4 品質マネジメントシステム 4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項 <u>(1) 保安に関する組織は、品質管理に関する事項に従って、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。</u></p>	<p>4. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム</p> <p>1. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム <u>当社は、原子力の安全を確保するための品質マネジメントシステムを構築し、「川内原子力発電所原子炉施設保安規定」（以下「保安規定」という。）に品質マネジメントシステム計画を定めている。「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」（以下「設工認品管計画」という。）は品質マネジメントシステム計画に基づき、設計及び工事に係る具体的な品質管理の方法、組織等の計画された事項を示したものである。</u></p> <p>2. 適用範囲・定義 2.1 適用範囲 <u>設工認品管計画は、川内原子力発電所第1号機の原子炉施設の設計、工事及び検査に係る保安活動に適用する。</u></p> <p>2.2 定義 <u>設工認品管計画における用語の定義は、以下を除き品質マネジメントシステム計画に従う。</u> (1) 実用炉規則 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）をいう。 (2) 技術基準規則 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）をいう。 (3) 実用炉規則別表第二対象設備 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）の別表第二「設備別記載事項」に示された設備をいう。 (4) 適合性確認対象設備 設計及び工事の計画（以下「設工認」という。）に基づき、技術基準規則への適合性を確保するために必要となる設備をいう。</p> <p>3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等 <u>設工認における設計、工事及び検査に係る品質管理は、品質マネジメントシステムに基づき以下のとおり実施する。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（十一号））において、設計及び工事の計画の内容は以下のとおり満足している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている原子炉施設保安規定に品質マネジメントシステム計画を定め、その品質マネジメントシステム計画に従い設工認品管計画を定めていることから整合している。（以下、設置変更許可申請書（本文十一号）に対応した設計及び工事の計画での説明がない箇所については、品質マネジメントシステム計画にて対応していることを以て整合している。）</p> <p>設計及び工事の計画の適用範囲は、設置変更許可申請書（本文十一号）の適用範囲に示す川内原子力発電所の保安活動に包含されていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画の用語の定義に従っていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い品質管理を行うことから整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>e. プロセスの運用状況を監視測定し、分析する。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。</p> <p>f. プロセスについて、意図した結果を得、及び実効性を維持するための措置を講ずる。</p> <p>g. プロセス及び組織を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。</p> <p>h. 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにする。</p> <p>(5) 保安に関する組織は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。</p> <p>(6) 保安に関する組織は、機器等又は個別業務に係る要求事項（関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。）への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。</p> <p>(7) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。</p> <p>4.2 品質マネジメントシステムの文書化</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>保安に関する組織は、4.1(1)に従い品質マネジメントシステムを確立するときは、<u>保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。</u></p> <p>(1) 品質方針及び品質目標</p> <p>(2) 品質マネジメントシステムを規定する文書（以下「品質マニュアル」という。）</p> <p>(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために必要な文書</p> <p>(4) <u>品管規則に規定する手順書、指示書、図面等</u>（以下「手順書等」という。）</p> <p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>保安に関する組織は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。</p> <p>(1) 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項</p> <p>(2) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項</p> <p>(3) 品質マネジメントシステムの適用範囲</p> <p>(4) 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報</p> <p>(5) プロセスの相互の関係</p> <p>4.2.3 文書の管理</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>品質マネジメント文書を管理する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>要員が判断及び決定をするに当たり、適切な品質マネジメント文書を利用できるように、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた手順書等を作成する。</u></p> <p>a. 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認する。</p> <p>b. 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するとともに、改訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認する。</p>	<p>3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ</p> <p>3.7.1 文書及び記録の管理</p> <p>原子力部門は、<u>設工認に係る文書及び記録について、以下の管理を実施する。</u></p> <p>(1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録</p> <p>設計、工事及び検査に係る文書及び記録については、品質マネジメントシステム計画に示す規定文書、規定文書に基づき業務ごとに作成される文書、それらに基づき作成される品質記録であり、これらを適切に管理する。</p> <p>(2) 供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理</p> <p>設工認において供給者が所有する図書を設計、工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。</p> <p>(3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録</p> <p>使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。</p>	<p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い文書及び記録の管理を行うことから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>c. 4.2.3(2)a、b に基づく審査及び 4.2.3(2)b の評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する部門の要員を参画させる。</p> <p>d. 品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにする。</p> <p>e. 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版又は改訂版が利用しやすい体制を確保する。</p> <p>f. 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができるようにする。</p> <p>g. 組織の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理する。</p> <p>h. 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理する。</p> <p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>品管規則に規定する個別業務等要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を明確にする</u>とともに、<u>当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができるように作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、4.2.4(1)の記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に関し所要の管理の方法を定めた手順書等を作成する。</p> <p>5 経営責任者等の責任</p> <p>5.1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ</p> <p>社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによって実証する。</p> <p>(1) 品質方針を定める。</p> <p>(2) 品質目標が定められているようにする。</p> <p>(3) 要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにする。</p> <p>(4) 5.6.1 に規定するマネジメントレビューを実施する。</p> <p>(5) 資源が利用できる体制を確保するようにする。</p> <p>(6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知するようにする。</p> <p>(7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを要員に認識させるようにする。</p> <p>(8) 全ての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにする。</p> <p>5.2 原子力の安全の確保の重視</p> <p>社長は、組織の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>5.3 品質方針 社長は、品質方針が次に掲げる事項に適合しているようにする。 (1) 組織の目的及び状況に対して適切なものである。 (2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持って関与する。 (3) 品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなるものである。 (4) 要員に周知され、理解されている。 (5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持って関与する。</p> <p>5.4 計画 5.4.1 品質目標 (1) 社長は、部門において、品質目標（個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。）が定められているようにする。 (2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得るものであって、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画 (1) 社長は、品質マネジメントシステムが 4.1 の規定に適合するよう、その実施に当たっての計画が策定されているようにする。 (2) 社長は、品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。 a. 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果 b. 品質マネジメントシステムの実効性の維持 c. 資源の利用可能性 d. 責任及び権限の割当て</p> <p>5.5 責任、権限及び情報の伝達 5.5.1 責任及び権限 社長は、<u>部門及び要員の責任及び権限並びに部門相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</u></p> <p>5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者 社長は、品質マネジメントシステムを管理する責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。 (1) プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにする。 (2) 品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について社長に報告する。 (3) 健全な安全文化を育成し、及び維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにする。 (4) 関係法令を遵守する。</p>	<p>3.1 設計、工事及び検査に係る組織 <u>設計、工事及び検査は、品質マネジメントシステム計画に示す、本店組織及び発電所組織で構成する体制で実施する。</u> <u>設計、工事及び検査に係る組織は、担当する設備に関する設計、工事及び検査について責任と権限を持つ。</u></p>	<p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計、工事及び検査に係る組織を定めていることから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>5.5.3 管理者</p> <p>(1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者（以下「管理者」という。）に、当該管理者が管理監督する業務に係る責任及び権限を与えるようにする。</p> <p>a. 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにする。</p> <p>b. 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにする。</p> <p>c. 個別業務の実施状況に関する評価を行う。</p> <p>d. 健全な安全文化を育成し、及び維持する。</p> <p>e. 関係法令を遵守する。</p> <p>(2) 管理者は、5.5.3(1)で与えられた責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。</p> <p>a. 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定する。</p> <p>b. 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにする。</p> <p>c. 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達する。</p> <p>d. 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにする。</p> <p>e. 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにする。</p> <p>(3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p> <p>5.5.4 組織の内部の情報の伝達</p> <p>社長は、組織の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価（以下「マネジメントレビュー」という。）を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p> <p>5.6.2 マネジメントレビューに用いる情報</p> <p>保安に関する組織は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。</p> <p>(1) 内部監査の結果</p> <p>(2) 組織の外部の者の意見</p> <p>(3) プロセスの運用状況</p> <p>(4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）並びに自主検査等の結果</p>	<p>3.1 設計、工事及び検査に係る組織</p> <p>設計、工事及び検査は、品質マネジメントシステム計画に示す、本店組織及び発電所組織で構成する体制で実施する。</p> <p>設計、工事及び検査に係る組織は、担当する設備に関する設計、工事及び検査について責任と権限を持つ。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計、工事及び検査に係る組織を定めていることから整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>(5) 品質目標の達成状況</p> <p>(6) 健全な安全文化の育成及び維持の状況</p> <p>(7) 関係法令の遵守状況</p> <p>(8) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況</p> <p>(9) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置</p> <p>(10) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更</p> <p>(11) 部門又は要員からの改善のための提案</p> <p>(12) 資源の妥当性</p> <p>(13) 保安活動の改善のために講じた措置の実効性</p> <p>5.6.3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置</p> <p>(1) 保安に関する組織は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。</p> <p>a. 品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善</p> <p>b. 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善</p> <p>c. 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源</p> <p>d. 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善</p> <p>e. 関係法令の遵守に関する改善</p> <p>(2) 保安に関する組織は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、5.6.3(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。</p> <p>6 資源の管理</p> <p>6.1 資源の確保</p> <p>保安に関する組織は、原子力の安全を確実なものにするために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。</p> <p>(1) 要員</p> <p>(2) 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系</p> <p>(3) 作業環境</p> <p>(4) その他必要な資源</p> <p>6.2 要員の力量の確保及び教育訓練</p> <p>(1) 保安に関する組織は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力（以下「力量」という。）が実証された者を要員に充てる。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて次に掲げる業務を行う。</p> <p>a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定める。</p> <p>b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずる。</p> <p>c. 6.2(2)b に基づく措置の実効性を評価する。</p> <p>d. 要員が、自らの個別業務について次に掲げる事項を認識しているようにする。</p> <p>(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>(b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献 (c) 原子力の安全に対する当該業務の重要性 e. 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施 7.1 個別業務に必要なプロセスの計画 (1) 保安に関する組織は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立する。 (2) 保安に関する組織は、7.1(1)で策定した計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性を確保する。 (3) 保安に関する組織は、個別業務に関する計画（以下「個別業務計画」という。）の策定又は変更を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。 a. 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果 b. 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項 c. 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源 d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準（以下「合否判定基準」という。） e. 個別業務に必要なプロセス及び当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録 (4) 保安に関する組織は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとする。</p> <p>7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス 7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項 保安に関する組織は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確に定める。 (1) 組織の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項 (2) 関係法令 (3) 7.2.1(1)及び(2)に掲げるもののほか、保安に関する組織が必要とする要求事項</p> <p>7.2.2 個別業務等要求事項の審査 (1) 保安に関する組織は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。 (2) 保安に関する組織は、7.2.2(1)の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。 a. 当該個別業務等要求事項が定められている。 b. 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されている。 c. 保安に関する組織が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性																																			
<p>適合するための能力を有している。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、7.2.2(1)の審査の結果の記録及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。</p> <p>7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等 保安に関する組織は、組織の外部の者からの情報の収集及び組織の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を明確に定め、これを実施する。</p> <p>7.3 設計開発 7.3.1 設計開発計画 (1) 保安に関する組織は、<u>設計開発（専ら原子炉施設において用いるための設計開発に限る。）の計画（以下「設計開発計画」という。）を策定するとともに、設計開発を管理する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。 a. <u>設計開発の性質、期間及び複雑さの程度</u></p>	<p>3.3 設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画 原子力部門は、<u>設工認における設計を実施するための設計開発計画を策定し、この計画に基づき設計を以下のとおり実施する。</u></p> <p>3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査 <u>設工認における設計、工事及び検査の各段階を第3.2-1表に示す。</u></p> <p>第3.2-1表 設工認における設計、工事及び検査の各段階</p> <table border="1" data-bbox="1193 1123 2178 1780"> <thead> <tr> <th colspan="2">各段階</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">設計</td> <td>3.3</td> <td>設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画</td> </tr> <tr> <td>3.3.1※</td> <td>適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化</td> </tr> <tr> <td>3.3.2</td> <td>各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定</td> </tr> <tr> <td>3.3.3(1)※</td> <td>設計（設計1、2）の実施</td> </tr> <tr> <td>3.3.3(2)</td> <td>設計開発の結果に係る情報に対する検証</td> </tr> <tr> <td>3.3.4※</td> <td>設計における変更</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">工事及び検査</td> <td>3.4.1※</td> <td>設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）</td> </tr> <tr> <td>3.4.2</td> <td>設備の具体的な設計に基づく工事の実施</td> </tr> <tr> <td>3.5.1</td> <td>使用前事業者検査での確認事項</td> </tr> <tr> <td>3.5.2</td> <td>設計の結果と使用前事業者検査対象の繋がり</td> </tr> <tr> <td>3.5.3</td> <td>使用前事業者検査の計画</td> </tr> <tr> <td>3.5.4</td> <td>検査計画の管理</td> </tr> <tr> <td>3.5.5</td> <td>主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理</td> </tr> <tr> <td>3.5.6</td> <td>使用前事業者検査の実施</td> </tr> <tr> <td>調達</td> <td>3.6</td> <td>設工認における調達管理の方法</td> </tr> </tbody> </table> <p>※「3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査」でいう、レビュー対応項目</p>	各段階		設計	3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画	3.3.1※	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	3.3.3(1)※	設計（設計1、2）の実施	3.3.3(2)	設計開発の結果に係る情報に対する検証	3.3.4※	設計における変更	工事及び検査	3.4.1※	設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）	3.4.2	設備の具体的な設計に基づく工事の実施	3.5.1	使用前事業者検査での確認事項	3.5.2	設計の結果と使用前事業者検査対象の繋がり	3.5.3	使用前事業者検査の計画	3.5.4	検査計画の管理	3.5.5	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理	3.5.6	使用前事業者検査の実施	調達	3.6	設工認における調達管理の方法	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計に先立ち設計開発計画を定めていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計開発計画にて設計における段階を定め管理を行っていることから整合している。</p>
各段階																																					
設計	3.3	設計に係る品質管理の方法により行った管理の実績に係る計画																																			
	3.3.1※	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化																																			
	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定																																			
	3.3.3(1)※	設計（設計1、2）の実施																																			
	3.3.3(2)	設計開発の結果に係る情報に対する検証																																			
3.3.4※	設計における変更																																				
工事及び検査	3.4.1※	設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）																																			
	3.4.2	設備の具体的な設計に基づく工事の実施																																			
	3.5.1	使用前事業者検査での確認事項																																			
	3.5.2	設計の結果と使用前事業者検査対象の繋がり																																			
	3.5.3	使用前事業者検査の計画																																			
	3.5.4	検査計画の管理																																			
3.5.5	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理																																				
3.5.6	使用前事業者検査の実施																																				
調達	3.6	設工認における調達管理の方法																																			

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>b. <u>設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制</u></p> <p>c. <u>設計開発に係る部門及び要員の責任及び権限</u></p> <p>d. <u>設計開発に必要な組織の内部及び外部の資源</u></p> <p>(3) 保安に関する組織は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理する。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、7.3.1(1)に基づき策定した設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。</p>	<p>原子力部門は、設計の各段階におけるレビューを、第 3.2-1 表に示す段階において実施するとともに、記録を管理する。このレビューについては、原子力部門で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。</p> <p>(1) 実用炉規則別表第二対象設備に対する管理 設工認のうち、実用炉規則別表第二対象設備に対する設計、工事及び検査の管理を第 3.2-1 表に示す。 なお、実用炉規則別表第二対象設備のうち、設工認申請（届出）が不要な工事を行う場合は、設工認品管計画のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、工事が設工認のとおりであること及び技術基準規則に適合していることを確認する。</p> <p>(2) 主要な耐圧部の溶接部に対する管理 設工認のうち、主要な耐圧部の溶接部に対する必要な設計、工事及び検査の管理は、「3.4 工事に係る品質管理の方法」、「3.5 使用前事業者検査」及び「3.6 設工認における調達管理の方法」に示す事項（第 3.2-1 表における「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計 3）」～「3.6 設工認における調達管理の方法」）のうち、必要な事項を実施し、工事が設工認のとおりであること及び技術基準規則に適合していることを確認する。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計開発計画にてレビュー等の管理方法を定め、レビューは当該設計に関する専門家を含めて実施する計画としていることから整合している。</p>
<p>7.3.2 設計開発に用いる情報</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であって、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>a. 機能及び性能に係る要求事項</p> <p>b. 従前の類似した設計開発から得られた情報であって、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの</p> <p>c. 関係法令</p> <p>d. その他設計開発に必要な要求事項</p> <p>(2) 保安に関する組織は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。</p>	<p>3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化 原子力部門は、設工認における技術基準規則等への適合性を確保するために必要な要求事項を明確にする。</p> <p>3.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定 原子力部門は、設工認に関連する工事において、追加・変更となる適合性確認対象設備（運用を含む。）のうち、対象となる適合性確認対象設備（運用を含む。）の要求事項への適合性を確保するために、実際に使用する際の系統・構成で必要となる運用を考慮し選定する。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計開発へのインプットとして、適合性確認対象設備に対する要求事項を明確化していることから整合している。</p>
<p>7.3.3 設計開発の結果に係る情報</p> <p>(1) 保安に関する組織は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。</u></p> <p>a. 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものである。</p> <p>b. 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供</p>	<p>3.3.3 設工認における設計及び設計開発の結果に係る情報に対する検証 原子力部門は、適合性確認対象設備の技術基準規則等への適合性を確保するための設計を以下のとおり実施する。</p> <p>(1) 設計（設計 1、2）の実施 a. 「設計 1」として、技術基準規則等の適合性確認対象設備に必要な要求事項を基に、必要な設計を漏れなく実施するための基本設計方針</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計を実施し、アウトプットを取りまとめていることか</p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>するものである。</p> <p>c. 合否判定基準を含むものである。</p> <p>d. 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確である。</p> <p>7.3.4 設計開発レビュー</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>設計開発の適切な段階において、設計開発計画に従って、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査（以下「設計開発レビュー」という。）を実施する。</u></p> <p>a. 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価する。</p> <p>b. 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する部門の代表者及び当該設計開発に係る専門家を参加させる。</u></p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>設計開発レビューの結果の記録及び当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>7.3.5 設計開発の検証</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画に従って検証を実施する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>7.3.5(1)に基づく検証の結果の記録及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>当該設計開発を行った要員に 7.3.5(1)に基づく検証をさせない。</u></p> <p>7.3.6 設計開発の妥当性確認</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画に従って、当該設計開発の妥当性確認（以下「設計開発妥当性確認」という。）を実施する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了させる。</u></p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>設計開発妥当性確認の結果の記録及び当該設計</u></p>	<p>を明確化する。</p> <p>b. 「設計2」として、「設計1」で明確にした基本設計方針を用いて<u>適合性確認対象設備に必要な詳細設計を実施する。</u></p> <p>なお、詳細設計の品質を確保する上で重要な活動となる、「調達による解析」及び「手計算による自社解析」について、その重要度に応じて個別に管理事項を計画し信頼性を確保する。</p> <p>3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計3）</p> <p>原子力部門は、<u>工事段階において、設工認に基づく製品実現のための設備の具体的な設計（設計3）（主要な耐圧部の溶接部については溶接部に係る設計が設工認対象となる。）を実施する。</u></p> <p>3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査</p> <p>原子力部門は、<u>設計の各段階におけるレビューを、第3.2-1表に示す段階において実施するとともに、記録を管理する。このレビューについては、原子力部門で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。</u></p> <p>3.3.3 設工認における設計及び設計開発の結果に係る情報に対する検証</p> <p>(2) 設計開発の結果に係る情報に対する検証</p> <p><u>設計1及び設計2の結果について、原設計者以外の者に検証を実施させる。</u></p> <p>3.5.6 使用前事業者検査の実施</p> <p>原子力部門は、以下のとおり<u>使用前事業者検査を実施する。</u></p> <p>(1) 使用前事業者検査の検査要領書の作成</p> <p>適合性確認対象設備が設工認に適合していることを確認するため「3.5.3 使用前事業者検査の計画」で決定した確認方法を基に、使用前事業者検査要領書を作成する。</p> <p>実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査</p>	<p>ら整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計において設計開発のレビューを実施している。レビューは当該設計に関する専門家を含めて実施することとしていることから整合している。</u></p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計において設計開発の検証を原設計者以外の者に実施させることとしていることから整合している。</u></p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計の妥当性確認として使用前事業者検査を実施することとしていることから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.3.7 設計開発の変更の管理</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づく審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価（当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。）を行う。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、7.3.7(2)に基づく審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及びその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.4 調達</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>調達する物品又は役務（以下「調達物品等」という。）が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項（以下「調達物品等要求事項」という。）に適合するようにする。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を定める。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報を入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>調達物品等要求事項に従い、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。</u></p> <p>(4) 保安に関する組織は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。</p> <p>(5) 保安に関する組織は、7.4.1(3)に基づく評価の結果の記録及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(6) 保安に関する組織は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報（原子炉施設の保安に係るものに限る。）の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。）を定める。</p>	<p>の方法を決定する。</p> <p>(2) 使用前事業者検査の体制 使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。</p> <p>(3) 使用前事業者検査の実施 検査要領書に基づき、確立された検査体制の下で、使用前事業者検査を実施する。</p> <p>3.3.4 設計における変更 <u>原子力部門は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、設計結果を必要に応じ修正する。</u></p> <p>3.6 設工認における調達管理の方法 <u>設工認で行う調達管理は、品質マネジメントシステム計画に基づき以下の管理を実施する。</u></p> <p>3.6.1 供給者の技術的評価 <u>原子力部門は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。</u></p> <p>3.6.2 供給者の選定 <u>原子力部門は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」に定める重要度に供給信頼度を加味した品質重要度分類等に従いグレード分けを行い管理する。</u></p> <p>3.6.3 調達製品の調達管理 原子力部門は、調達の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じた</p>	<p>整合性</p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い設計において必要時には変更の管理を実施することとしていることから整合している。</u></p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達管理を実施することとしていることから整合している。</u></p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達管理において供給者の技術的評価を行い、その結果に基づき供給者を選定することとしていることから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>7.4.2 調達物品等要求事項</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。</u></p> <p>a. 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項</p> <p>b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項</p> <p>c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>d. 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項</p> <p>e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項</p> <p>f. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項</p> <p>g. その他調達物品等に必要な要求事項</p> <p>(2) 保安に関する組織は、調達物品等要求事項として、当該組織が調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、<u>調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。</u></p> <p>(4) 保安に関する組織は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p> <p>7.4.3 調達物品等の検証</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。</u></p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。</u></p>	<p>グレード分けを適用し、以下の管理を実施する。</p> <p>(1) 調達仕様書の作成 業務の内容に応じ、品質マネジメントシステム計画に基づく調達要求事項を含めた調達仕様書を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。（「(2) 調達製品の管理」参照）</p> <p>(2) 調達製品の管理 調達仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。</p> <p>(3) 調達製品の検証 <u>調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。また、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ調達文書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。</u></p> <p>3.6.4 受注者品質保証監査 原子力部門は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持するための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、受注者品質保証監査を実施する。</p> <p>3.6.5 設工認における調達管理の特例 原子力部門は、設工認の対象となる適合性確認対象設備のうち、設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合は、設置当時に調達を終えており、「3.6 設工認における調達管理の方法」に基づく管理は適用しない。</p>	<p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達管理において調達要求事項を明確にし、管理することとしていることから整合している。</u></p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い調達管理において調達製品を受領する際は検証を行うこととしていることから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>7.5 個別業務の実施</p> <p>7.5.1 個別業務の管理</p> <p>保安に関する組織は、個別業務計画に基づき個別業務を次に掲げる事項（当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。）に適合するように実施する。</p> <p>(1) 原子炉施設の保安のために必要な情報が利用できる体制にある。</p> <p>(2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にある。</p> <p>(3) 当該個別業務に見合う設備を使用している。</p> <p>(4) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用している。</p> <p>(5) 8.2.3 に基づく監視測定を実施している。</p> <p>(6) 品質管理に関する事項に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っている。</p>	<p>3.4 工事に係る品質管理の方法</p> <p>原子力部門は、工事段階において、<u>設工認に基づく設備の具体的な設計（設計 3）、その結果を反映した設備を導入するために必要な工事を以下のとおり実施する。</u></p> <p>なお、<u>実用炉規則別表第二対象設備外の設備の主要な耐圧部の溶接部については、設計 3 の実施に先立ち該当設備の抽出を工事段階で実施する。</u></p> <p>また、これらの活動を調達する場合は、「3.6 設工認における調達管理の方法」を適用して実施する。</p> <p>3.4.2 設備の具体的な設計に基づく工事の実施</p> <p>原子力部門は、<u>設工認に基づく設備を設置するための工事を「工事の方法」並びに「3.6 設工認における調達管理の方法」に従い実施する。</u>設工認に基づく設備のうち、新たな工事を伴わない設工認申請（届出）時点で設置されている設備がある場合には、使用前事業者検査により技術基準規則に適合していることを確認する。</p> <p>3.5 使用前事業者検査</p> <p>原子力部門は、<u>適合性確認対象設備が設工認のとおりに行われていること、技術基準規則に適合していることを確認（設工認のうち、設工認品管計画については、認可（届出後 30 日経過）された内容から設計、工事及び検査プロセスが変更されている場合には、品質マネジメントシステム計画に従い変更した後の設計、工事及び検査プロセスに従っていることを確認する。）</u>するため、保安規定に基づく使用前事業者検査を計画し、原子力部門に属する工事を主管する組織（以下「工事を主管する組織」という。）からの独立性を確保した検査体制のもと実施する。</p> <p>3.5.1 使用前事業者検査での確認事項</p> <p>原子力部門は、<u>以下の項目について使用前事業者検査を実施する。</u></p> <p>I 実設備の仕様の適合性確認</p> <p>II 実施した工事が、「3.4.1 設工認に基づく設備の具体的な設計の実施（設計 3）」及び「3.4.2 設備の具体的な設計に基づく工事の実施」に記載したプロセス並びに「工事の方法」のとおり行われていること。</p> <p>これらの項目のうち、I を第 3.5-1 表に示す検査として、II を品質マネジメントシステムに係る使用前事業者検査（以下「QA 検査」という。）として実施する。</p> <p>II については工事全般に対して実施するものであるが、「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」を実施する場合は、工事を主管する組織が実施する溶接に関するプロセス管理が適切に行われていることの確認を QA 検査に追加する。</p> <p>また、QA 検査では上記 II に加え、上記 I のうち工事を主管する組織（供給者を含む。）が検査記録を採取する場合には記録の信頼性の確認を行い、設工認に基づく工事の信頼性を確保する。</p> <p>なお、主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査では、供給者が作成する検査項目毎の記録を用いるが、検査を主管する組織（供給者含</p>	<p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い工事の実施、使用前事業者検査の計画の策定を、個別業務の管理として実施していることから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項				整合性																																
<p>む。)が「3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」に基づく管理を行うため工事を主管する組織（供給者を含む。）が実施する検査項目毎の記録の信頼性は確保済みであるため、この範囲は QA 検査の対象外とする。</p>																																					
<p>第 3.5-1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点</p>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">要求種別</th> <th style="width: 15%;">確認項目</th> <th style="width: 30%;">確認視点</th> <th style="width: 50%;">主な検査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">設備</td> <td style="text-align: center;">設置要求</td> <td>名称、取付箇所、個数</td> <td>設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。</td> <td>据付検査 状態確認検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">設計要求</td> <td style="text-align: center;">系統構成</td> <td>系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性</td> <td>実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。</td> <td>機能・性能検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">機能要求</td> <td>容量、揚程等の仕様（要目表）</td> <td>要目表の記載のとおりである事を確認する。</td> <td>材料検査 寸法検査 外観検査</td> </tr> <tr> <td>上記以外の所要の機能要求事項</td> <td>目的とする能力（機能・性能）が発揮できることを確認する。</td> <td>据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">評価要求</td> <td>評価のインプット条件等の要求事項</td> <td>評価条件を満足していることを確認する。</td> <td>状態確認検査</td> </tr> <tr> <td>評価結果を設計条件とする要求事項</td> <td>内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。</td> <td>内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">運用</td> <td style="text-align: center;">運用要求</td> <td>手順確認</td> <td>手順化されていることを確認する。（保安規定）</td> <td>状態確認検査</td> </tr> </tbody> </table>					要求種別	確認項目	確認視点	主な検査項目	設備	設置要求	名称、取付箇所、個数	設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査	設計要求	系統構成	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	機能・性能検査	機能要求	容量、揚程等の仕様（要目表）	要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査 寸法検査 外観検査	上記以外の所要の機能要求事項	目的とする能力（機能・性能）が発揮できることを確認する。	据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査	評価要求	評価のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	状態確認検査	評価結果を設計条件とする要求事項	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用	運用	運用要求	手順確認	手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査
要求種別	確認項目	確認視点	主な検査項目																																		
設備	設置要求	名称、取付箇所、個数	設計要求のとおり（名称、取付箇所、個数）に設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査																																	
	設計要求	系統構成	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	機能・性能検査																																
		機能要求	容量、揚程等の仕様（要目表）	要目表の記載のとおりである事を確認する。	材料検査 寸法検査 外観検査																																
			上記以外の所要の機能要求事項	目的とする能力（機能・性能）が発揮できることを確認する。	据付検査 耐圧検査 漏えい検査 建物・構築物構造検査 機能・性能検査 特性検査 状態確認検査																																
		評価要求	評価のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	状態確認検査																																
	評価結果を設計条件とする要求事項		内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求として確認する。	内容に応じて、設置要求、系統構成、機能要求の検査を適用																																	
運用	運用要求	手順確認	手順化されていることを確認する。（保安規定）	状態確認検査																																	
<p>3.5.2 設計の結果と使用前事業者検査対象の繋がり の明確化 原子力部門は、<u>使用前事業者検査の実施に先立ち、設計 1～3 の結果と適合性確認対象の繋がり</u>を明確化する。</p>																																					
<p>3.5.3 使用前事業者検査の計画 原子力部門は、「工事の方法」に記載された使用前事業者検査の項目及び第 3.5-1 表に定める要求種別ごとに確認項目、確認視点及び主な検査</p>																																					

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>7.5.2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 保安に関する組織は、<u>個別業務の実施に係るプロセスについて</u>、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合（個別業務が実施された後にのみ不適合その他の事象が明確になる場合を含む。）においては、<u>妥当性確認を行う</u>。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、7.5.2(1)のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができることを、7.5.2(1)に基づく妥当性確認によって実証する。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、7.5.2(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項（当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。）を明確にする。</p> <p>a. 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準</p> <p>b. 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法</p> <p>c. 妥当性確認の方法</p> <p>7.5.3 識別管理及びトレーサビリティの確保</p> <p>(1) 保安に関する組織は、個別業務計画及び個別業務の実施に係る全てのプロセスにおいて、適切な手段により、<u>機器等及び個別業務の状態を識別し、管理する</u>。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、<u>トレーサビリティ（機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。）の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する</u>。</p>	<p>項目をもとに<u>使用前事業者検査の計画を策定する</u>。</p> <p>適合性確認対象設備のうち、技術基準規則上の措置（運用）に必要な設備についても、使用前事業者検査を計画する。</p> <p>個々に実施する使用前事業者検査に加えてプラント運転に影響を及ぼしていないことを総合的に確認するため、定格熱出力一定運転時の主要パラメータを確認することによる使用前事業者検査（負荷検査）の計画を必要に応じて策定する。</p> <p>また、使用前事業者検査の実施に先立ち、設計結果に関する具体的な検査概要及び判定基準を使用前事業者検査の方法として明確にする。</p> <p>3.5.4 検査計画の管理</p> <p>原子力部門は、使用前事業者検査を適切な時期で実施するため、関係組織と調整のうえ検査計画を作成し、<u>使用前事業者検査が確実に行われることを管理する</u>。</p> <p>4.適合性確認対象設備の施設管理</p> <p>原子力部門は、<u>設工認に基づく工事を保安規定に基づき管理する</u>。</p> <p>3.5.5 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理</p> <p>原子力部門は、<u>溶接が特殊工程であることを踏まえ</u>、工程管理等の計画を策定し、溶接施工工場におけるプロセスの適切性の確認及び監視を行う。また、溶接継手に対する要求事項は、溶接部詳細一覧表（溶接方法、溶接材料、溶接施工法、熱処理条件、検査項目等）により管理し、これに係る関連図書を含め、業務の実施に当たって必要な図書を溶接施工工場に提出させ、それを確認し、<u>必要な管理を実施する</u>。</p> <p>3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ</p> <p>原子力部門は、設工認に係る識別及びトレーサビリティの管理を以下のとおり実施する。</p> <p>(2) 機器、弁及び配管等の管理</p> <p><u>機器類、弁及び配管類は、品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する</u>。</p>	<p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従いプロセスの妥当性確認として行われる使用前事業者検査（溶接）におけるあらかじめの検査に係る確認を実施することとしていることから整合している</u>。</p> <p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い識別、トレーサビリティの管理を実施することとしていることから整合している</u>。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>7.5.4 組織の外部の者の物品 保安に関する組織は、組織の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じ、記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.5.5 調達物品の管理 保安に関する組織は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するよう管理（識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。）する。</p> <p>7.6 監視測定のための設備の管理 (1) 保安に関する組織は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定める。 (2) 保安に関する組織は、7.6(1)の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施する。 (3) 保安に関する組織は、<u>監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。</u> a. あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法（当該計量の標準が存在しない場合にあつては、校正又は検証の根拠について記録する方法）により<u>校正又は検証がなされている。</u> b. <u>校正の状態が明確になるよう、識別されている。</u> c. 所要の調整がなされている。 d. 監視測定の結果を無効とする操作から保護されている。 e. 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されている。 (4) 保安に関する組織は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。 (5) 保安に関する組織は、7.6(4)に示す不適合が判明した場合において、当該監視測定のための設備及び7.6(4)の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務について、適切な措置を講じる。 (6) 保安に関する組織は、監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理する。 (7) 保安に関する組織は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。</p> <p>8 評価及び改善 8.1 監視測定、分析、評価及び改善 (1) 保安に関する組織は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施する。 (2) 保安に関する組織は、要員が 8.1(1)の監視測定の結果を利用できるようにする。</p>	<p>3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ 原子力部門は、設工認に係る識別及びトレーサビリティの管理を以下のとおり実施する。 (1) 計測器の管理 <u>設計及び工事、検査で使用する計測器については、品質マネジメントシステム計画に従った、校正・検証及び識別等の管理を実施する。</u></p>	<p>設計及び工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い計測器の管理を実施することとしていることから整合している。</u></p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>8.2 監視測定</p> <p>8.2.1 組織の外部の者の意見</p> <p>(1) 保安に関する組織は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する組織の外部の者の意見を把握する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、8.2.1(1)に基づく意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定める。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う部門その他の体制により内部監査を実施する。</p> <p>a. 品質管理に関する事項に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>b. 実効性のある実施及び実効性の維持</p> <p>(2) 保安に関する組織は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、内部監査の対象となり得る部門、個別業務、プロセス、その他の領域（以下「領域」という。）の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画（以下「内部監査実施計画」という。）を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持する。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施においては、客観性及び公平性を確保する。</p> <p>(5) 保安に関する組織は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。</p> <p>(6) 保安に関する組織は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を手順書等に定める。</p> <p>(7) 保安に関する組織は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。</p> <p>(8) 保安に関する組織は、不適合が発見された場合には、8.2.2(7)に基づく通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させる。</p> <p>8.2.3 プロセスの監視測定</p> <p>(1) 保安に関する組織は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法により、これを行う。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、8.2.3(1)に基づく方法により、プロセスが5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができると実証する。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、8.2.3(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>(5) 保安に関する組織は、5.4.2(1)及び 7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。</p> <p>8.2.4 機器等の検査等</p> <p>(1) 保安に関する組織は、機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画に従って、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしてはならない。ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により、特に承認をする場合は、この限りではない。</p> <p>(5) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する部門に属する要員と部門を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</p> <p>(6) 保安に関する組織は、保安活動の重要度に応じて、自主検査等における独立性については、8.2.4(5)を準用する。この場合において、「部門を異にする要員」とあるのは、「必要に応じて部門を異にする要員」と読み替えるものとする。</p> <p>8.3 不適合の管理</p> <p>(1) 保安に関する組織は、個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないように、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定める。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。</p>	<p>3.5.6 使用前事業者検査の実施</p> <p>原子力部門は、以下のとおり使用前事業者検査を実施する。</p> <p>(1) 使用前事業者検査の検査要領書の作成</p> <p>適合性確認対象設備が設工認に適合していることを確認するため「3.5.3 使用前事業者検査の計画」で決定した確認方法を基に、使用前事業者検査要領書を作成する。</p> <p>実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査の方法を決定する。</p> <p>(2) 使用前事業者検査の体制</p> <p>使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。</p> <p>(3) 使用前事業者検査の実施</p> <p>検査要領書に基づき、確立された検査体制の下で、使用前事業者検査を実施する。</p> <p>3.5 使用前事業者検査</p> <p>原子力部門は、適合性確認対象設備が設工認のとおりに行われていること、技術基準規則に適合していることを確認（設工認のうち、設工認品管計画については、認可（届出後 30 日経過）された内容から設計、工事及び検査プロセスが変更されている場合には、品質マネジメントシステム計画に従い変更した後の設計、工事及び検査プロセスに従っていることを確認する。）するため、保安規定に基づく使用前事業者検査を計画し、原子力部門に属する工事を主管する組織（以下「工事を主管する組織」という。）からの独立性を確保した検査体制のもと実施する。</p> <p>3.8 不適合管理</p> <p>原子力部門は、設工認に係る設計、工事及び検査において発生した不適合については、品質マネジメントシステム計画に基づき管理を行う。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い使用前事業者検査を実施することとしていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い使用前事業者検査における独立性を確保することとしていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている品質マネジメントシステム計画に従い、設工認に係る業務にて発生した不適合を管理することとしていることから整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずる。</p> <p>b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての承認を行う（以下「特別採用」という。）。</p> <p>c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずる。</p> <p>d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずる。</p> <p>(4) 保安に関する組織は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(5) 保安に関する組織は、8.3(3)a に基づく措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>8.4 データの分析及び評価</p> <p>(1) 保安に関する組織は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、8.4(1)に基づくデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。</p> <p>a. 保安に関する組織の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見</p> <p>b. 個別業務等要求事項への適合性</p> <p>c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向（是正処置を行う端緒となるものを含む。）</p> <p>d. 調達物品等の供給者の供給能力</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的な改善</p> <p>保安に関する組織は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメントレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。</p> <p>8.5.2 是正処置等</p> <p>(1) 保安に関する組織は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じる。</p> <p>a. 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。</p> <p>(a) 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化</p> <p>(b) 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設計及び工事の計画 該当事項	整合性
<p>b. 必要な是正処置を明確にし、実施する。</p> <p>c. 講じた全ての是正処置の実効性の評価を行う。</p> <p>d. 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更する。</p> <p>e. 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。</p> <p>f. 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合に関して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を確立し、実施する。</p> <p>g. 講じた全ての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、8.5.2(1)に掲げる事項について、手順書等に定める。</p> <p>(3) 保安に関する組織は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる。</p> <p>8.5.3 未然防止処置</p> <p>(1) 保安に関する組織は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>a. 起こり得る不適合及びその原因について調査する。</p> <p>b. 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。</p> <p>c. 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。</p> <p>d. 講じた全ての未然防止処置の実効性の評価を行う。</p> <p>e. 講じた全ての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 保安に関する組織は、8.5.3(1)に掲げる事項について手順書等に定める。</p>		

発電用原子炉施設の自然現象等による
損傷の防止に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 2

川内原子力発電所第 1 号機

目 次

	頁
1. 概 要	2 (1) - 1
2. 基本方針	2 (1) - 1
2.1 自然現象	2 (1) - 1
2.2 人為事象	2 (1) - 2
2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設	2 (1) - 2
2.4 組合せ	2 (1) - 3
3. 外部からの衝撃への配慮	2 (1) - 4
3.1 自然現象	2 (1) - 4
3.2 人為事象	2 (1) - 8
4. 組合せ	2 (1) - 11

1. 概要

本資料は、緊急時対策棟（連絡通路）に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る設計基準対象施設及び重大事故等対処設備について、自然現象等の外部からの衝撃への配慮について説明するものである。「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第5条、第50条（地震による損傷の防止）並びにその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」については、添付資料9「耐震性に関する説明書」にてその適合性を説明するため、本資料においては、地震を除く自然現象等の外部からの衝撃による損傷の防止に関する設計が、技術基準規則第6条、第51条（津波による損傷の防止）、第7条（外部からの衝撃による損傷の防止）、第54条（重大事故等対処設備）、第76条（緊急時対策所）並びにその解釈に適合することを説明する。なお、自然現象の組合せについては、全ての組合せを網羅的に確認するため、地震を含めた自然現象について本資料で説明する。

なお、緊急時対策棟（休憩所）に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る設計基準対象施設及び重大事故等対処設備については、平成27年3月18日付原規規発第1503181号にて認可された工事計画（以下「新規制基準適合性確認工認」という。）の添付資料2「耐震設計上重要な設備を設置する施設に関する説明書（自然現象への配慮に関する説明を含む）」に示す方針から変更はない。

緊急時対策棟（指揮所）に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る設計基準対象施設及び重大事故等対処設備については、令和元年6月3日付け原規規発第1906035号にて認可された工事計画の添付資料2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に示す方針から変更はない。

2. 基本方針

2.1 自然現象

緊急時対策棟（連絡通路）に設置される緊急時対策所に係る設計基準対象施設（以下「緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設」という。）は、外部からの衝撃のうち自然現象による損傷の防止において、発電所敷地で想定される津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山、生物学的事象、森林火災、高潮の自然現象（地震を除く。）又は地震を含む自然現象の組合せに遭遇した場合において、自然現象そのものがもたらす環境条件及びその結果として施設で生じ得る環境条件においてその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置、基礎地盤の改良その他、供用中における運転管理等の運用上の適切な措置を講じる。

また、想定される自然現象（地震を除く。）に対する防護措置には、緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設が安全性を損なわないために必要な緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。

緊急時対策棟（連絡通路）に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処設備（以下「緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備」という。）は、外部からの衝撃による損傷の防止において、添付資料 4「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、想定される自然現象（地震を除く。）に対して位置的分散、悪影響防止、環境条件等を考慮し、重大事故等に対処するための機能が損なわれることがないように、防護措置、その他の適切な措置を講じる。

2.2 人為事象

緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設は、外部からの衝撃のうち人為による損傷の防止において、発電所敷地又はその周辺において想定される爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害により発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）に対してその安全性が損なわれないよう、防護措置その他対象とする発生源から一定の距離を置くことによる適切な措置を講じる。

また、想定される人為事象に対する防護措置には、緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設が安全性を損なわないために必要な緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設以外の施設又は設備等（重大事故等対処設備を含む。）への措置を含める。

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止において、添付資料 4「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、想定される人為事象に対して、位置的分散、悪影響防止、環境条件等を考慮し、重大事故等に対処するための機能が損なわれることがないように、防護措置その他の適切な措置を講じる。

2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設

緊急時対策棟（連絡通路）に係る設計基準対象施設は、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」においてクラス 3 に分類され、

クラス3に該当する構築物、系統及び機器の安全機能が損なわれたとしても運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対して、発電用原子炉施設の安全性を損なうことはないため、外部からの衝撃より防護すべき施設に該当しない。

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、中央制御室と共通要因により同時に必要な機能が損なわれることがないように、外部からの衝撃より防護すべき施設とする。

2.4 組合せ

地震を含む自然現象の組合せについて、緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある自然現象の組合せは、設置（変更）許可において示すとおり、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山による荷重である。これらの組合せの中から、川内原子力発電所の地学、気象学的背景を踏まえ、荷重の組合せを考慮する。組み合わせる荷重の大きさについては、建築基準法に準じるものとする。

また、科学的技術的知見を踏まえ、屋内の緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備（以下「屋内の重大事故等対処設備」という。）のうち、特に自然現象（地震を除く。）の影響を受けやすく、かつ、代替手段によってその機能の維持が困難であるか、又はその修復が著しく困難な構築物、系統及び機器は、建屋内に設置すること等により、当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがあると想定される自然現象（地震を除く。）により作用する衝撃が重大事故等時に生じる応力と重なり合わない設計とする。

3. 外部からの衝撃への配慮

3.1 自然現象

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は想定される自然現象（地震を除く。）に対しても、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその重大事故等に対処するための機能を損なうおそれがないよう設計するとともに、必要に応じて、運転管理等の運用上の措置を含む適切な措置を講じることとしている。

設計上考慮する自然現象（地震を除く。）として、設置（変更）許可を受けた 10 事象に津波を含めた以下の 11 事象とする。

- ・ 津 波
- ・ 風（台風）
- ・ 竜 巻
- ・ 凍 結
- ・ 降 水
- ・ 積 雪
- ・ 落 雷
- ・ 火 山
- ・ 生物学的事象
- ・ 森林火災
- ・ 高 潮

3.1.1 自然現象に対する具体的な設計上の配慮

(1) 津 波

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、新規制基準適合性確認工認の添付資料 2-2「津波への配慮に関する説明書」に従って、以下の通り設計上の配慮を行う。

津波防護対象設備として、緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備を設定し、緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備を内包する緊急時対策棟（連絡通路）は、新規制基準適合性確認工認にて設定した入力津波（溯上波）高さ以上の代替緊急時対策所の敷地高さに設置することで基準津波により機能を損なうおそれがない設計とする。

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処設備の浸水防護重点化範囲を第 1 図に示す。

(2) 風（台風）

敷地付近で観測された最大瞬間風速は、枕崎特別地域気象観測所での観測記録（1942～2012年）によれば、62.7m/s（1945年9月17日）であり、この観測記録を考慮して統計的に算出された建築基準法に基づく基準風速を用いて、風荷重を設定し緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備を防護する設計とする。

屋内の重大事故等対処設備は、風（台風）の荷重に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた緊急時対策棟（連絡通路）に内包する設計とする。

屋外の緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備（以下「屋外の重大事故等対処設備」という。）は、風（台風）の荷重を考慮して機能を損なわない設計とする。

風（台風）に対する設計は、竜巻に対する設計の中で確認する。

(3) 竜巻

屋内の重大事故等対処設備は、設置（変更）許可を受けた最大風速 100m/s の竜巻が発生した場合においても、竜巻の風圧力による荷重に対し、外部か

らの衝撃による損傷の防止が図られた緊急時対策棟（連絡通路）に内包する設計とする。

屋外の重大事故等対処設備は、風（台風）の荷重を考慮して機能を損なわない設計とする。

さらに、竜巻による随伴事象に対する考慮として、竜巻随伴による火災、溢水及び外部電源喪失によって、機能を損なわない設計とする。

(4) 凍 結

敷地付近で観測された最低気温は、鹿児島地方気象台の観測記録（1883～2012年）によれば、 -6.7°C （1923年2月28日）である。

屋内の重大事故等対処設備は、凍結に対して、上記最低気温を考慮し、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた緊急時対策棟（連絡通路）内に設置する設計とする。

屋外の重大事故等対処設備は、凍結のおそれのある設備がないため、凍結の影響を受けることはない。

(5) 降 水

敷地付近で観測された日最大1時間降水量は、枕崎特別地域気象観測所での観測記録（1937～2012年）によれば、127.0mm（2000年6月25日）である。

屋内の重大事故等対処設備は、降水に対し、敷地付近で観測された日最大1時間降水量を考慮し、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた緊急時対策棟（連絡通路）に内包する設計とする。

屋外の重大事故等対処設備は、降水に対して防水対策を行う設計とする。

(6) 積 雪

敷地付近で観測された積雪の深さの月最大値は、阿久根特別地域気象観測所での観測記録（1939～2000年）によれば、38cm（1963年1月25日）であり、この観測記録を考慮して統計的に算出された建築基準法に基づく垂直積雪量を用いて、積雪荷重を設定し、緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備を防護する設計とする。

屋内の重大事故等対処設備は、積雪に対し、過去の観測記録を考慮して統計的に算出された建築基準法に基づく垂直積雪量を用いて、積雪荷重を設定し、積雪荷重に対して機能を損なわないよう、外部からの衝撃による損傷の

防止が図られた緊急時対策棟（連絡通路）に内包する設計とする。

屋外の重大事故等対処設備は、除雪により、積雪荷重に対して機能を損なわない設計とする。除雪については、保安規定にて適宜実施することを定め、積雪の影響を受けないよう管理する。

積雪に対する設計は、火山事象に対する設計の中で確認する。

(7) 落 雷

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、必要に応じ避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。

(8) 火 山

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、新規制基準適合性確認工認の添付資料 2-4「火山への配慮に関する説明書」に従って、以下の通り設計上の配慮を行う。

将来の活動可能性が否定できない火山について、発電所の運用期間中の噴火規模を考慮して抽出した機能に影響を及ぼし得る火山事象は降下火砕物のみであり、その中でも最も影響が大きい桜島における約 12,800 年前の「桜島薩摩噴火」を対象に実施した地質調査結果及び文献調査結果より、層厚は 15cm、密度は 0.6g/cm^3 （乾燥密度）～ 1.5g/cm^3 （飽和密度）、粒径は 4mm 以下の降下火砕物を考慮する。

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備に対する降下火砕物の影響としては、「構造物への荷重に対する影響」及び「構造物における腐食に対する影響」が考えられる。

構造物への荷重に対する影響に対しては、屋内の重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた緊急時対策棟（連絡通路）に内包する設計とする。

また、屋外の重大事故等対処設備は、堆積する降下火砕物の荷重に対し、降下火砕物を除去することにより機能を損なわない設計とする。

構造物における腐食に対する影響に対しては、屋内の重大事故等対処設備は、内包する緊急時対策棟（連絡通路）に外装の塗装を実施することで短期的な腐食が発生しない設計とし、さらに、降灰時の点検及び日常保守管理を実施することで長期的な腐食が進展しない設計とする。

屋外の重大事故等対処設備は、堆積する降下火砕物による腐食に対し、降下火砕物を除去することにより機能を損なわない設計とする。

(9) 生物学的事象

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、海水を取水する設備がないため、クラゲ等の海洋生物の影響を受けることはない。

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、生物学的事象に対して、小動物の侵入を考慮し、小動物の侵入を防止するか、位置的分散を考慮する設計とする。

(10) 森林火災

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、森林火災に対し、防火帯の内側にあり、中央制御室と位置的分散を考慮することにより、中央制御室と同時に必要な機能が損なわれない設計とする。

(11) 高 潮

阿久根験潮場での観測記録（1970～2012年）によれば、過去最高潮位はT.P.（東京湾平均海面）+2.12m（2012年9月17日：台風16号）である。

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備を内包する緊急時対策棟（連絡通路）は、新規制基準適合性確認工認にて確認された高潮の影響を受けない代替緊急時対策所の敷地高さに施設するため、新規制基準適合性確認工認の防護設計に影響を与えるものではなく、包含される。

3.2 人為事象

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は想定される人為事象に対しても、設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその重大事故等に対処するための機能を損なうおそれがないよう設計するとともに、必要に応じて、運転管理等の運用上の措置を含む適切な措置を講じることとしている。

評価を行う人為事象は、設置許可段階で選定した以下の7事象とする。

- ・ 近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物を含む。）
- ・ 航空機墜落による火災
- ・ 火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）
- ・ 輸送車両の発火
- ・ 漂流船舶の衝突
- ・ 飛来物（航空機落下）
- ・ 電磁的障害

3.2.1 人為事象に対する具体的な設計上の配慮

(1) 近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物を含む。）

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物を含む。）に対し、中央制御室と位置的分散を考慮することにより、中央制御室と同時に必要な機能が損なわれない設計とする。

(2) 航空機墜落による火災

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、航空機墜落による火災に対し、中央制御室と位置的分散を考慮することにより、中央制御室と同時に必要な機能が損なわれない設計とする。

(3) 火災による二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、火災による二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）に対し、中央制御室と位置的分散を考慮することにより、中央制御室と同時に必要な機能が損なわれない設計とする。

(4) 輸送車両の発火

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、輸送車両の発火に対し、中央制御室と位置的分散を考慮することにより、中央制御室と同時に必要な機能が損なわれない設計とする。

(5) 漂流船舶の衝突

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、漂流船舶の衝突に対し、敷地高さ（EL.23m 以上）に設置し、漂流船舶の衝突により影響を受けることはない設計とする。

(6) 飛来物（航空機落下）

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、飛来物（航空機落下）に対し、中央制御室と位置的分散を考慮することにより、中央制御室と同時に必要な機能が損なわれない設計とする。

(7) 電磁的障害

緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備は、発電用原子炉施

設で発生する電磁干渉や無線電波干渉等により機能が喪失しないよう、ラインフィルタや絶縁回路の設置により、サージ・ノイズの侵入を防止するとともに、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止する設計としているため、電磁的障害により緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備のうち電磁波に対する考慮が必要な機器が機能を損なうことはない。

4. 組合せ

自然現象が緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備に与える影響を考慮し、組合せを検討する自然現象を抽出する。

想定される自然現象のうち、緊急時対策棟（連絡通路）に係る重大事故等対処設備に影響を与えるおそれのある自然現象の組合せは、設置（変更）許可において示す地震、津波、風（台風）、積雪及び火山による荷重であり、このうち津波に対しては、新規制基準適合性確認工認にて確認された津波の影響を受けない敷地高さに設置し、津波により影響を受けることはない設計とすることから、地震、風（台風）、積雪及び火山による荷重を考慮する。

自然現象の組合せのうち、地震、風（台風）、積雪及び火山の組合せ、重大事故等時の荷重の考慮及び組合せを考慮した荷重評価については、新規制基準適合性確認工認の添付資料 2-1-1 の「4. 組合せ」から変更がないため、新規制基準適合性確認工認の添付資料 2-1-1 の「4. 組合せ」による。

設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料3

川内原子力発電所第1号機

目 次

	頁
I. 概 要	3 (1) - 1
1. 放射線管理施設	3 (1) - 1 - 1
1.1 概 要	3 (1) - 1 - 1
1.2 換気設備	3 (1) - 1 - 2
1.2.1 主配管	3 (1) - 1 - 2

I. 概 要

本資料は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表第二に基づき、当該申請に係る設備別記載事項のうち容量等の設定根拠について説明するものである。

放射線管理施設

設計及び工事計画認可申請添付資料3-1

川内原子力発電所第1号機

1. 放射線管理施設

1.1 概 要

本資料は、放射線管理施設の申請設備に係る仕様設定根拠について説明するものである。

1.2 換気設備

1.2.1 主配管

名 称		緊急時対策所非常用 空気浄化ライン 緊急時対策棟（指揮所） 出口取合点 ～ 緊急時対策棟（休憩所） （1,2号機共用）
最高使用圧力	MPa	0.0054
最高使用温度	℃	50
外 径	mm	318.5
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本配管は、緊急時対策所非常用空気浄化ライン緊急時対策棟（指揮所）出口取合点と緊急時対策棟（休憩所）を接続する配管であり、緊急時対策所非常用空気浄化ファンより屋外の空気を緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ送るために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力 本配管を重大事故等時において使用する場合は、緊急時対策所非常用空気浄化ファン下流の弁、ダンパの故障を想定した緊急時対策所非常用空気浄化ファンのピーク圧を考慮し、0.0054MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度 本配管を重大事故等時において使用する場合は、周囲温度及び内部流体温度を考慮し50℃とする。</p> <p>3. 外 径 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する緊急時対策所非常用空気浄化ファンの容量を基に設定しており、緊急時対策所非常用空気浄化ファンの定格容量（風量）の <input type="text" value=""/> m³/min を供給可能な外径である318.5mmとする。</p>		

名 称		緊急時対策所加圧ライン 緊急時対策棟（指揮所）出口取合点 ～ 流量調整弁（休憩所） （1,2号機共用）
最高使用圧力	MPa	0.99
最高使用温度	℃	40
外 径	mm	60.5
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本配管は、緊急時対策所加圧ライン緊急時対策棟（指揮所）出口取合点から流量調整弁（休憩所）までを構成する配管であり、空気ポンベ（緊急時対策所用）より空気を緊急時対策所（緊急時対策棟内）へ送るために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、空気供給時に使用する配管（緊急時対策所加圧ラインポンベラック恒設配管接続フレキシブルホース^(注)）と同じ 0.99 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、空気ポンベ（緊急時対策所用）の重大事故等時における使用温度と同じ 40℃ とする。</p> <p>3. 外 径</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、先行 PWR プラント実績がある空気供給配管外径に基づき定めた外径として 60.5mm とする。</p> <p>(注) 令和元年 6 月 3 日付け原規規発第 1906035 号にて認可された工事計画にて申請した設備である。</p>		

安全設備及び重大事故等対処設備が使用される
条件の下における健全性に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 4

川内原子力発電所第 1 号機

目 次

	頁
1. 概 要	4 (1) - 1
2. 基本方針	4 (1) - 2
2.1 位置的分散	4 (1) - 2
2.2 悪影響防止	4 (1) - 5
2.3 環境条件等	4 (1) - 7
2.4 操作性及び試験・検査性	4 (1) - 12
3. 系統施設毎の設計上の考慮	4 (1) - 14

1. 概 要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第54条（第2項第1号及び第3項を除く。）並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」に基づき、本申請において新たに設置する緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処設備（以下「重大事故等対処設備（緊急時対策所）」という。）が使用される条件の下における健全性について説明するものである。

なお、本申請において新たに設置する設備は、重大事故等対処設備（緊急時対策所）のうち常設のもの（以下「常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）」という。）である。

今回は、健全性として、重大事故等対処設備（緊急時対策所）に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、「位置的分散に関する事項（技術基準規則第54条第2項第3号、第76条並びにそれらの解釈）」（以下「位置的分散」という。）、「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響（技術基準規則第54条第1項第5号、第2項第2号及び第76条並びにそれらの解釈）」（以下「悪影響防止」という。）、「重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件（使用条件含む）等における機器の健全性（技術基準規則第54条第1項第1号、第6号及び第76条並びにそれらの解釈）」（以下「環境条件等」という。）及び「要求される機能を達成するために必要な操作性、試験・検査性、保守点検性等（技術基準規則第54条第1項第2号、第3号、第4号及び第76条並びにそれらの解釈）」（以下「操作性及び試験・検査性」という。）を説明する。

2. 基本方針

重大事故等対処設備（緊急時対策所）が使用される条件の下における健全性について、以下の4項目に分け説明する。

2.1 位置的分散

常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、可能な限り独立性を有し、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。

共通要因としては、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を考慮し、以下(1)～(4)に環境条件を除く考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。なお、環境条件については、想定される事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事故等対処設備（緊急時対策所）がその機能を確実に発揮できる設計とすることを、「2.3 環境条件等」に示す。

常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）について、その機能と位置的分散を考慮する対象設備を「3. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。

(1) 自然現象及び外部人為事象

重大事故等対処設備（緊急時対策所）の共通要因のうち、自然現象については、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。このうち、降水及び凍結は屋外の天候による影響として、地震荷重並びに風（台風）及び竜巻のうちの風荷重は荷重として、積雪及び火山による影響はそれぞれ積雪荷重及び降灰荷重として、「2.3 環境条件等」に示す。

地震、津波を含む自然現象の組合せの考え方については、添付資料2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」の「4. 組合せ」に示す。

重大事故等対処設備（緊急時対策所）の共通要因のうち、外部人為事象については、近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）及び電磁的障害を考慮する。このうち、電磁的障害については、「2.3 環境条件等」にて考慮し機能が損なわれない設計とする。

a. 地震、津波

地震及び津波に対して、重大事故等対処設備（緊急時対策所）は以下の設計とする。

- ・地震に対して、常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、技術

基準規則第 49 条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤上に設置する。

- ・常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、地震に対しては技術基準規則第 50 条「地震による損傷の防止」に基づく設計とし、津波に対しては二次的影響も含めて技術基準規則第 51 条「津波による損傷の防止」に基づく設計とする。

これらの設計のうち、常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）が設置される地盤の評価及び常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の耐震設計については、添付資料 9「耐震性に関する説明書」のうち添付資料 9-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。重大事故等対処設備（緊急時対策所）の耐津波設計については、添付資料 2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。

- b. 風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、高潮、近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物（航空機落下）

風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、高潮、近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物（航空機落下）に対して、重大事故等対処設備（緊急時対策所）は以下の設計とする。

- ・生物学的事象のうち、ネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、侵入防止対策により安全機能が損なわれるおそれのない設計とし、屋内の常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、侵入防止対策が図られた緊急時対策棟内に設置することにより、安全機能が損なわれるおそれのない設計とする。
- ・常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。
- ・高潮の影響については、平成 27 年 3 月 18 日付け原規規発第 150318 1 号にて認可された工事計画（以下「新規制基準適合性確認工認」という。）の添付資料 2-2-3「入力津波の設定」にて、遡上波の津波高さによる影響に包絡されることを確認している。
- ・落雷に対して常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、避雷設備又は接地設備により防護する設計とする。

上記の設計のうち、外部からの衝撃として風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、高潮、近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物含

む。)、航空機墜落による火災、火災の二次的影響(ばい煙及び有毒ガス)、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物(航空機落下)に対する重大事故等対処設備(緊急時対策所)の設計については、添付資料2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。

(2) 溢水

溢水に対して、重大事故等対処設備(緊急時対策所)は以下の設計とする。

- ・屋内の常設重大事故等対処設備(緊急時対策所)は、没水、被水及び蒸気の影響を評価し、没水、被水及び蒸気の影響により要求される機能を損なうおそれがない設計とする。
- ・屋内の常設重大事故等対処設備(緊急時対策所)は、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。
- ・屋外の常設重大事故等対処設備(緊急時対策所)は、EL.13.0mより高い敷地高さに設置する。

重大事故等対処設備(緊急時対策所)の溢水防護設計については、添付資料6「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」に基づき実施する。

(3) 火災

火災に対して、重大事故等対処設備(緊急時対策所)は以下の設計とする。

- ・常設重大事故等対処設備(緊急時対策所)は、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づく設計とする。

常設重大事故等対処設備(緊急時対策所)の火災防護設計については、添付資料5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」に基づき実施する。

2.2 悪影響防止

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

他の設備に悪影響を及ぼす要因としては、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻、重大事故等対処設備（緊急時対策所）の他の設備への系統的な影響並びに号機間の共用を考慮し、以下に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 地震による影響

- ・常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、地震により他の設備に悪影響を及ぼさないように、また、地震による火災源、溢水源とならないように、技術基準規則第 50 条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

悪影響防止を含めた常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の耐震設計については、添付資料 9「耐震性に関する説明書」のうち添付資料 9-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。

(2) 火災による影響

- ・地震起因以外の火災による影響に対しては、重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、火災発生防止、感知、消火による火災防護を行う。
- ・常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、技術基準規則第 52 条「火災による損傷の防止」に基づく設計とする。

悪影響防止を含めた常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の火災防護設計については、添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」に基づき実施する。

(3) 溢水による影響

- ・地震起因以外の溢水に対しては、想定する重大事故等対処設備（緊急時対策所）の破損等により生じる溢水により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

悪影響防止を含めた発電用原子炉施設内における機器及び配管の破損等により発生する溢水の影響評価を踏まえた設計については、添付資料 6「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」に基づき実施する。

(4) 風（台風）及び竜巻による影響

- ・屋内の常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、風（台風）及び竜巻による風荷重に対し外部からの衝撃による損傷の防止が図ら

れた緊急時対策棟内に設置することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

- ・屋外の常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、風（台風）及び竜巻による風荷重により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

悪影響防止を含めた屋内の重大事故等対処設備（緊急時対策所）の風（台風）及び竜巻による風荷重に対する設計については、添付資料 2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。

悪影響防止を含めた屋外の重大事故等対処設備（緊急時対策所）の風（台風）及び竜巻による風荷重に対する設計については、「2.3 環境条件等」に示す。

(5) 他の設備への系統的な影響（電氣的な影響を含む。）

- ・重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、他の設備に悪影響を及ぼさないように、弁の閉止等によって、通常時の系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成及び系統隔離をする設計とする。

(6) 共用

常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の共用については、以下の設計とする。

- ・常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の各機器については、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（安全機能）を満たしつつ、2 以上の発電用原子炉施設と共用することによって、安全性が向上する場合であって、更に同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。

常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）のうち、共用する機器については、「3. 系統施設毎の設計上の考慮」に示す。

2.3 環境条件等

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、新規制基準適合性確認工認の添付資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、想定される環境条件において、その機能を発揮できる設計とする。

重大事故等対処設備（緊急時対策所）について、想定される環境条件の考慮事項ごとに、環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響、荷重、電磁的障害及び周辺機器等からの悪影響に分け、以下(1)から(4)に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響並びに荷重

- ・ 緊急時対策棟内の重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。
- ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）の操作は異なる区画（フロア）又は離れた場所から若しくは設置場所で可能な設計とする。
- ・ 屋外の重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、積雪及び火山の影響を考慮して、必要により除雪及び除灰等の措置を講じる。
- ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）における主たる流路及びその流路に影響を与える範囲の健全性は、主たる流路とその主たる流路に影響を与える範囲を同一又は同等の規格で設計することにより、流路としての機能を維持する設計とする。

a. 環境圧力

重大事故等対処設備（緊急時対策所）については、原子炉格納容器外の機器であり、事故時に想定される環境圧力が大気圧であり、大気圧（0MPa[gage]）にて機能を損なわない設計とする。

確認の方法としては、環境圧力と機器の最高使用圧力との比較の他、環境圧力を再現した試験環境下において機器が機能することを確認する実証試験等によるものとする。

b. 環境温度及び湿度による影響

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、それぞれ事故時に想定され

る環境温度及び湿度にて機能を損なわない設計とする。環境温度及び湿度については、設備の設置場所の適切な区分（建屋内、屋外）ごとに想定事故時に到達する最高値とし、区分ごとの環境温度及び湿度以上の最高使用温度等を機器仕様として設定する。

重大事故等対処設備（緊急時対策所）に対しては、新規制基準適合性確認工認の添付資料 6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、夏季最高温度を考慮して温度約 40℃に設定し、100%までの湿度を設定する。

設定した環境温度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、機器が使用される環境温度下において、部材に発生する応力に耐えられることとする。耐圧部以外の部分にあつては、絶縁や回転等の機能が阻害される温度に到達しないこととする。

環境温度に対する確認の方法としては、環境温度と機器の最高使用温度との比較、規格等に基づく温度評価によるものとする。

また、設定した湿度に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、当該構造部が気密性・水密性を有し、一定の肉厚を有する金属製の構造とすることで、湿度の環境下であっても耐圧機能が維持される設計とする。

湿度に対する確認の方法としては、環境湿度と機器仕様の比較の他、環境湿度を再現した試験環境下において機器が機能することを確認する実証試験等によるものとする。

c. 放射線による影響

放射線については、設備の設置場所の適切な区分（建屋内、屋外）ごとに想定事故時に到達する最大線量とし、区分ごとの放射線量に対して、遮蔽等の効果を考慮して、機能を損なわない材料、構造、原理等を用いる設計とする。

重大事故等対処設備（緊急時対策所）に対しては、新規制基準適合性確認工認の添付資料 6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」にて設定した、10mGy/h 以下（屋外の重大事故等対処設備）を設定する。

これらの放射線量評価は、新規制基準適合性確認工認の添付資料 6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」による。

放射線による影響に対して機器が機能を損なわないように、耐圧部にあつては、耐放射線性が低いと考えられるパッキン・ガスケットも含めた耐圧部を構成する部品の性能が有意に低下する放射線量に到達しない

こととする。耐圧部以外の部分にあつては、電気絶縁や電気信号の伝送・表示等の機能が阻害される放射線量に到達しないこととする。

放射線に対して緊急時対策所遮蔽は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故と同等の放射性物質が放出されることが想定される事故においても、遮蔽装置としての機能を損なわない設計とする。緊急時対策所遮蔽の遮蔽設計及び評価については、添付資料 11「生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」に示す。

d. 屋外の天候による影響

屋外の天候による影響については、屋外の機器に対して、降水及び凍結により機能を損なわないよう防水対策及び凍結防止対策を行う設計とする。

e. 荷重

常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）については、自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重の評価を行い、それぞれの荷重及びこれらの荷重の組合せにも機能を有効に発揮できる設計とする。

屋外の常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、地震以外の荷重及び地震以外の荷重の組合せが作用する場合においては、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮して、重大事故等に対処するための必要な機能を損なわない設計とする。また、屋外の常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、積雪及び火山の影響を考慮して、必要により除雪及び除灰等の措置を講じる。

組み合わせる荷重の考え方については、添付資料 2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」の「4. 組合せ」に示す。

常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、添付資料 9「耐震性に関する説明書」のうち添付資料 9-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。また、地震以外の荷重及び地震以外の荷重の組合せに対する設計については、添付資料 2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。

(2) 電磁的障害

- ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）のうち電磁波に対する考慮が必要な機器は、事故等が発生した場合においても、電磁波によりそ

の機能が損なわれないよう、ラインフィルタや絶縁回路を設置することによりサージ・ノイズの進入を防止する、又は鋼製筐体や金属シールド付ケーブルを適用し電磁波の進入を防止する等の措置を講じた設計とする。

(3) 周辺機器等からの悪影響

- ・重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により、重大事故等に対処するために必要な機能を失うおそれがない設計とする。
- ・重大事故等対処設備（緊急時対策所）が受ける周辺機器等からの悪影響としては、自然現象及び外部人為事象による波及的影響を考慮する。
- ・地震の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、技術基準規則第 50 条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。
- ・火災の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、技術基準規則第 52 条「火災による損傷の防止」に基づく設計とする。
- ・溢水の波及的影響によりその機能を喪失しないように、常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、想定される溢水水位よりも高所に設置する。

波及的影響を含めた地震、火災、溢水以外の自然現象及び外部人為事象に対する常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の設計については、添付資料 2「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」に基づき実施する。

波及的影響を含めた常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の耐震設計については、添付資料 9「耐震性に関する説明書」のうち添付資料 9-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。

波及的影響を含めた発電用原子炉施設で火災が発生する場合を考慮した常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の火災防護設計については、添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」に基づき実施する。

波及的影響を含めた発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響評価を踏まえた常設重大事故等対処設備（緊急時対策所）の溢水防護設計については、添付資料 6「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」に基づき実施する。

(4) 設置場所における放射線の影響

- ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）の設置場所は、想定される事故等が発生した場合においても操作及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。
- ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、放射線量が高くなるおそれがある場合、放射線の影響を受けない異なる区画（フロア）又は離れた場所から遠隔で操作可能な設計とする。

設備の操作場所は、「(1)c. 放射線による影響」にて設定した事故時の線源、線源からの距離、遮蔽効果、操作場所での操作時間（移動時間を含む。）を考慮し、選定する。

生体遮蔽装置の遮蔽設計及び評価については、添付資料 11「生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」に示す。

緊急時対策所（緊急時対策棟内）における放射線の影響として、居住性を確保する設計については、添付資料 13「緊急時対策所の居住性に関する説明書」に示す。

2.4 操作性及び試験・検査性

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、確実に操作できる設計とする。

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）を実施できるよう、機能・性能の確認、漏洩の有無の確認等ができる構造とし、構造・強度の確認が必要な設備については、原則分解・開放（非破壊検査含む。）が可能な設計とする。

なお、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検、日常点検の保守点検内容を考慮する。

機能・性能の確認においては、所要の系統機能を確認する設備について、原則系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備する。

以下に操作性及び試験・検査性に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 操作性

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、操作性を考慮して以下の設計とする。

- ・重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、手順書の整備、訓練・教育による実操作及び模擬操作を行うことで、想定される重大事故等が発生した場合においても、操作環境、操作準備及び操作内容を考慮して確実に操作でき、発電用原子炉設置変更許可申請書「十、発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項」ハ、で考慮した要員数と想定時間内で、アクセスルート確保を含め重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理等については、保安規定に定める。以下 a.から d.に重大事故等対処設備（緊急時対策所）の操作性に係る考慮事項を説明する。

- a. 操作環境
 - ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、十分な操作空間を確保する設計とする。操作環境における被ばく影響については、「2.3 環境条件等」に示す。
- b. 操作準備
 - ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、確実に作業ができる設計とする。
- c. 操作内容
 - ・ 重大事故等発生時の現場操作については、現場の操作スイッチは、運転員の操作性及び人間工学的観点を考慮した設計とし、現場での操作が可能な設計とする。
 - ・ 重大事故等発生時の現場で操作を行う弁は、手動操作が可能な弁を設置する。
- d. 切り替え性
 - ・ 重大事故等対処設備（緊急時対策所）のうち、通常時に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

(2) 試験・検査性

重大事故等対処設備（緊急時対策所）は、新規制基準適合性確認工認の添付資料6「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に基づき、具体的に以下の機器区分ごとに示す試験・検査が実施可能な設計とする。

- a. 遮蔽
 - ・ 主要部分の断面寸法が確認できる設計とする。
 - ・ 外観の確認が可能な設計とする。

3. 系統施設毎の設計上の考慮

申請範囲における重大事故等対処設備（緊急時対策所）の系統施設ごとの設計上の考慮について、系統施設ごとの機能と、機能としての健全性を確保するための設備の位置的分散について説明する。併せて、特に設計上考慮すべき事項について、系統施設ごとに以下に示す。

なお、流路を形成する配管及び弁並びに電路を形成するケーブル及び盤等への考慮については、その系統内の動的機器（ポンプ、発電機等）を含めた系統としての機能を維持する設計とする。

3.1 放射線管理施設

(1) 機能

放射線管理施設は主に以下の機能を有する。

a. 緊急時対策所機能

- ・緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性の確保（緊急時対策所と兼用）

(2) 位置的分散

「(1) 機能」を考慮して、位置的分散を考慮する対象設備を、第3-1-1表に示す。

(3) 悪影響防止

a. 共用

以下の設備については、1号機及び2号機で共用する設計とする。

(a) 緊急時対策所遮蔽

緊急時対策所遮蔽（緊急時対策所（緊急時対策棟内））については、「3.2 その他発電用原子炉の附属施設」の「3.2.1 緊急時対策所」にて整理する。

(b) 緊急時対策所の換気空調

緊急時対策所非常用空気浄化ファン及び緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットについては、「3.3 その他発電用原子炉の附属施設」の「3.2.1 緊急時対策所」にて整理する。

3.2 その他発電用原子炉の附属施設

3.2.1 緊急時対策所

(1) 機能

緊急時対策所は主に以下の機能を有する。

a. 重大事故等時における緊急時対策所機能

- ・ 緊急時対策所（緊急時対策棟内）の居住性の確保（放射線管理施設と兼用）

(2) 位置的分散

「(1) 機能」を考慮して、位置的分散を考慮する対象設備を、第3-2-1表に示す。

(3) 悪影響防止

a. 共用

以下の設備については、1号機及び2号機で共用する設計とする。

(a) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）

常設重大事故等対処設備としての緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、事故対応において1号機及び2号機双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、同一スペースを共用化し、事故収束に必要な緊急時対策所遮蔽（緊急時対策所（指揮所））、緊急時対策所非常用空気浄化ファン、緊急時対策所非常用空気浄化フィルタユニットを設置する。共用により、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことで、安全性の向上が図れることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。

各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、号機の区分けなく使用できる設計とする。

第3-1-1表 位置的分散を考慮する対象設備

設備区分：放射線管理施設

(条) 機能	位置的分散を図る対象設備		常設 可搬	多重性、独立性の考慮内容
	機能喪失を想定する主要な 設計基準事故対処設備等※1	機能を代替する重大事故等 対処設備（既設+新設）※2		
(第76条) 緊急時対策所（緊急時 対策棟内）の居住性の 確保	—	緊急時対策所遮蔽 （緊急時対策所（緊急時対策棟内））	常設	緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、 建屋及びそれと一体の緊急時対策所遮 蔽並びに換気設備として緊急時対策所 非常用空気浄化ファン及び緊急時対策 所非常用空気浄化フィルタユニットを 有し、さらに、換気設備の電源を空冷 式の緊急時対策所用発電機車から給電 できる設計とする。これら中央制御室 に対して独立性を有した設備により居 住性を確保できる設計とする。 緊急時対策所非常用空気浄化ファン及 び緊急時対策所非常用空気浄化フィル タユニットは、緊急時対策所（緊急時 対策棟内）内を換気するために必要な 容量を有するものを2台（1号及び2号機 共用）設置することで多重性を図る設 計とする。
		緊急時対策所非常用空気浄化ファン	常設	
		緊急時対策所非常用空気浄化フィル タユニット	常設	
		緊急時対策所加圧設備	可搬	
		酸素濃度計 【緊急時対策所】	可搬	
		二酸化炭素濃度計 【緊急時対策所】	可搬	
		緊急時対策所エリアモニタ	可搬	
		可搬型エリアモニタ （加圧判断用）	可搬	

※1 重大事故等緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

※2 当該設備に属さない設備については、【】内に設備区分を示す。

第3-2-1表 位置的分散を考慮する対象設備

設備区分：緊急時対策所

(条) 機能	位置的分散を図る対象設備		常設 可搬	多重性、独立性の考慮内容
	機能喪失を想定する主要な 設計基準事故対処設備等※1	機能を代替する重大事故等 対処設備（既設+新設）※2		
(第76条) 緊急時対策所（緊急時 対策棟内）の居住性の 確保	—	緊急時対策所遮蔽 （緊急時対策所（緊急時対策棟内）） 【放射線管理施設】	常設	緊急時対策所（緊急時対策棟内）は、 建屋及びそれと一体の緊急時対策所遮 蔽並びに換気設備として緊急時対策所 非常用空気浄化ファン及び緊急時対策 所非常用空気浄化フィルタユニットを 有し、さらに、換気設備の電源を空冷 式の緊急時対策所用発電機から給電 できる設計とする。これら中央制御室 に対して独立性を有した設備により居 住性を確保できる設計とする。 緊急時対策所非常用空気浄化ファン及 び緊急時対策所非常用空気浄化フィル タユニットは、緊急時対策所（緊急時 対策棟内）内を換気するために必要な 容量を有するものを2台（1号及び2号機 共用）設置することで多重性を図る設 計とする。
		緊急時対策所非常用空気浄化ファン 【放射線管理施設】	常設	
		緊急時対策所非常用空気浄化フィル タユニット 【放射線管理施設】	常設	
		緊急時対策所加圧設備 【放射線管理施設】	可搬	
		酸素濃度計	可搬	
		二酸化炭素濃度計	可搬	
		緊急時対策所エアモニタ 【放射線管理施設】	可搬	
		可搬型エアモニタ （加圧判断用） 【放射線管理施設】	可搬	

※1 重大事故等緩和設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

※2 当該設備に属さない設備については、【】内に設備区分を示す。

発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 5

川内原子力発電所第 1 号機

目 次

	頁
1. 概 要	5 (1) - 1
2. 火災防護の基本方針	5 (1) - 2
2.1 火災の発生防止	5 (1) - 2
2.2 火災の感知及び消火	5 (1) - 2
3. 火災防護の基本事項	5 (1) - 4
3.1 火災防護を行う機器等の選定	5 (1) - 4
3.2 火災区域及び火災区画の設定	5 (1) - 4
3.3 適用規格	5 (1) - 5
4. 火災発生防止	5 (1) - 6
4.1 緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設の火災発生防止に ついて	5 (1) - 6
4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について	5 (1) - 7
4.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止について	5 (1) - 9
5. 火災の感知及び消火	5 (1) - 13
6. 火災防護計画	5 (1) - 14

1. 概 要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第 11 条、第 52 条及びそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」が適合することを要求している「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成 25 年 6 月 19 日制定）（以下「火災防護に係る審査基準」という。）」に基づき、火災により発電用原子炉施設の機能が損なわれないよう、火災区域及び火災区画に対して、火災発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を行うことを説明するものである。

具体的には、今回申請範囲である緊急時対策棟（休憩所）及び緊急時対策棟（連絡通路）に設定する火災区域及び火災区画並びに緊急時対策棟（休憩所）及び緊急時対策棟（連絡通路）に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対する火災防護対策について説明する。

なお、緊急時対策所（緊急時対策棟内）にかかる重大事故等対処施設のうち緊急時対策棟（指揮所）に設定する火災区域及び火災区画並びに緊急時対策棟（指揮所）に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対する火災防護対策については、令和元年 6 月 3 日付け原規規発第 1906035 号にて認可された工事計画（以下「指揮所工認」という。）の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」に示す方針から変更はない。また、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る設計基準対象施設は、技術基準規則第 11 条及びその解釈にて要求されている原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器に該当しない。

2. 火災防護の基本方針

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な緊急時対策所（緊急時対策棟内）の機能を損なわないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止並びに火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。

また、火災防護対策を講じることで周辺機器等からの火災による悪影響を防止する設計とする。

2.1 火災の発生防止

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設の火災発生防止として、発火性又は引火性物質を内包する設備に対し、配置上の考慮を行う。また、可燃性の蒸気が溜まるおそれがある設備に対して火災発生防止対策を講じるとともに、電気系統に対する過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。

主要な構造材及び建屋の内装材は、不燃性材料又は同等の性能を有する材料を使用する設計とする。

機器に使用するケーブルは、原則、UL 1581(Fourth Edition)1080.VW-1 垂直燃焼試験及び IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験により、自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。

自然現象に対する火災発生防止対策として、緊急時対策棟に避雷設備を設置する設計、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、耐震クラスに応じた耐震設計とし、森林火災及び竜巻から防護する設計とする。

2.2 火災の感知及び消火

火災の感知及び消火は、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対して、火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。

火災感知設備及び消火設備は、基準地震動による地震力に対して、機能を保持する設計とする。

火災感知器は、環境条件や火災の性質等を考慮し、固有の信号を発する異なる種類の感知器（アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器）を組み合わせて設置する設計とし、地震等の自然現象によっても、機能及び性能を保持する設計とする。なお、環境条件を考慮して、火災感知器の誤作動を防止する設計とする。

火災受信機盤は、中央制御室等で常時監視でき外部電源喪失又は全交流動力電源喪失を想定した電源の確保を考慮した設計とする。

消火設備は、火災発生時の煙の充満を考慮して設置するとともに、消火設備の破

損、誤作動又は誤操作によっても、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に影響を与えないよう設計する。

消火設備は、消防法施行令に基づく容量とし、外部電源喪失又は全交流動力電源喪失を想定した電源の確保等を考慮した設計とする。

3. 火災防護の基本事項

川内原子力発電所第 1/2 号機では、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設が設置される火災区域又は火災区画に対して火災防護対策を実施することから、本項では、火災防護を行う機器等を選定し、火災区域及び火災区画の設定について説明する。

3.1 火災防護を行う機器等の選定

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設について、火災防護を行う機器等を、以下のとおり選定する。

(1) 緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設

放射線管理施設及びその他発電用原子炉の附属施設のうち、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設である常設重大事故等対処設備及び当該設備に使用するケーブルは、火災により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。

なお、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設のうち配管、ダクト及び手動弁は不燃材料であるステンレス鋼及び炭素鋼であるため、火災による影響を受けないことから、対象外とする。

また、緊急時対策所遮蔽（緊急時対策棟内）（連絡通路）は不燃材料である鉄筋コンクリートであるため、火災による影響を受けないことから、対象外とする。

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、火災の発生防止並びに火災の早期感知及び消火の 2 つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を講じることを「6. 火災防護計画」に定める。

3.2 火災区域及び火災区画の設定

(1) 火災区域の設定

a. 屋 内

建屋内において、耐火壁により囲まれ他の区域と分離されている区域を、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設の配置並びに壁を考慮して、火災区域を設定する。

(2) 火災区画の設定

火災区画は、建屋内で設定する火災区域を、重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設の配置並びに壁の設置状況に応じて分割して設定する。火災区域及び火災区画の設定を第 3-1 表に示す。

3.3 適用規格

適用規格については、平成 27 年 3 月 18 日付け原規規発第 1503181 号にて認可された工事計画（以下「新規制基準適合性確認工認」という。）の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「3.3 適用規格」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「3.3 適用規格」に示す規格、基準、指針等を用いることから新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「3.3 適用規格」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「3.3 適用規格」による。

第 3-1 表 火災区域及び火災区画の設定

火災区域（区画）名称	区分	番号
緊急時対策棟	—	—
通路（1階3及び連絡通路）	火災区画	TSC1-12
休憩所	火災区画	TSC1-13

4. 火災発生防止

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、火災によりその機能が損なわれないよう、以下に示す対策を講じる。

4.1 項では、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設の火災発生防止として実施する発火性又は引火性物質を内包する設備、可燃性の蒸気、水素並びに過電流による過熱防止に対する対策について説明する。

4.2 項では、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対して、原則、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計であることを説明する。

4.3 項では、落雷、地震等の自然現象に対しても、火災の発生防止対策を講じることを説明する。

4.1 緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設の火災発生防止について

(1) 発火性又は引火性物質に対する火災発生防止対策

発火性又は引火性物質に対する火災発生防止対策は、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域に対して、配置上の考慮を実施する。

発火性又は引火性物質は、火災区域又は火災区画にある消防法で危険物として定められる潤滑油及び燃料油、並びに高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち可燃性である水素を選定する。

以下、a 項において、潤滑油及び燃料油を内包する設備に対する火災の発生防止対策、b 項において、水素を内包する設備に対する火災の発生防止対策について説明する。

a. 潤滑油及び燃料油を内包する設備に対する火災の発生防止対策

(a) 油内包機器の配置上の考慮

火災区域内に設置する油内包機器の火災により、休憩所（緊急時対策棟内）及び連絡通路の機能を損なわないよう、休憩所（緊急時対策棟内）及び連絡通路に係る重大事故等対処施設は、油内包機器の火災による影響を軽減するために、耐火壁の設置又は油内包機器に隣接して設置せず隔離を確保する配置上の考慮を行う設計とする。

b. 水素を内包する設備に対する火災の発生防止対策

(a) 水素を内包する設備の配置上の考慮

火災区域内に設置する水素を内包する設備の火災により休憩所（緊急時対

策棟内) 及び連絡通路に係る重大事故等対処施設の機能を損なわないよう、休憩所(緊急時対策棟内) 及び連絡通路に係る重大事故等対処施設は、水素を内包する設備の火災による影響を軽減するために、耐火壁の設置による配置上の考慮を行う設計とする

(2) 可燃性の蒸気対策

火災区域又は火災区画において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、建屋の給気ファン及び排気ファンによる機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止する。

このため、火災区域又は火災区画における有機溶剤を使用する場合の滞留防止対策について、火災防護計画に定め管理する。

(3) 過電流による過熱防止対策

発電用原子炉施設内の電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器及び遮断器により、故障回路を早期に遮断する設計とする。

4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について

火災発生を防止するため、緊急時対策所(緊急時対策棟内) に係る重大事故等対処施設は、以下に示すとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。

以下、(1)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用する場合の設計、(2)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計、(3)項において、不燃性材料又は難燃性材料を使用できない場合で緊急時対策所(緊急時対策棟内) に係る重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合の設計について説明する。

(1) 不燃性材料又は難燃性材料の使用

a. 主要な構造材

緊急時対策所(緊急時対策棟内) に係る重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管及びこれらの支持構造物の主要な構造材は、火災発生防止及び当該設備の強度確保等を考慮し、以下のいずれかを満たす不燃性材料を使用する設計とする。

(a) 建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料

(b) ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の不燃性である金属材料

b. 建屋内装材

火災区域又は火災区画に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、以下の(a)項又は(b)項を満たす不燃性材料を使用する設計とし、緊急時対策棟等の床材は、以下の(c)項を満たす防災物品を使用する設計とする。

- (a) 平成12年建設省告示第1400号に定められた不燃材料
- (b) 建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料
- (c) 消防法に基づき認定を受けた防災物品

c. 緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に使用するケーブル

火災区域又は火災区画に設置される緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に使用するケーブルには、以下の燃焼試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。

(a) 自己消火性

第4-1表に示すとおり、バーナによりケーブルを燃焼させ、残炎による燃焼が60秒を超えない等の判定基準にて自己消火性を確認するUL 1581(Fourth Edition)1080.VW-1垂直燃焼試験に定められる試験方法により燃焼試験を実施し、判定基準を満足することを確認する。

(b) 延焼性

イ. ケーブル（光ファイバケーブルを除く）

第4-2表に示すとおり、バーナによりケーブルを燃焼させ、自己消火時のケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満であること等の判定基準にて延焼性を確認するIEEE Std 383-1974垂直トレイ燃焼試験に定められる試験方法により燃焼試験を実施し、判定基準を満足することを確認する。

(2) 不燃性材料又は難燃性材料でないものの使用

不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合で代替材料の使用が技術上困難な場合は、以下の設計の基本方針とし、具体的な設計について以下に示す。

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準対象施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる。

a. 主要な構造材

(a) 配管のパッキン類

配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であり、ステンレス鋼等の不燃性である金属材料で覆われたフランジ等の狭隘部に設置し、直接火炎に晒されることはないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。

(b) 金属材料内部の電気配線

不燃性である金属材料の弁等の躯体内部に設置する駆動部の電気配線は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるが、製造者等により機器本体と電気配線を含めて電気用品としての安全性及び健全性が確認されており、発火した場合でも他の重大事故等対処施設及び設計基準対象施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。

4.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止について

発電用原子炉施設に想定される自然現象は、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮が想定される。

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、津波（高潮を含む。）に伴う火災により緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設の機能が損なわれるおそれのないよう、津波（高潮を含む。）からの防護を行う。

凍結、降水、積雪及び生物学的事象については、火源が発生する自然現象ではなく、火山の影響についても、敷地に影響を及ぼす可能性がある火山から距離があることから、火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると、火源が発生する自然現象ではない。

地滑り及び洪水については、発電用原子炉施設の地形を考慮すると、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に影響を与える可能性がないため、火災が発生するおそれはない。

したがって、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設においては、落雷、地震、森林火災及び竜巻（風（台風）含む。）に対して、これら現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる。

(1) 落雷による火災発生防止

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対する落雷によ

る火災発生防止については、新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「4.3(1)落雷による火災の発生防止」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「4.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す設計から変更がないため、新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「4.3(1) 落雷による火災の発生防止」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「4.3(1) 落雷による火災の発生防止」による。

(2) 地震による火災発生防止

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、施設の区分に応じた耐震設計により火災の発生を防止する設計とする。

なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に従い設計する。

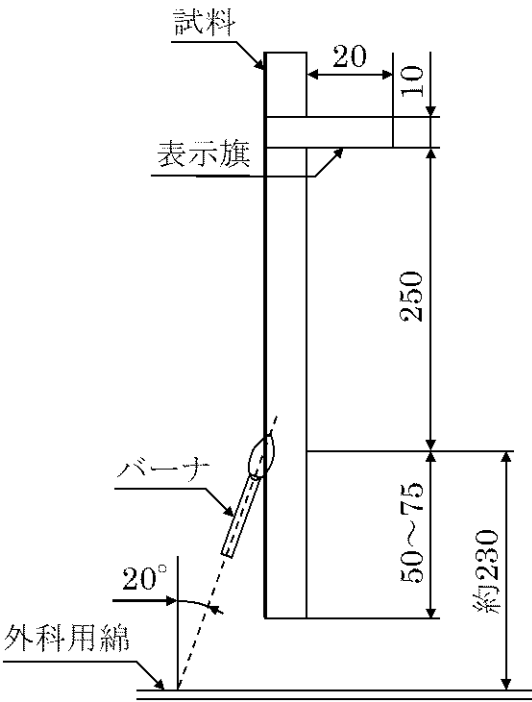
(3) 森林火災による火災発生防止

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、外部火災防護に関する基本方針に基づき評価し、設置した防火帯による防護により、火災発生防止を講じる設計とする。

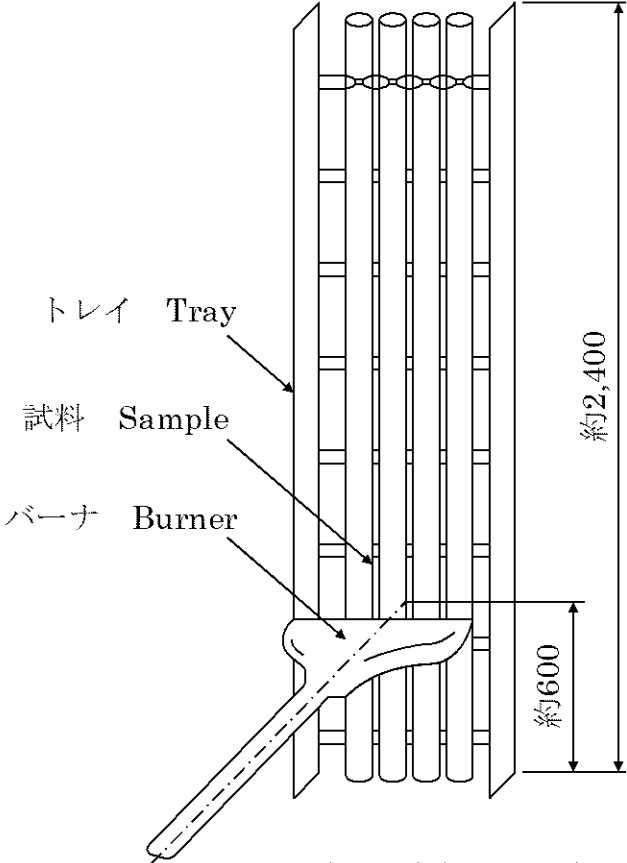
(4) 竜巻（風（台風）含む。）による火災発生防止

緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設は、建屋内に設置することにより、火災の発生防止を講じる設計とする。

第4-1表 UL 1581 (Fourth Edition) 1080.VW-1 垂直燃焼試験の概要

<p>試験装置概要</p>	 <p>試験装置概要 (単位：mm)</p>
<p>試験内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 試料を垂直に保持し、20度の角度でバーナの炎をあてる。 ・ 15秒着火、15秒休止を5回繰り返す、試料の燃焼の程度を調べる。
<p>燃焼源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ チリルバーナ
<p>バーナ熱量</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2.14 MJ/h
<p>使用燃料</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業用メタンガス
<p>判定基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 残炎による燃焼が60秒を超えない。 ・ 表示旗が25%以上焼損しない。 ・ 落下物によって下に設置した綿が燃焼しない。

第4-2表 IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験の概要

<p>試験装置概要</p>	 <p>試験装置概要 (単位: mm)</p>
<p>試験内容</p>	<p>バーナを点火し、20分経過後バーナの燃焼を停止し、そのまま放置してケーブルの燃焼が自然に停止したならば試験を終了する。</p>
<p>燃焼源</p>	<p>リボンバーナ</p>
<p>バーナ熱量</p>	<p>70,000BTU/h(73.3MJ/h)</p>
<p>使用燃料</p>	<p>天然ガス又はプロパンガス</p>
<p>判定基準</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・バーナを消火後、自己消火したときのケーブルのシース及び絶縁体の最大損傷長が1,800mm未満であること。 ・3回の試験いずれにおいても、上記を満たすこと。

5. 火災の感知及び消火

火災感知設備及び消火設備は、緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。

緊急時対策棟（休憩所）及び緊急時対策棟（連絡通路）に設置する緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対する火災感知設備及び消火設備は、新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5. 火災の感知及び消火」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5. 火災の感知及び消火」に示す設計から変更がないため、新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5. 火災の感知及び消火」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5. 火災の感知及び消火」による。

また、今回申請する緊急時対策棟（連絡通路）の火災区域及び火災区画は、緊急時対策棟（指揮所）からの増設であることから、緊急時対策棟（連絡通路）に設置する緊急時対策所（緊急時対策棟内）に係る重大事故等対処施設に対する火災感知設備及び消火設備は、指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5.火災の感知及び消火」に示す設計から変更がないため、指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5. 火災の感知及び消火」による。

なお、火災受信機盤の設計については、緊急時対策棟（休憩所）に設置した火災受信機盤は撤去し、緊急時対策棟（指揮所）に設置済みの火災受信機盤にて監視できる設計とすることから、指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「5.1.2 (2) 火災受信機盤」に示す設計による。

6. 火災防護計画

火災防護計画は、新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「8. 火災防護計画」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「6. 火災防護計画」に示す方針から変更がないため、新規制基準適合性確認工認の添付資料 7「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「8. 火災防護計画」及び指揮所工認の添付資料 5「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「6. 火災防護計画」による。

発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 6

川内原子力発電所第 1 号機

目 次

	頁
1. 概 要	6 (1) - 1
2. 溢水等による損傷防止の基本方針	6 (1) - 2
2.1 防護すべき設備の設定	6 (1) - 2
3. 適用規格	6 (1) - 3
4. 重大事故等対処設備に溢水防護に関する影響評価結果	6 (1) - 4

1. 概 要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）」第54条及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に適合する設計とするため、緊急時対策棟に係る重大事故等対処設備（以下「重大事故等対処設備（緊急時対策所）」という。）が、発電所施設内における溢水の発生によりその要求される機能を損なうおそれがある場合に、防護措置その他の適切な措置を実施することを説明するものである。

2. 溢水等による損傷防止の基本方針

「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成25年6月19日原規技発第13061913号原子力規制委員会）」を踏まえて、溢水防護に係る設計時に発電所施設内における溢水の発生による影響を評価し、その安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じる。また、浸水防護や検知機能等によって、重大事故等対処設備（緊急時対策所）が溢水の発生により、その要求される機能を損なうおそれがない設計とする。

2.1 防護すべき設備の設定

重大事故等対処設備（緊急時対策所）を溢水から防護すべき設備として設定する。

なお、本工事における重大事故等対処設備（緊急時対策所）については、溢水の影響を受けない静的機器であり、溢水の影響を受けても要求される機能を損なうおそれがないため評価対象外とする。

3. 適用規格

適用規格については、令和元年6月3日付け原規規発第1906035号にて認可された工事計画の添付資料6-1「溢水等による損傷防止の基本方針」の「3. 適用規格」に示す規格、基準、指針等を用いることから令和元年6月3日付け原規規発第1906035号にて認可された工事計画の添付資料6-1「溢水等による損傷防止の基本方針」の「3. 適用規格」による。

4. 重大事故等対処設備の溢水防護に関する影響評価結果

本工事における重大事故等対処設備（緊急時対策所）を緊急時対策棟内に設置した場合においても、本工事における重大事故等対処設備（緊急時対策所）は溢水源とならないため、令和元年6月3日付け原規規発第1906035号にて認可された工事計画の添付資料6「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」の重大事故等対処設備（緊急時対策所）の溢水等による損傷の防止に係る溢水影響評価結果に変更はなく、防護措置その他の措置についても変更はない。

安全避難通路に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 7

川内原子力発電所第 1 号機

目 次

	頁
1. 概 要	7 (1) -1
2. 基本方針	7 (1) -1
3. 施設の詳細設計方針	7 (1) -1

1. 概 要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第13条第1項第1号に基づきその位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路の設置について説明するものである。

2. 基本方針

災害時に、原子炉施設内従事者等に使用される部屋及び区画からの屋外への安全な避難のため、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できるよう、緊急時対策棟には、非常灯（「1,2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））及び誘導灯（「1,2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））を配置した安全避難通路を設置する。

3. 施設の詳細設計方針

発電用原子炉施設には、建築基準法（制定 昭和 25 年 5 月 24 日法律第 201 号、以下「建築基準法」という。）及び建築基準法施行令（制定 昭和 25 年 11 月 16 日政令第 338 号、以下「建築基準法施行令」という。）に準拠し、安全避難通路を構成する避難階段及び地上へ通じる通路を設ける設計とする。

安全避難通路には、建築基準法及び建築基準法施行令に準拠し、非常用の照明装置である非常灯を設置する。非常灯は、緊急時対策棟内従事者等が常時滞在する居室、居室から地上へ通じる廊下及び階段その他の通路に設置する設計とする。

また、安全避難通路には、消防法（制定 昭和23年7月24日法律第186号）及び消防法施行令（制定 昭和36年3月25日政令第37号）に準拠し、誘導灯を設置する。誘導灯は、避難口である旨及び避難の方向を明示する設計とする。

安全避難通路の設置状況を添付図面 第 2 図「安全避難通路を明示した図面」に示す。

非常灯及び誘導灯に関する事項のうち、技術基準規則第13条第1項第2号の要求である照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない設計として、電源及び照度等に関する事項を添付資料8「非常用照明に関する説明書」に示す。

非常用照明に関する説明書

設計及び工事計画認可申請添付資料 8

川内原子力発電所第1号機

目 次

	頁
1. 概 要	8 (1) - 1
2. 基本方針	8 (1) - 1
2.1 避難用照明	8 (1) - 1
3. 施設の詳細設計方針	8 (1) - 1
3.1 避難用照明	8 (1) - 1

1. 概 要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第13条第1項第2号に基づき照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明について説明するものである。

2. 基本方針

2.1 避難用照明

安全避難通路には、位置を明確かつ恒久的に表示し、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわないよう、避難用の照明として、蓄電池を内蔵した非常灯（「1,2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））を設ける設計とし、避難口及び避難の方向を明示するため、蓄電池を内蔵した誘導灯（「1,2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））を設ける設計とする。

3. 施設の詳細設計方針

3.1 避難用照明

添付資料7「安全避難通路に関する説明書」に示す安全避難通路には、位置を明確かつ恒久的に表示し、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわないよう、避難用の照明として非常灯並びに避難口及び避難の方向を明示するための照明として誘導灯を設置する設計とする。

非常灯は、建築基準法（制定 昭和25年5月24日法律第201号、以下「建築基準法」という。）及び建築基準法施行令（制定 昭和25年11月16日政令第338号）に準拠し、緊急時対策棟内従事者等が常時滞在する居室及び居室から地上へ通じる廊下、階段その他の通路に設置し、直接照明として床面において1ルクス以上の照度を確保する設計とする。また、外部電源喪失により非常灯への電力の供給が停止した場合においても、緊急時対策棟内従事者等が建屋内から地上へ避難するために必要な照明の確保が可能となるよう、非常灯は緊急時対策所用発電機車（1,2号機共用（以下同じ。））から受電できる設計とする。更に、建築基準法等に準拠し30分間において有効に点灯できる容量を有した内蔵蓄電池から給電される設計とする。

誘導灯は、消防法（制定 昭和23年7月24日法律第186号、以下「消防法」という。）、消防法施行令（制定 昭和36年3月25日政令第37号）及び消防法施行規則（制定 昭和36年4月1日自治省令第6号）に準拠し、屋内から直接地上へ通じる通路、出

入口及び避難階段等に設置する。また、外部電源喪失により誘導灯への電力の供給が停止した場合においても、緊急時対策棟内従事者等が建屋内から地上へ避難するために避難口及び避難の方向を明示するため、誘導灯は緊急時対策所用発電機車から受電できる設計とする。更に、避難口及び避難の方向を明示するため、消防法等に準拠し20分間有効に点灯できる容量を有した内蔵蓄電池から給電される設計とする。

非常灯及び誘導灯の取付箇所を添付図面 第3図「非常用照明の取付箇所を明示した図面」に示す。