

工事計画変更認可申請書

(高浜発電所第2号機の工事の計画の変更)

関原発第 246 号

2019年10月3日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号

関西電力株式会社

取締役社長 岩根 茂

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2項の規定により別紙工事計画書のとおり工事の計画の変更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。

高浜発電所第2号機

工事計画変更認可申請書

本文及び添付書類

関西電力株式会社

本工事計画変更認可申請書は、「高浜発電所第2号機 工事計画認可申請書本文及び添付書類」（平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可）についての変更認可申請である。

## 目 次

I. 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

II. 工事計画

III. 工事工程表

IV. 変更の理由

V. 添付書類

なお、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画の頁番号の「2u-」を「T2-」と読み替える。

I. 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	関西電力株式会社
住	所	大阪市北区中之島3丁目6番16号
代表者の氏名		取締役社長 岩根 茂樹

## Ⅱ. 工事計画

### 発電用原子炉施設

#### 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	高浜発電所
所在地	福井県大飯郡高浜町田ノ浦

#### 2 発電用原子炉施設の出力及び周波数

出 力	3,392,000 kW
第1号機	826,000 kW
第2号機	826,000 kW (今回申請分)
第3号機	870,000 kW
第4号機	870,000 kW
周波数	60 Hz

【申請範囲】（工事の計画の変更に該当するものに限る）

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

(2) ポンプ

可搬型

・送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

(1) 品質保証の実施に係る組織

(2) 保安活動の計画

(3) 保安活動の実施

(4) 保安活動の評価

(5) 保安活動の改善

原子炉冷却系統施設（蒸気タービンに係るものを除く。）

7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備

(1) ポンプ

可搬型

・送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

1 1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格

1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

(1) 品質保証の実施に係る組織

(2) 保安活動の計画

(3) 保安活動の実施

(4) 保安活動の評価

(5) 保安活動の改善

蒸気タービン

2 蒸気タービンの附属設備



- (3) 給水ポンプ、貯水設備及び給水処理設備
  - 可搬型
    - ・送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

3 蒸気タービンの基本設計方針、適用基準及び適用規格

4 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

原子炉格納施設

3 圧力低減設備その他の安全設備

(1) 格納容器安全設備

ハ ポンプ

可搬型

- ・送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

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

(4) 燃料設備

ロ 容器

可搬型

- ・タンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）
- ・タンクローリー（1号機設備、1・2・3・4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

5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

4 火災防護設備

3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格

4 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

6 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）

1 燃料設備

(2) 容器

可搬型

- ・送水車燃料タンク
- ・送水車燃料タンク（1号機設備、1・2・3・4号機共用）
- ・軽油用ドラム缶（1号機設備、1・2号機共用）
- ・タンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）
- ・タンクローリー（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

- 2 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格
  
- 3 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項
  - (1) 品質保証の実施に係る組織
  - (2) 保安活動の計画
  - (3) 保安活動の実施
  - (4) 保安活動の評価
  - (5) 保安活動の改善

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

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

4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項

(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所

・可搬型

(1/2)

			変 更 前	変 更 後	
名 称			送水車 (注1, 2)	変更なし	
ポンプ	種 類	—	うず巻形		
	容 量 (注3)	m <sup>3</sup> /h/個			
	吐 出 圧 力 (注3)	MPa			
	最 高 使 用 圧 力 (注3)	MPa			
	最 高 使 用 温 度 (注3)	℃			
	主 要 寸 法	吸 込 口 径			mm
		吐 出 口 径			mm
		た て			mm
		横			mm
		高 さ		mm	
	車 両 全 長	mm			

				変更前	変更後
ポンプ	主要寸法	車両全幅	mm		
		車両高さ	mm		
	材料	ケーシング	—		
	個	数	—		
	取付箇所	—			
原動機	種類	—	ディーゼル機関	変更なし	
	出力	kW/個	147		
	個数	—	2		
	取付箇所	—	ポンプと同じ		

(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用

(注2) 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3) 重大事故等時における使用時の値

(注4) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値

(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値

(注6) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値

(注7) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値

(注8) 公称値

(注9) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）で使用する場合の値

(注10) アウトリガ最大張出時の車両全幅

以下の設備は、既存の1号機設備であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。

- ・可搬型

送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）<sup>(注1)</sup>

（注1）原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用

6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

本工事における「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。

なお、第2章における1項、2項及び3項については、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画による。

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"> <li>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。）</li> <li>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。）</li> <li>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。）</li> </ol>	<p>変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵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（5.5 安全弁等、5.8 電気設備の設計条件を除く。）、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>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(1) 使用済燃料ピットクーラによる使用済燃料ピット水の冷却</p> <p>使用済燃料貯蔵設備はポンプ、冷却器等で構成する使用済燃料ピット水冷却浄化設備を設け、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（以下「通常運転時等」）において、使用済燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有し、燃料体等が崩壊熱により溶融しない設計とする。使用済燃料ピット水冷却浄化設備で除去した熱は、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1号機設備、1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <p>可搬型代替注水設備としては、送水車により、注水ラインを介して</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(1) 使用済燃料ピットクーラによる使用済燃料ピット水の冷却</p> <p>変更なし</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1号機設備、1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <p>可搬型代替注水設備としては、送水車により、注水ラインを介して</p>

変更前	変更後
<p>使用済燃料ピットへ海水を注水できる設計とする。</p> <p>送水車は、使用済燃料ピットの冷却機能の喪失及び注水機能の喪失による水位低下を防止するため、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による使用済燃料ピット水の蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピット出口配管の接続位置は、破損等により使用済燃料ピット水が漏えいした場合においても、放射線業務従事者の燃料取替時の放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足できるよう、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要となる水位を維持できる高さ以上とする。入口配管については、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</p> <p>サイフォンブレーカは、耐震性も含めて機器、弁類等の故障及び誤操作等によりその機能を喪失することのない設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットは、可搬型代替注水設備による冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる純水冠水状態においても実効増倍率は不確定性も含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、軽油用ドラム缶（1号機設備、1・2号機共用（以下同</p>	<p>使用済燃料ピットへ海水を注水できる設計とする。</p> <p>送水車は、使用済燃料ピットの冷却機能の喪失及び注水機能の喪失による水位低下を防止するため、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による使用済燃料ピット水の蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピット出口配管の接続位置は、破損等により使用済燃料ピット水が漏えいした場合においても、放射線業務従事者の燃料取替時の放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足できるよう、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要となる水位を維持できる高さ以上とする。入口配管については、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</p> <p>サイフォンブレーカは、耐震性も含めて機器、弁類等の故障及び誤操作等によりその機能を喪失することのない設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットは、可搬型代替注水設備による冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる純水冠水状態においても実効増倍率は不確定性も含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、</p>

変更前	変更後
<p>じ。)) より燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへの注水に使用する非常用取水設備の非常用海水路（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。）、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>（3）使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</p> <p>なお、水位の異常な低下としては、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合を考慮する。</p> <p>可搬型スプレイ設備として、送水車により、可搬型ホース及びスプレイヘッドを介して海水を使用済燃料ピットへスプレイできる設計とする。</p> <p>可搬型スプレイ設備は、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、で</p>	<p>「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。)) よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。)) を用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへの注水に使用する非常用取水設備の非常用海水路（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。）、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>（3）使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</p> <p>なお、水位の異常な低下としては、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合を考慮する。</p> <p>可搬型スプレイ設備として、送水車により、可搬型ホース及びスプレイヘッドを介して海水を使用済燃料ピットへスプレイできる設計とする。</p> <p>可搬型スプレイ設備は、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、で</p>

変更前	変更後
<p>きる限り環境への放射性物質の放出を低減することにより大気への拡散を抑制するため、使用済燃料ピットの全面に向けてスプレイし、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上まわる量を使用済燃料ピット内へスプレイする設計とする。使用済燃料ピット内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料ピットは、可搬型スプレイ設備にて、使用済燃料ピットラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて 0.98 以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、軽油用ドラム缶より燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへのスプレイに使用する非常用取水設備の非常用海水路（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。）、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>（４）使用済燃料ピットへの放水 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和できるよう、放水</p>	<p>きる限り環境への放射性物質の放出を低減することにより大気への拡散を抑制するため、使用済燃料ピットの全面に向けてスプレイし、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上まわる量を使用済燃料ピット内へスプレイする設計とする。使用済燃料ピット内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料ピットは、可搬型スプレイ設備にて、使用済燃料ピットラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて 0.98 以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへのスプレイに使用する非常用取水設備の非常用海水路（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。）、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>（４）使用済燃料ピットへの放水 変更なし</p>

変更前	変更後
<p>設備（使用済燃料ピットへの放水）を設置する。</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、放水砲（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））は、可搬型ホース（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））により海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における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して放水設備（大気への拡散抑制）を設ける。</p> <p>大気への拡散抑制として、放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋へ放水できる設計とする。大容量ポンプ（放水砲用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉補助建屋に向けて放水できる設計とする。</p> <p>大気への拡散抑制として、海を水源とした送水車は、スプレイヘッドを介して原子炉補助建屋へ放水を行う設計とする。また、原子炉補助建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため、泡混合器（1号機設備、1・2号機共用、1号機に保管（予備1台（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管））（以下同じ。））（原子炉格納施設の設備で兼用）により泡消火剤（4m<sup>3</sup>）と混合</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>しながら原子炉補助建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備として重大事故等対処設備（海洋への拡散抑制）を設ける。</p> <p>海洋への拡散抑制として、シルトフェンス（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管（以下同じ。）（原子炉格納施設の設備で兼用）は汚染水が発電所から海洋に流出する□箇所（取水路側□箇所、放水口側□箇所）に設置できる設計とする。</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所に必要な幅を有するシルトフェンスを1号機から4号機で取水路側に幅約12m高さ約8mを2組（幅約12m/本を2本で1組）、放水口側に幅約80m高さ約13mを2組（幅約20m/本を4本で1組）、幅約70m高さ約6.5mを2組（幅約20m/本を3本、幅約10m/本を1本で1組）、幅約10m高さ約10.5mを2組（幅約10m/本を1本で1組）、幅約3.5m高さ約10.5mを2組（幅約3.5m/本を6本で1組）、幅約5m高さ約2mを2組（幅約5m/本を1本で1組）、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも直ちに使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、破損時のバックアップ用として1組（幅約20m/本を4本で1組）を保管する設計とする。</p> <p>（5）使用済燃料ピット水の水質維持</p>	<p>（5）使用済燃料ピット水の水質維持</p>

変更前	変更後
<p>使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料の被覆が著しく腐食するおそれがないよう、ポンプ、冷却器等で構成する使用済燃料ピット冷却装置を設け、フィルタ及び脱塩塔により、使用済燃料ピット水に含まれる固形状及びイオン状不純物を除去し、使用済燃料ピット水を適切な水質に維持できる設計とする。</p> <p>(6) 使用済燃料ピット接続配管 使用済燃料ピット冷却装置の取水のための配管は使用済燃料ピット上部に取り付け、また、注水のための配管にはサイフォンブレーカを取り付ける。さらに、使用済燃料ピット底部には排水口は設けない設計とする。</p> <p>(7) 水源 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（使用済燃料ピットへの注水）及び代替水源を設ける。</p> <p>重大事故等により、使用済燃料ピットへの水の注水手段の水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の使用済燃料ピットへの注水として、使用済燃料ピットは複数の代替淡水源（2次系純水タンク、1・2号機淡水タンク又は1次系純水タンク）及び海を水源として使用する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を注水できる設計とする。送水車燃料</p>	<p>変更なし</p> <p>(6) 使用済燃料ピット接続配管 変更なし</p> <p>(7) 水源 発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（使用済燃料ピットへの注水）及び代替水源を設ける。</p> <p>重大事故等により、使用済燃料ピットへの水の注水手段の水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の使用済燃料ピットへの注水として、使用済燃料ピットは複数の代替淡水源（2次系純水タンク、1・2号機淡水タンク又は1次系純水タンク）及び海を水源として使用する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を注水できる設計とする。送水車燃料</p>

変更前	変更後
<p>タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合の使用済燃料ピットへのスプレイの水源として、海を使用する。</p> <p>海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p>放水砲は可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、移送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>5. 主要対象設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の対象となる主要な設備について、「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合の使用済燃料ピットへのスプレイの水源として、海を使用する。</p> <p>海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>放水砲は可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、移送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>5. 主要対象設備</p> <p>変更なし</p>



変更前	変更後
本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については「表 2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の兼用設備リスト」に示す。	変更なし

表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト<sup>(注1)</sup>

		変更前				変更後					
設備区分	機器区分	名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	ポンプ	送水車 <sup>(注3)</sup>	—		可搬/防止 可搬/緩和 <sup>(注4)</sup>	SAクラス3	変更なし				
		送水車(1号機設備、 1・2号機共用) <sup>(注5)</sup>	—		可搬/防止 可搬/緩和 <sup>(注4)</sup>	SAクラス3	送水車(1号機設備、 1・2・3・4号機共用) <sup>(注5)</sup>	変更なし			

(注1) 平成28年6月10日付け原規規発第1606105号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808064号にて認可された工事計画並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画の「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト」のうち、本工事計画の対象を示す。

(注2) 表1に用いる略語の定義は「付表1」による。

(注3) 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4) 記載の適正化を行う。平成30年8月6日付け原規規発第1808064号にて認可された既工事計画書には「可搬/緩和」と記載

(注5) 予備である。

平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画の「表2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の兼用設備リスト」のうち、本工事計画において対象となる設備はない。

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、地震時の溢水の伝播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 <sup>(注 1)</sup>	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	設備分類	常設/防止	技術基準規則第四十九条第一項第一号に規定する「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項第一号に規定する「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一項第三号に規定する「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
		—	当該施設において重大事故等対処設備として使用しないもの
	重大事故等 機器クラス	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。

(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>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵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「適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。</p>	<p>変更なし</p>

なお、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」については、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵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"> <li>・ 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）</li> <li>・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈（平成17年12月15日原院第5号）</li> <li>・ 消防法（昭和23年7月24日法律第186号）</li> <li>・ クレーン構造規格（平成15年12月19日厚生労働省告示第399号）</li> <li>・ 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）</li> <li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> </ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

7 (1) ～ 7 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 品質保証の実施に係る組織</li><li>(2) 保安活動の計画</li><li>(3) 保安活動の実施</li><li>(4) 保安活動の評価</li><li>(5) 保安活動の改善</li></ul>	<p>変更なし</p>



## 原子炉冷却系統施設

加圧水型発電用原子炉施設に係るもの（蒸気タービンに係るものを除く。）にあつては、次の事項

### 7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項

- (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所

以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用である。

#### ・可搬型

送水車<sup>(注1)</sup>

送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

(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。

1.1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

本工事における「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。

なお、第1章における1項、2項、3項、4項、5項及び6項並びに第2章における1項、2項、3項、4項、5.1項、5.2項、5.3項、5.4項、5.5項、5.6項、5.7項、5.9項、6項、7項、8項及び9項については、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号、平成30年8月6日付け原規規発第1808064号、平成31年3月27日付け原規規発第1903272号、平成31年4月26日付け原規規発第19042614号、令和元年6月21日付け原規規発第1906218号及び令和元年8月19日付け原規規発第1908192号にて認可された工事計画による。

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"> <li>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。）</li> <li>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。）</li> <li>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。）</li> <li>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。）</li> </ol>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 8 水源</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（仮設組立式水槽への供給、復水タンクへの補給、復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給）及び代替水源を設ける。</p> <p>5. 8. 1 仮設組立式水槽への供給</p> <p>仮設組立式水槽への供給として、仮設組立式水槽は海を水源として水源からの移送ルートを確認する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して仮設組立式水槽へ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））より補給できる設計とする。</p> <p>5. 8. 2 可搬式代替低圧注水ポンプの水源</p> <p>重大事故等により、炉心注水の水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の代替手段である可搬式代替低圧注水ポンプ</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 8 水源</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（仮設組立式水槽への供給、復水タンクへの補給、復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給）及び代替水源を設ける。</p> <p>5. 8. 1 仮設組立式水槽への供給</p> <p>仮設組立式水槽への供給として、仮設組立式水槽は海を水源として水源からの移送ルートを確認する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して仮設組立式水槽へ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。））よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を用いて補給できる設計とする。</p> <p>5. 8. 2 可搬式代替低圧注水ポンプの水源</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>による代替炉心注水の水源として、代替水源である仮設組立式水槽を使用する。</p> <p>5. 8. 3 復水タンクへの補給            重大事故等により、復水タンクが枯渇した場合の復水タンクへの補給として、復水タンクは複数の代替淡水源（2次系純水タンク又は1・2号機淡水タンク）及び海を水源として各水源からの移送ルートを確認する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ水を補給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p>5. 8. 4 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給            重大事故等により、炉心注水及び格納容器スプレイの水源となる燃料取替用水タンクが枯渇した場合の復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給として、復水タンクは、復水タンクから燃料取替用水タンクへの移送ライン（内部スプレポンプテストライン）により、恒設代替低圧注水ポンプ又は原子炉下部キャビティ注水ポンプにて燃料取替用水タンクへ補給できる設計とする。</p> <p>5. 8. 5 1次冷却系のフィードアンドブリードの水源            重大事故等により、蒸気発生器2次側への注水手段の水源となる復水タンクが枯渇又は破損した場合の代替手段である1次冷却系のフィードアンドブリードの水源として、代替水源である燃料取替用</p>	<p>5. 8. 3 復水タンクへの補給            重大事故等により、復水タンクが枯渇した場合の復水タンクへの補給として、復水タンクは複数の代替淡水源（2次系純水タンク又は1・2号機淡水タンク）及び海を水源として各水源からの移送ルートを確認する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ水を補給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>5. 8. 4 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給            変更なし</p> <p>5. 8. 5 1次冷却系のフィードアンドブリードの水源            変更なし</p>

変更前	変更後
<p>水タンクを使用する。</p> <p>5. 8. 6 原子炉下部キャビティ注水ポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプの水源</p> <p>重大事故等により、炉心注水の水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の代替手段である恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水の水源として、代替水源である蒸気タービンの附属設備の復水タンク及び送水車を使用する。</p> <p>重大事故等により、格納容器スプレイの水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の代替手段である原子炉下部キャビティ注水ポンプ又は恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの水源として、代替水源である蒸気タービンの附属設備の復水タンク及び送水車を使用する。</p> <p>5. 8. 7 代替水源</p> <p>復水タンク枯渇時における代替淡水源として、2次系純水タンク及び1・2号機淡水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンク枯渇又は破損時における炉心注水のための代替淡水源として、1次系純水タンク、ほう酸タンク、復水タンク及び1・2号機淡水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンク枯渇時における炉心注水のための代替淡水源として、1次系純水タンク、ほう酸タンク、復水タンク、2次系純</p>	<p>5. 8. 6 原子炉下部キャビティ注水ポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプの水源</p> <p>変更なし</p> <p>5. 8. 7 代替水源</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>水タンク及び1・2号機淡水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンク枯渇又は破損時における格納容器スプレイのための代替淡水源として、1・2号機淡水タンク及び復水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>燃料取替用水タンク枯渇時における格納容器スプレイのための代替淡水源として、1次系純水タンク、ほう酸タンク、2次系純水タンク、1・2号機淡水タンク及び復水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、仮設組立式水槽、移送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p>	<p>変更なし</p>
<p>10. 主要対象設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の対象となる主要な設備について、「表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト」に示す。</p> <p>本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については、「表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト」に示す。</p>	<p>変更なし</p>

表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト<sup>(注1)</sup>

		変更前					変更後				
設備区分	機器区分	名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	ポンプ	送水車 <sup>(注3)</sup>	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				
		送水車 <sup>(注4)</sup> (1号機設備、 1・2号機共用)	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	送水車 <sup>(注4)</sup> (1号機設備、 1・2・3・4号 機共用)	変更なし			

(注1) 平成28年6月10日付原規規発第1606105号及び平成30年8月6日付原規規発第1808064号にて認可された工事計画並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画の「表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト」のうち、本工事計画の対象を示す。

(注2) 表1に用いる略語の定義は「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」の「6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト 付表1」による。

(注3) 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4) 予備である。

平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画の「表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト」のうち、本工事計画において対象となる設備はない。

(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>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「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"><li>・ 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）</li><li>・ 福井県建築基準法施行細則（昭和47年4月25日福井県規則第41号）</li><li>・ 高圧ガス保安法（昭和26年6月7日法律第204号）</li><li>・ 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）</li><li>・ 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年5月8日法律第57号）</li><li>・ 平成12年5月31日 建設省告示第1454号</li></ul>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・危険物船舶運送及び貯蔵規則（昭和 32 年 8 月 20 日運輸省令第 30 号）</li> <li>・発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和 45 年通商産業省告示第 501 号）（昭和 55 年通商産業省告示第 501 号）</li> <li>・土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令第 2 条第 2 号の規定に基づき国土交通大臣が定める方法等を定める告示（国土交通省告示第 332 号）</li> <li>・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）</li> <li>・「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 28 年 3 月 31 日原規技発第 1603318 号）</li> <li>・「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 29 年 8 月 30 日原規技発第 1708302 号）</li> <li>・「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 29 年 11 月 15 日原規技発第 1711151 号）</li> <li>・発電用火力設備の技術基準の解釈（平成 25 年 5 月 17 日 20130507 商局第 2 号）</li></ul>	変更なし

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 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）</li> <li>・ 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）</li> <li>・ 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・保安院制定）</li> <li>・ 実用発電用原子炉及びその附属施設における破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥の解釈（平成 26 年 8 月 6 日原子力規制委員会決定）</li> <li>・ JIS G 3457-1978 配管用アーク溶接炭素鋼鋼管</li> <li>・ JIS G 3454-1978 圧力配管用炭素鋼鋼管</li> <li>・ JIS G 3141-2011 冷間圧延鋼板及び鋼帯</li> <li>・ JIS G 3131-2011 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯</li> <li>・ JIS B 0203-1999 管用テーパねじ</li></ul>	変更なし

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・ JIS Z 9215-2007 屋内作業場の照明基準</li> <li>・ 原子力発電所耐震設計技術規程 (JEAC4601-2008)</li> <li>・ 原子力発電所配管破損防護設計技術指針 (JEAG4613-1998)</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1987)</li> <li>・ 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1991 追補版)</li> <li>・ JSME S 012-1998 配管内円柱状構造物の流力振動評価指針</li> <li>・ JSME S NA1-2002 発電用原子力設備規格 維持規格</li> <li>・ JSME S NA1-2008 発電用原子力設備規格 維持規格</li> <li>・ JSME S NB1-2001 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> <li>・ JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> <li>・ JSME S NC1-2001 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li></ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JSME S NC1-2005 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NC1-2012 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NE1-2003 コンクリート製原子炉格納容器規格</li> <li>・ 【事例規格】 過圧防護に関する規定 (NC-CC-001) 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ 【事例規格】 発電用原子力設備における応力腐食割れ発生の抑制 に対する考慮 (NC-CC-002) 発電用原子力設備規格 設計・ 建設規格</li> <li>・ 土木学会 2002年 コンクリート標準示方書〔構造性能照査編〕</li> <li>・ 日本建築学会 1990年 建築耐震設計における保有耐力と変形性能</li> <li>・ 日本建築学会 1999年 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説 —許容応力度設計法—</li> <li>・ 日本建築学会 1988年 建築基礎構造設計指針</li> </ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 日本建築学会 2001 年 建築基礎構造設計指針</li> <li>・ 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</li> <li>・ 日本建築学会 2005 年 鋼構造設計規準－許容応力度設計法－</li> <li>・ 日本建築学会 2010 年 各種合成構造設計指針・同解説</li> <li>・ 日本建築学会 2013 年 建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5N 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事</li> <li>・ 電気学会 「JEC 2130-2000 同期機」</li> <li>・ 日本道路協会 平成 14 年 3 月 道路橋示方書（Ⅰ 共通編・Ⅳ 下部構造編）・同解説</li> <li>・ 日本道路協会 平成 14 年 3 月 道路橋示方書（Ⅴ 耐震設計 編）・同解説</li> <li>・ 日本道路協会 道路土工 切土工・斜面安定工指針（平成 21 年 度版）</li> <li>・ 日本水道協会 1997 年 水道施設耐震工法指針・解説</li></ul>	変更なし

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>• 地盤工学会基準 (JGS3521-2004) 剛体載荷板による岩盤の平板載荷試験方法</li> <li>• 地盤工学会基準 (JGS1521-2003) 地盤の平板載荷試験方法</li> <li>• 地盤工学会 液状化対策工法 (2004年)</li> <li>• NEGA C331:2005 可搬型発電設備技術基準</li> <li>• Pipe Flanges and Flanged Fittings (ASME B16.5-2009)</li> <li>• ASME SA216(1980)</li> <li>• ASTM A53(1981) Standard Specification for PIPE, STEEL, BLACK AND HOT-DIPPED, ZINC-COATED WELDED AND SEAMLESS</li> <li>• ASTM A296(1997) Standard Specification for CORROSION-RESISTANT IRON-CHROMIUM, IRON-CHROMIUM-NICKEL, AND NICKEL-BASE ALLOY CASTINGS FOR GENERAL APPLICATION</li> <li>• ASTM A193(1980) Standard Specification for ALLOY-STEEL, AND STAINLESS STEEL BOLTING MATERIALS FOR HIGH-TEMPERATURE SERVICE</li></ul>	<p>変更なし</p>

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」を参照する。

なお、表 1 及び浸水防護施設の「(2) 適用基準及び適用規格 第 1 章 共通項目」については、平成 28 年 6 月 10 日付け原規規発第 1606105 号及び平成 30 年 1 月 31 日付け原規規発第 18013114 号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>原子炉冷却系統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"><li>・ 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)</li><li>・ 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 29 年 7 月 19 日原規技発第 1707197 号)</li><li>・ 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 29 年 11 月 29 日原規技発第 1711293 号)</li><li>・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈 (平成 17 年 12 月 15 日原院第 5 号)</li><li>・ 軽水型動力炉の非常用炉心冷却系の性能評価指針 (平成 4 年 6 月 11 日原子力安全委員会一部改定)</li><li>・ 非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について (内規) (平成 20・02・12 原院第 5 号平成 20 年 2 月 27 日原子力安全・保安院制定)</li><li>・ JIS G 3136-2012 建築構造用圧延鋼材</li></ul>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・ JIS G 3352-2014 デッキプレート</li><li>・ 原子炉冷却材圧力バウンダリ、原子炉格納容器バウンダリの範囲を定める規程 (JEAC4602-2004)</li><li>・ 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)</li><li>・ 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1987)</li><li>・ 原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601-1991 追補版)</li><li>・ 原子力発電所配管破損防護設計技術指針 (JEAG4613-1998)</li><li>・ JSME S 012-1998 配管内円柱状構造物の流力振動評価指針</li><li>・ JSME S 016-2002 蒸気発生器伝熱管U字管部流力弾性振動防止指針</li><li>・ JSME S 017-2003 配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針</li><li>・ JSME S NA1-2008 発電用原子力設備規格 維持規格</li><li>・ JSME S NB1-2001 発電用原子力設備規格 溶接規格</li></ul>	変更なし

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> <li>・ JSME S NC1-2001 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NC1-2005 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ 「機械工学便覧 基礎編、応用編」(社)日本機械学会 (1987)</li> <li>・ 「Design Basis for Protection of Light Water Nuclear Power Plants Against the Effects of Postulated Pipe Rupture」(ANSI/ANS-58.2-1988)</li> <li>・ ISES7607-3 「軽水炉構造機器の衝撃荷重に関する調査その3 ミサイルの衝突による構造壁の損傷に関する評価式の比較検討」(昭和51年10月 高温構造安全技術研究組合)</li> <li>・ Methodology for Performing Aircraft Impacts Assessments for New Plant Designs (Nuclear Energy Institute 2011 Rev8P (NEI07-13))</li> <li>・ 2007年版 建築物の構造関係技術基準解説書(国土交通省住宅局建築指導課・国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研</li> </ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>究所・日本建築行政会議</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・土木学会 2007年 コンクリート標準示方書〔設計編〕</li> <li>・「建築学便覧 II 構造」(社) 日本建築学会 (1977)</li> <li>・「高力ボルト接合設計施工ガイドブック」(社) 日本建築学会 (2003)</li> <li>・日本建築学会 2004年 建築物荷重指針・同解説</li> <li>・日本建築学会 2005年 鋼構造設計規準 -許容応力度設計法-</li> <li>・日本建築学会 2010年 鋼構造塑性設計指針</li> <li>・日本建築学会 2010年 各種合成構造設計指針・同解説</li> <li>・日本建築学会 2010年 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説</li> <li>・日本建築学会 2012年 鋼構造接合部設計指針</li> <li>・ASME Boiler and Pressure Vessel Code SECTION III, DIVISION 1-MANDATORY APPENDIX N (ARTICLE N-1222.3 Time History Broadening), 2007</li> </ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

1 2 (1) ～ 1 2 (5) について次に示す。

## 1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項目次

1. 品質管理監督システムの計画
2. 目的
3. 定義
4. 品質マネジメントシステム
  - 4.1 一般要求事項
  - 4.2 文書化に関する要求事項
    - 4.2.1 一般
    - 4.2.2 品質マニュアル
    - 4.2.3 文書管理
    - 4.2.4 記録の管理
5. 経営者の責任
  - 5.1 経営者のコミットメント
  - 5.2 原子力安全の重視
  - 5.3 品質方針
  - 5.4 計画
    - 5.4.1 品質目標
    - 5.4.2 品質マネジメントシステムの計画
  - 5.5 責任、権限及びコミュニケーション
    - 5.5.1 責任及び権限
    - 5.5.2 管理責任者
    - 5.5.3 プロセス責任者
    - 5.5.4 内部コミュニケーション
  - 5.6 マネジメントレビュー
    - 5.6.1 一般
    - 5.6.2 マネジメントレビューへのインプット
    - 5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット
6. 資源の運用管理
  - 6.1 資源の提供
  - 6.2 人的資源
    - 6.2.1 一般
    - 6.2.2 力量、教育・訓練及び認識
  - 6.3 原子炉施設及びインフラストラクチャー
  - 6.4 作業環境
7. 業務の計画及び実施
  - 7.1 業務の計画

- 7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス
  - 7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化
  - 7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー
  - 7.2.3 外部とのコミュニケーション
- 7.3 設計・開発
  - 7.3.1 設計・開発の計画
  - 7.3.2 設計・開発へのインプット
  - 7.3.3 設計・開発からのアウトプット
  - 7.3.4 設計・開発のレビュー
  - 7.3.5 設計・開発の検証
  - 7.3.6 設計・開発の妥当性確認
  - 7.3.7 設計・開発の変更管理
- 7.4 調達
  - 7.4.1 調達プロセス
  - 7.4.2 調達要求事項
  - 7.4.3 調達製品の検証
- 7.5 業務の実施
  - 7.5.1 業務の管理
  - 7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認
  - 7.5.3 識別及びトレーサビリティ
  - 7.5.4 原子力部門外の所有物
  - 7.5.5 調達製品の保存
- 7.6 監視機器及び測定機器の管理
- 8. 評価及び改善
  - 8.1 一般
  - 8.2 監視及び測定
    - 8.2.1 原子力安全の達成
    - 8.2.2 内部監査
    - 8.2.3 プロセスの監視及び測定
    - 8.2.4 検査及び試験
  - 8.3 不適合管理
  - 8.4 データの分析
  - 8.5 改善
    - 8.5.1 継続的改善
    - 8.5.2 是正処置
    - 8.5.3 予防処置

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>1. 品質管理監督システムの計画</p> <p>当社は、「原子力発電所における安全のための品質保証規程(JEAC4111-2009)」(以下「JEAC4111」という。)及び「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則」及び「同規則の解釈」に基づき、品質マネジメントシステム(安全文化を醸成するための活動を行うしくみを含む。以下「品質マネジメントシステム」という。)を構築し、品質マニュアルとして、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」を定めている。本品質管理監督システムの計画(以下「品質保証計画」という。)は、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」に基づくものとして定め、高浜発電所第2号機の設計及び工事に係る保安活動に適用する。</p> <p>2. 目的</p> <p>原子力発電所(以下「発電所」という。)の安全を達成・維持・向上させるため、発電所における保安活動に係る品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。</p> <p>3. 定義</p> <p>本品質保証計画における用語の定義は、下記に定めるものの他JEAC4111に従う。</p> <p>(1) 原子力部門</p> <p>第1図に定める組織をいう。</p> <p>(2) 原子炉施設</p> <p>原子力発電所を構成する構築物、系統及び機器等の総称をいう。(以下、関係法令における「発電用原子炉施設」のことをいう。)</p> <p>(3) 原子力施設情報公開ライブラリー</p> <p>原子力施設の事故若しくは故障等の情報又は信頼性に関する情報を共有し、活用することにより、事故及び故障等の未然防止を図ることを目的として、一般社団法人 原子力安全推進協会が運営するデータベースのことをいう。(以下「ニューシア」という。)</p> <p>(4) PWR事業者連絡会</p> <p>国内PWR(加圧水型軽水炉)プラントの安全安定運転のために、PWRプラントを所有する国内電力会社と国内PWRプラントメーカーの間で必要な技術検討</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の実施及び技術情報を共有するための連絡会のことをいう。</p> <p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 一般要求事項</p> <p>(1) 原子力部門は、本品質保証計画に従って、品質マネジメントシステムを確立し、文書化し、実施し、維持する。また、その品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。</p> <p>(2) 原子力部門は、次の事項を実施する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセス及びそれらの原子力部門への適用を4.2.1項 b)、c)、d) 及び e) に示す文書で明確にする。</p> <p>b) これらのプロセスの順序及び相互関係を第2図に示す。</p> <p>c) これらのプロセスの運用及び管理のいずれもが効果的であることを確実にするために必要な判断基準及び方法を品質マネジメントシステムの文書にて明確にする。</p> <p>d) これらのプロセスの運用及び監視を支援するために必要な資源及び情報を利用できることを確実にする。(6.参照)</p> <p>e) これらのプロセスを監視し、適用可能な場合には測定し、分析する。</p> <p>f) これらのプロセスについて、計画どおりの結果を得るため、かつ、継続的改善を達成するために必要な処置をとる。</p> <p>g) これらのプロセス及び原子力部門の体制を品質マネジメントシステムと整合がとれたものにする。</p> <p>h) 社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する。</p> <p>(3) 原子力部門は、品質マネジメントシステムの運用において、「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」(以下「重要度分類指針」という。)に基づく重要性に応じて、品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度について、第2表の4.1項に係る社内標準に規定し、グレード分けを行う。また、これに基づき資源の適切な配分を行う。なお、グレード分けの決定に際しては、重要度分類指針に基づく重要性に加えて以下の事項を考慮することができる。</p> <p>a) プロセス及び原子炉施設の複雑性、独自性、又は斬新性の程度</p> <p>b) プロセス及び原子炉施設の標準化の程度や記録のトレーサビリティの程度</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>c) 検査又は試験による原子力安全に対する要求事項への適合性の検証可能性の程度</p> <p>d) 作業又は製造プロセス、要員、要領、及び装置等に対する特別な管理や検査の必要性の程度</p> <p>e) 運転開始後の原子炉施設に対する保守、供用期間中検査及び取替えの難易度</p> <p>(4) 原子力部門は、これらのプロセスを、本品質保証計画に従って運営管理する。</p> <p>(5) 原子力安全の達成に影響を与えるプロセスをアウトソースすることを原子力部門が決めた場合には、原子力部門はアウトソースしたプロセスに関して管理を確実にする。これらのアウトソースしたプロセスに適用される管理の方式及び程度は、原子力部門の品質マネジメントシステムの文書に定める。</p> <p>4.2 文書化に関する要求事項</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>品質マネジメントシステムの文書には、次の事項を含める。品質マネジメントシステムの文書体系図を第3図に示す。</p> <p>a) 文書化した、品質方針及び品質目標の表明</p> <p>b) 「原子力発電の安全に係る品質保証規程」</p> <p>c) JEAC4111の要求事項に基づき作成する第1表に示す社内標準及びこれらの社内標準の中で明確にした記録</p> <p>d) 原子力部門内のプロセスの効果的な計画、運用及び管理を確実に実施するために、原子力部門が必要と決定した第2表に示す社内標準及びこれらの社内標準の中で明確にした記録</p> <p>e) 原子力部門内のプロセスの効果的な計画、運用及び管理を確実に実施するために、原子力部門が必要と決定した文書（c）及びd）の社内標準を除く。）及びこれらの文書の中で明確にした記録</p> <p>なお、b)、c) 及び d) に示す社内標準以外の品質マネジメントシステムで必要とされる文書は、第1表、第2表で示す社内標準の中で、文書名又は作成し管理することを記載する。</p> <p>また c)、d) 及び e) の記録は、適正に作成する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>原子力部門は、次の事項を含む品質マニュアルとして、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」（本品質保証計画を含む。）を作成し、維持する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 品質マネジメントシステムの組織に関する事項</li> <li>b) 品質マネジメントシステムの計画に関する事項</li> <li>c) 品質マネジメントシステムの実施に関する事項</li> <li>d) 品質マネジメントシステムの評価に関する事項</li> <li>e) 品質マネジメントシステムの改善に関する事項</li> <li>f) 品質マネジメントシステムの適用範囲（1.参照）</li> <li>g) 品質マネジメントシステムについて確立された社内標準（4.2.1参照）</li> <li>h) 品質マネジメントシステムのプロセス間の相互関係に関する記述（第2図参照）</li> </ul> <p>4.2.3 文書管理</p> <p>（1）原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、品質マネジメントシステムで必要とされる文書を管理する。ただし、記録は文書の一種ではあるが、4.2.4項に規定する要求事項に従って管理する。</p> <p>（2）次の活動に必要な管理を規定するために、第1表の4.2.3項に係る社内標準を確立する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 発行前に、適切かどうかの観点から文書をレビューし、承認する。</li> <li>b) 文書をレビューする。また、必要に応じて更新し、再承認する。</li> <li>c) 文書の変更の識別及び現在有効な版の識別を確実にする。</li> <li>d) 該当する文書の適切な版が、必要なときに、必要なところで使用可能な状態にあることを確実にする。</li> <li>e) 文書は、読みやすかつ容易に識別可能な状態であることを確実にする。</li> <li>f) 品質マネジメントシステムの計画及び運用のために原子力部門が必要と決定した外部からの文書を明確にし、その配付が管理されていることを確実にする。</li> <li>g) 廃止文書が誤って使用されないようにする。また、これらを何らかの目的で保持する場合には、適切な識別をする。</li> </ul>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの効果的運用の証拠を示すために作成する記録の対象を明確にし、管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄に関して必要な管理を規定するために、第1表の4.2.4項に係る社内標準を確立する。</p> <p>(3) 記録は、読みやすく、容易に識別可能かつ検索可能とする。</p> <p>5. 経営者の責任</p> <p>5.1 経営者のコミットメント</p> <p>社長は、品質マネジメントシステムの構築及び実施並びにその有効性を継続的に改善することに対するコミットメントの証拠を、次の事項によって示す。</p> <p>a) 法令・規制要求事項を満たすことは当然のこととして、原子力安全の重要性を原子力部門内に周知する。</p> <p>b) 品質方針を設定する。(5.3参照)</p> <p>c) 管理責任者を指揮し、品質目標が設定されることを確実にする。(5.4.1参照)</p> <p>d) マネジメントレビューを実施する。(5.6参照)</p> <p>e) 管理責任者を指揮し、品質マネジメントシステムの確立と維持に必要な資源が使用できることを確実にする。(6.参照)</p> <p>f) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p> <p>5.2 原子力安全の重視</p> <p>原子力安全を最優先に位置付け、社長は、業務・原子炉施設に対する要求事項が決定され、満たされていることを確実にする。(7.2.1及び8.2.1参照)</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>社長は、品質方針について、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 原子力部門の目的に対して適切である。</p> <p>b) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善に対するコミットメントを含む。</p> <p>c) 品質目標の設定及びレビューのための枠組みを与える。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>d) 原子力部門全体に伝達され、理解される。</p> <p>e) 適切性の持続のためにレビューされる。</p> <p>f) 組織運営に関する方針と整合がとれている。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(1) 社長は、原子力部門内のしかるべき部門及び階層で、業務・原子炉施設に対する要求事項を満たすために必要なものを含む品質目標（7.1（3）a）参照）が設定されていることを確実にする。</p> <p>(2) 品質目標は、その達成度が判定可能で、品質方針との整合をとる。</p> <p>(3) 原子力部門は、品質目標に係る事項について、第2表の5.4項に係る社内標準を確立する。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>社長は、次の事項を確実にする。</p> <p>a) 品質目標に加えて4.1項に規定する要求事項を満たすために、品質マネジメントシステムの構築と維持についての計画を策定する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの変更を計画し、実施する場合には、その変更が品質マネジメントシステムの全体の体系に対して矛盾なく、整合がとれている。</p> <p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限</p> <p>社長は、別添1の保安に関する職務及び別添2の主任技術者の職務に定める責任（本品質保証計画に基づく活動について説明する責任を含む。）と権限が、原子力部門全体に周知されていることを確実にする。</p> <p>5.5.2 管理責任者</p> <p>(1) 社長は、原子力事業本部長を原子力部門（経営監査室を除く。）の管理責任者とし、経営監査室長を経営監査室の管理責任者として任命する。</p> <p>(2) 管理責任者（原子力事業本部長）は、与えられている他の責任とかかわりなく、次に示す責任及び権限をもつ。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。</p> <p>c) 原子力部門（経営監査室を除く。）全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。</p> <p>(3) 経営監査室長は、与えられている他の責任とかかわりなく、次に示す責任及び権限をもつ。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムに必要なプロセスの確立、実施及び維持を確実にする。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況及び改善の必要性の有無について、社長に報告する。</p> <p>c) 経営監査室全体にわたって、関係法令の遵守及び原子力安全についての認識を高めることを確実にする。</p> <p>5.5.3 プロセス責任者</p> <p>社長は、プロセス責任者に対し、所掌する業務に関して、次に示す責任及び権限を与える。</p> <p>a) プロセスが確立され、実施されるとともに、有効性を継続的に改善する。</p> <p>b) 業務に従事する要員の、業務・原子炉施設に対する要求事項についての認識を高める。</p> <p>c) 業務の成果を含む実施状況について評価する。（5.4.1及び8.2.3参照）</p> <p>d) 安全文化を醸成するための活動を促進する。</p> <p>5.5.4 内部コミュニケーション</p> <p>(1) 社長は、原子力部門内にコミュニケーションのための適切なプロセスが確立されることを確実にする。また、品質マネジメントシステムの有効性に関する情報交換が行われることを次の活動により確実にする。</p> <p>a) 会議（品質保証会議、原子力発電安全委員会、発電所レビュー、原子力発電安全運営委員会等）</p> <p>b) 文書（電磁的記録媒体を含む。）による周知、指示及び報告</p> <p>(2) 原子力部門は、内部コミュニケーションに係る事項について、第2表の</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>5.5.4項に係る社内標準を確立する。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(1) 社長は、原子力部門の品質マネジメントシステムが、引き続き、適切、妥当かつ有効であることを確実にするために、年1回（原則として年度末）以上品質マネジメントシステムをレビューする。</p> <p>(2) 発電所長は、発電所における品質マネジメントシステムを評価し、その結果を第2表の5.5.4項に係る社内標準に基づき管理責任者（原子力事業本部長）へ報告する。</p> <p>管理責任者（原子力事業本部長及び経営監査室長）は、これらの情報を含む自らが所管する品質マネジメントシステムに係る活動を評価し、その結果をマネジメントレビューへのインプットとする。</p> <p>(3) マネジメントレビューでは、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価も行う。</p> <p>なお、別添1の保安に関する職務の第1項(18)に定める関係する部門についてもマネジメントレビューの結果に基づいて社長が必要な業務の指示を行う。</p> <p>(4) マネジメントレビューの結果の記録は、維持する。（4.2.4参照）</p> <p>5.6.2 マネジメントレビューへのインプット</p> <p>マネジメントレビューへのインプットには、次の情報を含める。</p> <p>a) 監査の結果</p> <p>b) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方（8.2.1参照）</p> <p>c) プロセスの成果を含む実施状況（品質目標の達成状況を含む。）並びに検査及び試験の結果（8.2.3及び8.2.4参照）</p> <p>d) 予防処置及び是正処置の状況（8.5.2及び8.5.3参照）</p> <p>e) 安全文化を醸成するための活動の実施状況</p> <p>f) 関係法令の遵守状況</p> <p>g) 前回までのマネジメントレビューの結果に対するフォローアップ（5.6.3参照）</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>h) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼす可能性のある変更</p> <p>i) 改善のための提案</p> <p>5.6.3 マネジメントレビューからのアウトプット</p> <p>マネジメントレビューからのアウトプットには、次の事項に関する決定及び処置すべてを含める。</p> <p>a) 品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善</p> <p>b) 業務の計画及び実施にかかわる改善</p> <p>c) 資源の必要性</p> <p>6. 資源の運用管理</p> <p>6.1 資源の提供</p> <p>原子力部門は、原子力安全に必要な資源を第2表の6.1項、6.2項及び7.1項に係る社内標準において明確にし、提供する。</p> <p>6.2 人的資源</p> <p>6.2.1 一般</p> <p>原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員は、適切な教育、訓練、技能及び経験を判断の根拠として力量を有する。</p> <p>6.2.2 力量、教育・訓練及び認識</p> <p>原子力部門は、第2表の5.4項及び6.2項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>a) 原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量を明確にする。</p> <p>b) 必要な力量が不足している場合には、その必要な力量に到達することができるように教育・訓練を行うか、又は他の処置をとる。</p> <p>c) 教育・訓練又は他の処置の有効性を評価する。</p> <p>d) 原子力部門の要員が、自らの活動のもつ意味及び重要性を認識し、品質目標の達成に向けて自らがどのように貢献できるかを認識することを確実にする。</p> <p>e) 教育、訓練、技能及び経験について該当する記録を維持する。(4.2.4参</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>照)</p> <p>6.3 原子炉施設及びインフラストラクチャー</p> <p>原子力部門は、原子力安全の達成のために必要な原子炉施設を第2表の7.1項に係る社内標準において明確にし、維持管理する。</p> <p>また、原子力安全の達成のために必要なインフラストラクチャーを第2表の7.1項に係る社内標準において明確にし、維持する。</p> <p>6.4 作業環境</p> <p>原子力部門は、原子力安全の達成のために必要な作業環境を第2表の7.1項に係る社内標準において明確にし、運営管理する。</p> <p>7. 業務の計画及び実施</p> <p>7.1 業務の計画</p> <p>(1) 原子力部門は、第1表の4.2.3項に係る社内標準及び第2表の7.1項に係る社内標準に基づき、保安活動に関する業務に必要なプロセスを計画し、構築する。</p> <p>(2) 業務の計画は、品質マネジメントシステムのその他のプロセスの要求事項と整合をとる。(4.1参照)</p> <p>(3) 原子力部門は、業務の計画に当たって、次の各事項について適切に明確化する。なお、d)については第2表の7.1項に係る社内標準において明確にする。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する品質目標及び要求事項</p> <p>b) 業務・原子炉施設に特有な、プロセス及び文書の確立の必要性並びに資源の提供の必要性</p> <p>c) その業務・原子炉施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動並びにこれらの合否判定基準</p> <p>d) 業務・原子炉施設のプロセス及びその結果が、要求事項を満たしていることを実証するために必要な記録(4.2.4参照)</p> <p>(4) この計画のアウトプットは、原子力部門の運営方法に適した形式にする。</p> <p>7.2 業務・原子炉施設に対する要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 業務・原子炉施設に対する要求事項の明確化</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>原子力部門は、次の事項を業務の計画（7.1参照）で明確にする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 業務・原子炉施設に適用される法令・規制要求事項</li> <li>b) 明示されていないが、業務・原子炉施設に不可欠な要求事項</li> <li>c) 原子力部門が必要と判断する追加要求事項すべて</li> </ul> <p>7.2.2 業務・原子炉施設に対する要求事項のレビュー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子力部門は、業務・原子炉施設に対する要求事項をレビューする。このレビューは、その要求事項を適用する前に実施する。</li> <li>(2) レビューでは、次の事項を確実にする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項が定められている。</li> <li>b) 業務・原子炉施設に対する要求事項が以前に提示されたものと異なる場合には、それについて解決されている。</li> <li>c) 原子力部門が、定められた要求事項を満たす能力をもっている。</li> </ul> </li> <li>(3) このレビューの結果の記録、及びそのレビューを受けてとられた処置の記録を維持する。（4.2.4参照）</li> <li>(4) 業務・原子炉施設に対する要求事項が、書面で示されない場合には、原子力部門はその要求事項を適用する前に確認する。</li> <li>(5) 業務・原子炉施設に対する要求事項が変更された場合には、原子力部門は、関連する文書として業務の計画を修正する。また、変更後の要求事項が、関連する要員に理解されていることを確実にする。</li> </ul> <p>7.2.3 外部とのコミュニケーション</p> <p>原子力部門は、原子力安全に関して外部とのコミュニケーションを図るための効果的な方法を第2表の7.2.3項に係る社内標準で明確にし、実施する。</p> <p>7.3 設計・開発</p> <p>原子力部門は、第2表の7.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>7.3.1 設計・開発の計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 原子力部門は、原子炉施設の設計・開発の計画を策定し、管理する。</li> <li>(2) 設計・開発の計画において、原子力部門は、次の事項を明確にする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 設計・開発の段階</li> <li>b) 設計・開発の各段階に適したレビュー、検証及び妥当性確認</li> </ul> </li> </ul>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>c) 設計・開発に関する責任（本品質保証計画に基づく活動の内容について説明する責任を含む。）及び権限</p> <p>(3) 原子力部門は、効果的なコミュニケーション並びに責任及び権限の明確な割当てを確実にするために、設計・開発に関与するグループ間のインタフェースを運営管理する。</p> <p>(4) 設計・開発の進行に応じて、策定した計画を適切に更新する。</p> <p>7.3.2 設計・開発へのインプット</p> <p>(1) 原子炉施設の要求事項に関連するインプットを明確にし、記録を維持する。(4.2.4参照) そのインプットには、次の事項を含める。</p> <p>a) 機能及び性能に関する要求事項</p> <p>b) 適用される法令・規制要求事項</p> <p>c) 適用可能な場合には、以前の類似した設計から得られた情報</p> <p>d) 設計・開発に不可欠なその他の要求事項</p> <p>(2) 原子炉施設の要求事項に関連するインプットについては、その適切性をレビューし、承認する。要求事項は、漏れがなく、あいまいでなく、相反することがないようにする。</p> <p>7.3.3 設計・開発からのアウトプット</p> <p>(1) 設計・開発からのアウトプットは、設計・開発へのインプットと対比した検証を行うのに適した形式とする。また、リリースの前に、承認を受ける。</p> <p>(2) 設計・開発からのアウトプットは、次の状態とする。</p> <p>a) 設計・開発へのインプットで与えられた要求事項を満たす。</p> <p>b) 調達、業務の実施（原子炉施設の使用を含む。）に対して適切な情報を提供する。</p> <p>c) 関係する検査及び試験の合否判定基準を含むか、又はそれを参照している。</p> <p>d) 安全な使用及び適正な使用に不可欠な原子炉施設の特性を明確にする。</p> <p>7.3.4 設計・開発のレビュー</p> <p>(1) 設計・開発の適切な段階において、次の事項を目的として、計画されたとおりに（7.3.1参照）体系的なレビューを行う。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>a) 設計・開発の結果が、要求事項を満たせるかどうかを評価する。</p> <p>b) 問題を明確にし、必要な処置を提案する。</p> <p>(2) レビューへの参加者には、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を代表する者及び当該設計・開発に係る専門家を含める。このレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する。</p> <p>(4.2.4参照)</p> <p>7.3.5 設計・開発の検証</p> <p>(1) 設計・開発からのアウトプットが、設計・開発へのインプットで与えられている要求事項を満たしていることを確実にするために、計画されたとおりに(7.3.1参照)検証を実施する。</p> <p>この検証の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する。</p> <p>(4.2.4参照)</p> <p>(2) 設計・開発の検証は、原設計者以外の者又はグループが実施する。</p> <p>7.3.6 設計・開発の妥当性確認</p> <p>(1) 結果として得られる原子炉施設が、指定された用途又は意図された用途に応じた要求事項を満たし得ることを確実にするために、計画した方法(7.3.1参照)に従って、設計・開発の妥当性確認を実施する。</p> <p>(2) 実行可能な場合にはいつでも、原子炉施設の使用前に、妥当性確認を完了する。</p> <p>(3) 妥当性確認の結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持する。</p> <p>(4.2.4参照)</p> <p>7.3.7 設計・開発の変更管理</p> <p>(1) 設計・開発の変更を明確にし、記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>(2) 変更に対して、レビュー、検証及び妥当性確認を適切に行い、その変更を実施する前に承認する。</p> <p>(3) 設計・開発の変更のレビューには、その変更が、当該の原子炉施設を構成する要素及び関連する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。)を含める。</p> <p>(4) 変更のレビューの結果の記録、及び必要な処置があればその記録を維持す</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>る。(4.2.4参照)</p> <p>7.4 調達</p> <p>原子力部門は、第2表の7.4項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>7.4.1 調達プロセス</p> <p>(1) 原子力部門は、規定された調達要求事項に、調達製品が適合することを確実にする。</p> <p>(2) 供給者及び調達製品に対する管理の方式及び程度は、調達製品が、原子力安全に及ぼす影響に応じて定める。</p> <p>(3) 原子力部門は、供給者が原子力部門の要求事項に従って調達製品を供給する能力を判断の根拠として、供給者を評価し、選定する。選定、評価及び再評価の基準を定める。</p> <p>(4) 評価の結果の記録、及び評価によって必要とされた処置があればその記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>(5) 原子力部門は、調達製品の調達後における、維持又は運用に必要な保安に係る技術情報の取得及びそれらを他の原子炉設置者と共有する場合に必要な措置に関する管理方法を定める。</p> <p>7.4.2 調達要求事項</p> <p>(1) 調達要求事項では、調達製品に関する要求事項を明確にし、次の事項のうち該当するものを含める。</p> <p>a) 製品、手順、プロセス及び設備の承認に関する要求事項</p> <p>b) 要員の適格性確認に関する要求事項</p> <p>c) 品質マネジメントシステムに関する要求事項</p> <p>d) 不適合の報告及び処理に関する要求事項</p> <p>e) 安全文化を醸成するための活動に関する必要な要求事項</p> <p>(2) 原子力部門は、供給者に伝達する前に、規定した調達要求事項が妥当であることを確実にする。</p> <p>(3) 原子力部門は、調達製品を受領する場合には、調達製品の供給者に対し、調達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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>7.4.3 調達製品の検証</p> <p>(1) 原子力部門は、調達製品が、規定した調達要求事項を満たしていることを確実にするために、必要な検査又はその他の活動を定めて、実施する。</p> <p>(2) 原子力部門が、供給者先で検証を実施することにした場合には、原子力部門は、その検証の要領及び調達製品のリリースの方法を調達要求事項の中で明確にする。</p> <p>7.5 業務の実施</p> <p>原子力部門は、業務の計画（7.1参照）に基づき、次の事項を実施する。</p> <p>7.5.1 業務の管理</p> <p>原子力部門は、業務を管理された状態で実施する。管理された状態には、次の事項のうち該当するものを含める。</p> <p>a) 原子力安全との係わりを述べた情報が利用できる。</p> <p>b) 必要に応じて、作業手順が利用できる。</p> <p>c) 適切な設備を使用している。</p> <p>d) 監視機器及び測定機器が利用でき、使用している。</p> <p>e) 監視及び測定が実施されている。</p> <p>f) 業務のリリースが実施されている。</p> <p>7.5.2 業務の実施に関するプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 業務の実施の過程で結果として生じるアウトプットが、それ以降の監視又は測定で検証することが不可能で、その結果、業務が実施された後でしか不具合が顕在化しない場合には、原子力部門は、その業務の該当するプロセスの妥当性確認を行う。</p> <p>(2) 妥当性確認によって、これらのプロセスが計画どおりの結果を出せることを実証する。</p> <p>(3) 原子力部門は、これらのプロセスについて、次の事項のうち該当するものを含んだ手続きを確立する。</p> <p>a) プロセスのレビュー及び承認のための明確な基準</p> <p>b) 設備の承認及び要員の適格性確認</p> <p>c) 所定の方法及び手順の適用</p> <p>d) 記録に関する要求事項（4.2.4参照）</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>e) 妥当性の再確認</p> <p>7.5.3 識別及びトレーサビリティ</p> <p>(1) 必要な場合には、原子力部門は、業務の計画及び実施の全過程において、適切な手段により、業務・原子炉施設を識別する。</p> <p>(2) 原子力部門は、業務の計画及び実施の全過程において、監視及び測定の要求事項に関連して、業務・原子炉施設の状態を識別する。</p> <p>(3) トレーサビリティが要求事項となっている場合には、原子力部門は業務・原子炉施設について一意の識別を管理し、記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>7.5.4 原子力部門外の所有物</p> <p>原子力部門は、原子力部門外の所有物について、それが原子力部門の管理下にある間、注意を払い、必要に応じて記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>7.5.5 調達製品の保存</p> <p>(1) 原子力部門は、調達製品の検証後、受入から据付(使用)までの間、要求事項への適合を維持するように調達製品を保存する。この保存には、該当する場合、識別、取扱い、包装、保管及び保護を含める。保存は、取替品、予備品にも適用する。</p> <p>(2) 原子力部門は、調達製品の保存に係る事項について、第2表の7.5.5項に係る社内標準を確立する。</p> <p>7.6 監視機器及び測定機器の管理</p> <p>原子力部門は、業務の計画(7.1参照)に基づき、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合性を実証するために、原子力部門は、実施すべき監視及び測定を第2表の7.1項及び8.2.4項に係る社内標準において明確にする。また、そのために必要な監視機器及び測定機器を第2表の7.6項に係る社内標準において明確にする。</p> <p>(2) 原子力部門は、監視及び測定の要求事項との整合性を確保できる方法で監視及び測定が実施できることを確実にするプロセスを第2表の7.1項に係る社内標準において確立する。</p> <p>(3) 測定値の正当性が保証されなければならない場合には、測定機器に関し、次</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の事項を満たす。</p> <p>a) 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証、又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録する。(4.2.4参照)</p> <p>b) 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整する。</p> <p>c) 校正の状態を明確にするために識別を行う。</p> <p>d) 測定した結果が無効になるような操作ができないようにする。</p> <p>e) 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護する。</p> <p>さらに、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、原子力部門は、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する。(4.2.4参照)</p> <p>原子力部門は、その機器、及び影響を受けた業務・原子炉施設すべてに対して、適切な処置をとる。校正及び検証の結果の記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>(4) 規定要求事項にかかわる監視及び測定にコンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認する。この確認は、最初に使用するのに先立って実施する。また、必要に応じて再確認する。</p> <p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 一般</p> <p>(1) 原子力部門は、次の事項のために必要となる監視、測定、分析及び改善のプロセスを計画し、実施する。</p> <p>a) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合を実証する。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムの適合性を確実にする。</p> <p>c) 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。</p> <p>(2) これには、統計的手法を含め、適用可能な方法、及びその使用の程度を決定することを含める。</p> <p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 原子力安全の達成</p> <p>原子力部門は、品質マネジメントシステムの成果を含む実施状況の測定の</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>一つとして、原子力安全を達成しているかどうかに関して外部がどのように受けとめているかについての情報を監視する。この情報の入手及び使用の方法を第2表の8.2.1項に係る社内標準に定める。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>原子力部門は、第1表の8.2.2項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 品質マネジメントシステムの次の事項が満たされているか否かを明確にするために、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行うことができる組織が内部監査を実施する。</p> <p>a) 品質マネジメントシステムが、業務の計画(7.1参照)に適合しているか、JEAC4111の要求事項に適合しているか、及び原子力部門が決めた品質マネジメントシステム要求事項に適合しているか。</p> <p>b) 品質マネジメントシステムが効果的に実施され、維持されているか。</p> <p>(2) 監査の対象となるプロセス及び領域の状態及び重要性、並びにこれまでの監査結果を考慮して、監査プログラムを策定する。監査の基準、範囲、頻度及び方法を規定する。監査員の選定及び監査の実施においては、監査プロセスの客観性及び公平性を確保する。ただし、監査員は、自らの業務を監査しない。</p> <p>(3) 監査の計画及び実施、記録の作成及び結果の報告に関する責任及び権限、並びに要求事項を規定する。</p> <p>(4) 監査及びその結果の記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>(5) 監査された領域に責任をもつ管理者は、検出された不適合及びその原因を除去するために遅滞なく、必要な修正及び是正処置すべてがとられることを確実にする。フォローアップには、とられた処置の検証及び検証結果の報告を含める。(8.5.2参照)</p> <p>(6) 監査のプログラム及び結果について、管理責任者に報告する。</p> <p>(7) 経営監査室は、原子力事業本部及び発電所が実施した内部監査を評価する。その結果、経営監査室長が必要と判断した場合には、原子力事業本部、発電所に内部監査の実施を指示する。</p> <p>(8) 原子力事業本部及び発電所は、経営監査室長から内部監査の実施について指示がある場合は内部監査を実施する。</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>8.2.3 プロセスの監視及び測定</p> <p>(1) 原子力部門は、品質マネジメントシステムのプロセスの監視、及び適用可能な場合に行う測定には、適切な方法を適用する。</p> <p>(2) これらの方法は、プロセスが計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するものとする。</p> <p>(3) 計画どおりの結果が達成できない場合には、適切に、品質目標及び文書の修正並びに是正処置をとる。</p> <p>8.2.4 検査及び試験</p> <p>(1) 原子力部門は、原子炉施設の要求事項が満たされていることを検証するために、第2表の8.2.4項に係る社内標準を確立し、原子炉施設を検査及び試験する。検査及び試験は、業務の計画（7.1参照）に従って、適切な段階で実施する。検査及び試験の合否判定基準への適合の証拠を維持する。（4.2.4参照）</p> <p>(2) 検査及び試験要員の独立の程度を定める。</p> <p>(3) リリース（次工程への引渡し）を正式に許可した人を、記録する。（4.2.4参照）</p> <p>(4) 業務の計画（7.1参照）で決めた検査及び試験が完了するまでは、当該原子炉施設を据え付けたり、運転したりしない。ただし、当該の権限をもつ者が承認したときは、この限りではない。</p> <p>8.3 不適合管理</p> <p>原子力部門は、第1表の8.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 原子力部門は、業務・原子炉施設に対する要求事項に適合しない状況が放置されることを防ぐために、それらを識別し、管理することを確実にする。</p> <p>(2) 不適合の処理に関する管理並びにそれに関連する責任及び権限を規定する。</p> <p>(3) 該当する場合には、原子力部門は、次の一つ又はそれ以上の方法で、不適合を処理する。</p> <p>a) 検出された不適合を除去するための処置をとる。</p> <p>b) 当該の権限をもつ者が、特別採用によって、その使用、リリース、又は合格と判定することを正式に許可する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>c) 本来の意図された使用又は適用ができないような処置をとる。</p> <p>d) 外部への引渡し後又は業務の実施後に不適合が検出された場合には、その不適合による影響又は起こり得る影響に対して適切な処置をとる。</p> <p>(4) 不適合に修正を施した場合には、要求事項への適合を実証するための再検証を行う。</p> <p>(5) 不適合の性質の記録、及び不適合に対してとられた特別採用を含む処置の記録を維持する。(4.2.4参照)</p> <p>(6) 原子力部門は、原子炉施設の保安の向上に役立たせる観点から、公開基準に従い、不適合の内容をニューシアへ登録することにより、情報の公開を行う。</p> <p>8.4 データの分析</p> <p>(1) 原子力部門は、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するため、また、品質マネジメントシステムの有効性の継続的な改善の可能性を評価するために第2表の8.4項に係る社内標準において適切なデータを明確にし、それらのデータを収集し、分析する。この中には、監視及び測定の結果から得られたデータ並びにそれ以外の該当する情報源からのデータを含める。</p> <p>(2) データの分析によって、次の事項に関連する情報を提供する。</p> <p>a) 原子力安全の達成に関する外部の受けとめ方(8.2.1参照)</p> <p>b) 業務・原子炉施設に対する要求事項への適合(8.2.3及び8.2.4参照)</p> <p>c) 予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の、特性及び傾向(8.2.3及び8.2.4参照)</p> <p>d) 供給者の能力(7.4参照)</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的改善</p> <p>原子力部門は、品質方針、品質目標、監査結果、データの分析、是正処置、予防処置及びマネジメントレビューを通じて、品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善する。</p> <p>8.5.2 是正処置</p> <p>原子力部門は、第1表の8.5.2項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p>	<p>変更なし</p>

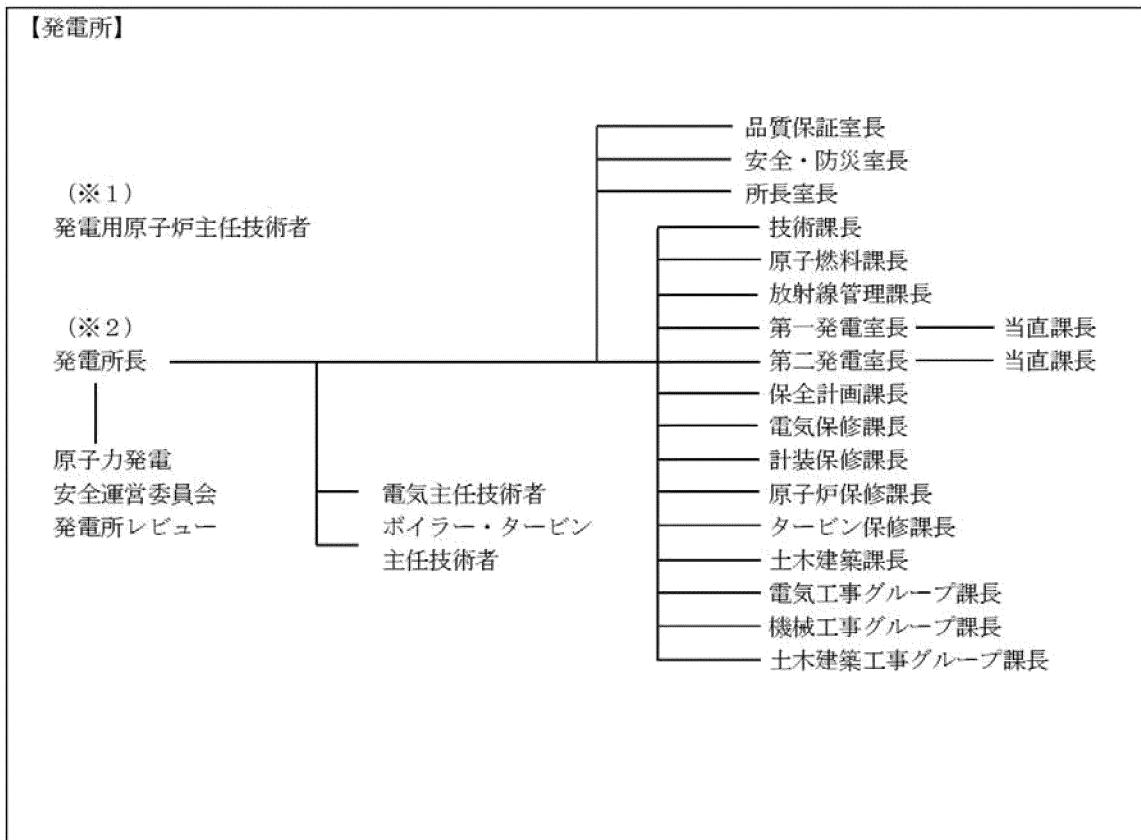
変更前	変更後
<p>(1) 原子力部門は、再発防止のため、不適合の原因を除去する処置をとる。</p> <p>(2) 是正処置は、検出された不適合のもつ影響に応じたものとする。</p> <p>(3) 次の事項に関する要求事項（JEAC4111附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。）を規定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 不適合のレビュー</li> <li>b) 不適合の原因の特定</li> <li>c) 不適合の再発防止を確実にするための処置の必要性の評価</li> <li>d) 必要な処置の決定及び実施</li> <li>e) とった処置の結果の記録（4.2.4参照）</li> <li>f) とった是正処置の有効性のレビュー</li> </ul> <p>8.5.3 予防処置</p> <p>原子力部門は、第1表の8.5.3項に係る社内標準を確立し、次の事項を実施する。</p> <p>(1) 原子力部門は、起こり得る不適合が発生することを防止するために、保安活動の実施によって得られた知見（良好事例を含む。）及び他の施設から得られた知見（PWR事業者連絡会で取り扱う技術情報及びニューシア登録情報を含む。）の活用を含め、その原因を除去する処置を決める。この活用には、原子力安全に係る業務の実施によって得られた知見を他の原子炉設置者と共有することも含む。</p> <p>(2) 予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする。</p> <p>(3) 次の事項に関する要求事項（JEAC4111附属書「根本原因分析に関する要求事項」を含む。）を規定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 起こり得る不適合及びその原因の特定</li> <li>b) 不適合の発生を予防するための処置の必要性の評価</li> <li>c) 必要な処置の決定及び実施</li> <li>d) とった処置の結果の記録（4.2.4参照）</li> <li>e) とった予防処置の有効性のレビュー</li> </ul>	<p>変更なし</p>



変更前

変更後

(2 / 2)

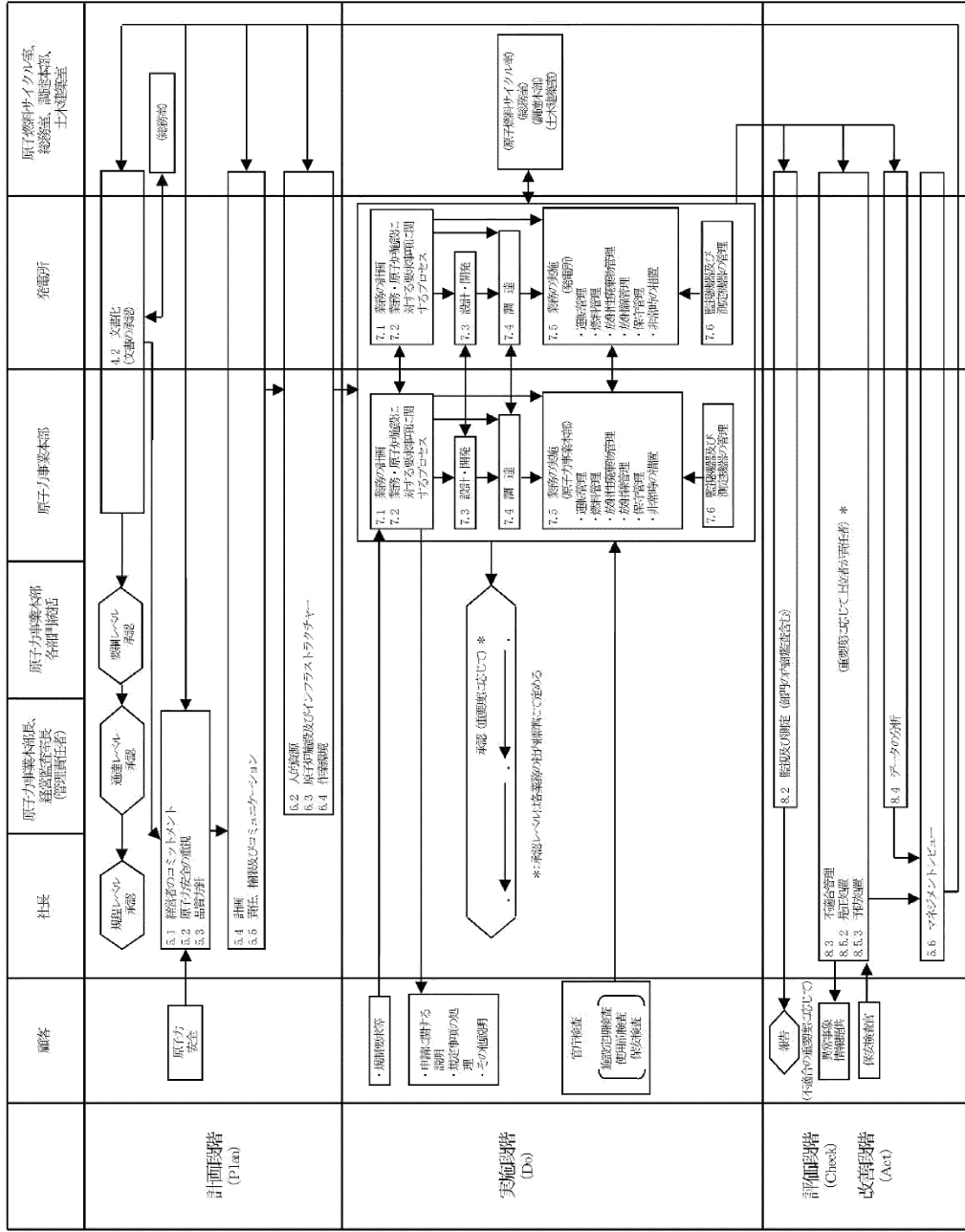


変更  
なし

第 1 図 組織図

変更前

変更後



※1：本図は、品質マネジメントシステムを構成するプロセスの問題を規格要求事項に着目し、整理した上でPDCAに分類して示している。  
 業務の言明は各社内標準にて定める。  
 ※2：原子力事業本部各部門長とは、原子力企画部門長、原子力安全部門長、原子力発掘部門長、原子力技術部門長、原子力技術部門長（土木建築）、原子燃料部門長を指す。

第2図 品質マネジメントシステム体系図

変更なし

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">第3図 品質マネジメントシステム文書体系図</p>	変更なし

変更前					変更後
第1表：品質保証計画関連条項とJEAC4111の要求事項に基づき作成する 社内標準との関係					
品質保証 計画関連 条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号
		1次 文書	2次文書		
4.2.3 4.2.4	文書管理 記録の管理	原子力発電の安全に係る品質保証規程※1	原子力部門における文書・記録管理 通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原総 通達 第3号
8.2.2	内部監査		原子力部門における内部監査通達	経営監査室	平成18 経営 原通達 第1号
8.3 8.5.2	不適合管理 是正処置		不適合管理および 是正処置通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第1号
8.5.3	予防処置		予防処置通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発 電通達 第2号
※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室 及び経営監査室であり、文書番号は平成15 規程 第5号とする。					
					変更 なし



変更前					変更後	
第2表：品質保証計画関連条項と原子力部門が必要と決定した社内標準との関係						
品質保証 計画関連 条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号	
		1次 文書	2次文書			
4.1	重要度分類	原子力発電の安全に係る品質保証規程※1	グレード分け通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第2号	
4.1	安全文化		安全文化通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成25 原品 証通達 第1号	
5.4 5.5.3 6.2.2	品質目標		品質目標通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第3号	
5.5.3	プロセス責任者		原子力部門における文書・記録管理通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原総 通達 第3号	
5.5.4 5.6	内部コミュニケーション		内部コミュニケーション通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品 証通達 第4号	
6.1	資源の提供		要員・組織計画通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原原 企通達 第1号	
6.1 6.2	力量、教育・訓練及び認識		教育・訓練通達	原子力事業本部 原子力企画部門	平成18 原原 企通達 第2号	
6.1 6.3	運転管理		運転管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発 電通達 第1号	
6.4 7.1	燃料管理		原子燃料管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原燃 保通達 第1号	
7.2 7.5	放射性廃棄物管理		放射性廃棄物管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原放 管通達 第1号	
7.6 8.2.4	放射線管理		放射線管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原放 管通達 第2号	
	保守管理		保守管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保 修通達 第1号	
	非常時の措置		非常時の措置通達	原子力事業本部 原子力安全部門	平成26 原危 管通達 第1号	
	その他		安全管理通達	原子力事業本部 原子力安全部門	平成26 原安 管通達 第1号	
			原子燃料サイクル通達	原子力事業本部 原子燃料部門	平成18 原燃 品通達 第1号	
			火災防護通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成27 原発 電通達 第1号	
			原子力技術業務要綱	原子力事業本部 原子力技術部門	平成17 原ブ 技要綱 第2号	
※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室及び経営監査室であり、文書番号は平成15 規程 第5号とする。					変更なし	

変更前					変更後	
第2表：品質保証計画関連条項と原子力部門が必要と決定した社内標準との関係 (続き)						
品質保証 計画関連 条項	項目	社内標準名		所管箇所	文書番号	
		1次 文書	2次文書			
7.2.2 7.2.3 8.2.1	外部とのコミュニケーション 原子力安全の達成	原子力発電の安全に係る品質保証規程※1	外部コミュニケーション通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原発電通達 第3号	
7.3	設計・開発		設計・開発通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保修通達 第2号	
7.4 7.5.5	調達 調達製品の保存		原子力部門における調達管理通達	調達本部	平成27 調原通達 第1号	
7.6	監視機器及び測定機器の管理		監視機器・測定機器管理通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保修通達 第3号	
8.2.3	プロセスの監視及び測定		品質目標通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品証通達 第3号	
			原子力部門における内部監査通達	経営監査室	平成18 経営原通達 第1号	
7.6 8.2.4	検査及び試験		検査・試験通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原保修通達 第4号	
8.4	データの分析		データ分析通達	原子力事業本部 原子力発電部門	平成18 原品証通達 第5号	
※1：原子力発電の安全に係る品質保証規程の所管箇所は、原子力事業本部、総務室及び経営監査室であり、文書番号は平成15 規程 第5号とする。					変更なし	

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">別添 1 保安に関する職務</p> <p style="text-align: right;">(1 / 2)</p> <p>1. 本店における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(1) 社長は、保安活動を統括する。</p> <p>(2) 経営監査室長は、原子力部門の経営監査に係る、年度計画及び要員の教育並びに経営監査の実施に関する業務を行う。</p> <p>(3) 原子力事業本部長は、第1項(5)から(10)に定める各部門統括を指導監督し、原子力業務を統括する。 また、安全文化の醸成のための活動の統括及びコンプライアンス意識の向上のための活動の統括の職務を行う。</p> <p>(4) 原子力事業本部長代理及び第1項(5)から(10)に定める各部門統括は、原子力事業本部長を補佐する。</p> <p>(5) 原子力企画部門統括は、要員・組織計画及び要員教育（原子力部門の経営監査に係る要員の教育及び運転員の教育・訓練を除く。）並びに文書管理に関する業務を統括する。</p> <p>(6) 原子力安全部門統括は、原子力発電所の安全管理及び原子炉施設の安全評価に関する業務を統括する。</p> <p>(7) 原子力発電部門統括は、原子力発電の品質保証活動及び原子力発電所の運転保守（運転員の教育・訓練を含む。）、放射線管理、放射性廃棄物管理並びに原子炉施設の設計、保全に関する業務を統括する。</p> <p>(8) 原子力技術部門統括（原子力技術）は、原子炉施設の設計・保全（原子力技術部門統括（土木建築）及び原子力発電部門統括が所管する業務を除く。）及び高経年対策に関する技術的業務を統括する。</p> <p>(9) 原子力技術部門統括（土木建築）は、原子炉施設の土木設備、建築物に係る設計・保全（原子力発電部門統括が所管する業務を除く。）に関する技術的業務を統括する。</p> <p>(10) 原子燃料部門統括は、原子燃料サイクル（原子燃料サイクル室長所管業務を除く。）及びその品質保証活動に関する業務を統括する。</p> <p>(11) 原子燃料サイクル室長は、原子燃料サイクルの契約に関する業務を行う。</p> <p>(12) 総務室長は、「原子力発電の安全に係る品質保証規程」の制定・改廃を所管するとともに、社印の管理に関する業務を行う。</p> <p>(13) 調達本部長は、契約及び貯蔵品管理に関する業務を行う。</p> <p>(14) 土木建築室長は、原子力部門に係る土木設備、建築物の改良及び修繕に関する業務を行う。</p> <p>(15) 原子力工事センター所長は、原子力事業本部長が指定した保守、修理及び検査に関する業務を行う。</p> <p>(16) 環境モニタリングセンター所長は、環境放射能に係るデータの収集、分析及び評価に関する業務を行う。</p> <p>(17) 第1項(5)から(16)に定める各職位は、所属員を指示・指導し、所管業務を遂行する。 また、各所属員は、その指示・指導に従い業務を実施する。</p> <p>(18) その他関係する部門は、別途定められた「職制規程」に基づき所管業務を遂行する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">別添 1 保安に関する職務</p> <p style="text-align: right;">(2 / 2)</p> <p>2. 発電所における保安に関する職務は次のとおり。</p> <p>(1) 発電所長（以下「所長」という。）は、発電所の課（室）長等を指導監督し、発電所における保安活動を統括する。</p> <p>(2) 原子力安全統括、副所長及び運営統括長は、所長を補佐する。</p> <p>(3) 品質保証室長は、原子力発電に関する品質保証活動の統括に関する業務を行う。</p> <p>(4) 品質保証室課長は、品質保証室長を補佐する。</p> <p>(5) 安全・防災室長は、原子炉施設の管理運用に関する安全評価、その他技術安全の総括、原子力防災対策及び原子炉施設の出入管理に関する業務並びに火災発生時、内部漏水発生時、火山影響等発生時、その他自然災害発生時等、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の体制の整備に関する業務の総括に関する業務を行う。</p> <p>(6) 安全・防災室課長は、安全・防災室長を補佐する。</p> <p>(7) 所長室長は、発電所の運営に関する総括、文書管理と記録管理の総括、教育・訓練の総括、調達先管理、契約及び貯蔵品管理に関する業務を行う。</p> <p>(8) 所長室課長（総務）は、所長室長を補佐する。</p> <p>(9) 技術課長は、発電所の技術関係事項の総括に関する業務を行う。</p> <p>(10) 原子燃料課長は、原子燃料管理及び炉心管理に関する業務を行う。</p> <p>(11) 放射線管理課長は、放射性廃棄物管理、放射線管理（環境モニタリングセンター所長所管業務を除く。）、被ばく管理及び化学管理に関する業務を行う。</p> <p>(12) 第一発電室長は1号機及び2号機、第二発電室長は3号機及び4号機に係る原子炉施設の運転に関する業務を行う。</p> <p>(13) 当直課長は、原子炉施設の運転に関する当直業務を行う。</p> <p>(14) 定検課長は、発電室長の原子炉施設の運転に関する業務のうち、施設定期検査に関する業務の補佐を行う。</p> <p>(15) 保全計画課長は、原子炉施設の保守、修理の総括に関する業務を行う。</p> <p>(16) 電気必修課長は、原子炉施設の電気設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(17) 計装必修課長は、原子炉施設の計装設備に係る保守、修理（電気工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(18) 原子炉必修課長は、原子炉施設の機械設備（タービン設備を除く。）に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(19) タービン必修課長は、原子炉施設の機械設備（タービン設備）に係る保守、修理（機械工事グループ課長所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(20) 土木建築課長は、原子炉施設の土木設備及び建築物に係る保守、修理（機械工事グループ課長及び土木建築工事グループ課長の所管業務を除く。）に関する業務を行う。</p> <p>(21) 電気工事グループ課長は、原子炉施設の電気設備及び計装設備に係る保守、修理及び高経年対策の推進のうち、所長が指定したものにに関する業務を行う。</p> <p>(22) 機械工事グループ課長は、原子炉施設の機械設備、土木設備及び建築物に係る保守、修理及び高経年対策の推進のうち、所長が指定したものにに関する業務を行う。</p> <p>(23) 土木建築工事グループ課長は、原子炉施設の土木設備及び建築物に係る保守、修理及び高経年対策の推進のうち、所長が指定したものにに関する業務を行う。</p> <p>(24) 発電所課長は、所長の指示する範囲の業務を行う。</p> <p>(25) 第2項(3)から(24)に定める各職位（以下「各課（室）長」という。（別添2において同じ。））は、所管業務に基づき非常時の措置、保安教育並びに記録及び報告を行う。</p> <p>(26) 各課（室）長は、課（室）員を指示・指導し、所管業務を遂行する。また、各課（室）員は、その指示・指導に従い業務を実施する。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p style="text-align: center;">別添 2 主任技術者の職務</p> <p>1. 発電用原子炉主任技術者の職務</p> <p>(1) 発電用原子炉主任技術者は、原子炉施設の運転に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。</p> <p>a. 原子炉施設の運転に関し保安上必要な場合は、運転に従事する者（発電所長を含む。）へ指示する。</p> <p>b. 「高浜発電所原子炉施設保安規定」に定める事項について、発電所長の承認に先立ち確認する。</p> <p>c. 「高浜発電所原子炉施設保安規定」に定める事項について、各課（室）長からの報告内容等を確認する。</p> <p>d. 「高浜発電所原子炉施設保安規定」に示す記録の内容を確認する。</p> <p>e. その他原子炉施設の運転に関し保安の監督に必要な職務を行う。</p> <p>(2) 発電用原子炉主任技術者は次の場合において原子力事業本部長に報告を行う。</p> <p>a. 前項a. の職務を遂行すべき状況が生じた場合</p> <p>b. 「高浜発電所原子炉施設保安規定」に定める事項について、各課（室）長より報告を受けた場合</p> <p>2. 電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務</p> <p>電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者は、電気工作物の工事、維持及び運用に関し保安の監督を誠実に、かつ、最優先に行うことを任務とし、次の職務を遂行する。</p> <p>a. 電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安のための諸計画の立案に当たっては、必要に応じて工事、維持及び運用に従事する者（発電所長を含む。）に対して指示、指導・助言する。</p> <p>b. 電気工作物の工事、維持及び運用に関し、保安上必要な場合には、工事、維持及び運用に従事する者に対し指示、指導・助言を行う。</p> <p>c. 溶接事業者検査及び定期事業者検査において、あらかじめ定めた区分に従って、検査の指導監督を行う。</p> <p>d. 電気事業法に基づき行う立入検査には、原則として立会う。</p> <p>e. 電気事業法及び原子炉等規制法に基づき行う使用前検査、施設定期検査には、あらかじめ定めた区分に基づき検査への立会又は検査記録の確認を行う。</p>	<p>変更なし</p>

蒸気タービンに係るものにあつては、次の事項

2 蒸気タービンの附属設備に係る次の事項

- (3) 給水ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、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、原動機の種類、出力、個数及び取付箇所、貯水設備の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに給水処理設備の種類、容量及び個数

以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、蒸気タービンの附属設備と兼用である。

・可搬型

送水車<sup>(注1)</sup>

送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

(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。

### 3 蒸気タービンの基本設計方針、適用基準及び適用規格

#### (1) 基本設計方針

本工事における「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。

なお、第2章における1. 1項、1. 2項、1. 3項及び2項については、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画による。

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"><li>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。）</li><li>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。）</li><li>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。）</li></ol>	<p>変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>蒸気タービンの共通項目である「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. 7 内燃機関の設計条件、5. 8 電気設備の設計条件を除く。）、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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 蒸気タービン</p> <p>設計基準対象施設に施設する蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮した設計とする。また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置によって、運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、以下の事項を考慮して設計する。</p> <p>なお、蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備を含む2次冷却設備は、冷却材を軽水とし、蒸気発生器を介して1次冷却設備と熱交換を行い発生蒸気によって蒸気タービンを駆動する閉回路として設計する。</p> <p>1. 4 水源</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（復水タンクへの補給）及び代替水源を設ける。</p> <p>1. 4. 1 復水タンクへの補給</p> <p>重大事故等により、蒸気発生器2次側への注水手段の水源となる</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 蒸気タービン</p> <p>設計基準対象施設に施設する蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮した設計とする。また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置によって、運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、以下の事項を考慮して設計する。</p> <p>なお、蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備を含む2次冷却設備は、冷却材を軽水とし、蒸気発生器を介して1次冷却設備と熱交換を行い発生蒸気によって蒸気タービンを駆動する閉回路として設計する。</p> <p>1. 4 水源</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（復水タンクへの補給）及び代替水源を設ける。</p> <p>1. 4. 1 復水タンクへの補給</p> <p>重大事故等により、蒸気発生器2次側への注水手段の水源となる</p>



変更前	変更後
<p>復水タンクが枯渇した場合の復水タンクへの補給として、復水タンクは複数の代替淡水源（2次系純水タンク又は1・2号機淡水タンク）及び海を水源として使用できる設計とする。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p>1. 4. 2 代替水源</p> <p>復水タンク枯渇又は破損時における蒸気発生器2次側による炉心冷却のための代替淡水源として、2次系純水タンク、脱気器タンク及び燃料取替用水タンクを確保する。</p> <p>復水タンク枯渇時における蒸気発生器2次側による炉心冷却のための代替淡水源として、2次系純水タンク及び1・2号機淡水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、移送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p>	<p>復水タンクが枯渇した場合の復水タンクへの補給として、復水タンクは複数の代替淡水源（2次系純水タンク又は1・2号機淡水タンク）及び海を水源として使用できる設計とする。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>1. 4. 2 代替水源 変更なし</p>
<p>3. 主要対象設備</p> <p>蒸気タービンの対象となる主要な設備について、「表1 蒸気タービンの主要設備リスト」に示す。</p>	<p>3. 主要対象設備 変更なし</p>

表1 蒸気タービンの主要設備リスト<sup>(注1)</sup>

		変更前				変更後					
設備区分	機器区分	名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
蒸気タービンの附属設備	給水ポンプ、原動機、貯水設備、給水処理設備	送水車 <sup>(注3)</sup>	—		可搬/防止	SAクラス3	変更なし				
		送水車(1号機設備、1・2号機共用) <sup>(注4)</sup>	—		可搬/防止	SAクラス3	送水車(1号機設備、1・2・3・4号機共用) <sup>(注4)</sup>	変更なし			

(注1) 平成28年6月10日付け原規規発第1606105号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808064号にて認可された工事計画並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画の「表1 蒸気タービンの主要設備リスト」のうち、本工事計画の対象を示す。

(注2) 表1に用いる略語の定義は「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」の「6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト 付表1」による。

(注3) 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4) 予備である。

(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>蒸気タービン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「適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。</p>	<p>変更なし</p>

なお、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」については、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>蒸気タービン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"><li>・ 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）</li><li>・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈（平成17年12月15日原院第5号）</li><li>・ 発電用火力設備の技術基準の解釈（平成19年7月10日制定、平成19年9月3日一部改正）</li><li>・ 発電用火力設備の技術基準の解釈（平成25年5月17日20130507商局第2号）</li><li>・ タービンミサイル評価について（昭和52年7月20日原子力委員会原子炉安全専門審査会）</li><li>・ JSME S NB1-2001 発電用原子力設備規格 溶接規格</li><li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li></ul>	<p>変更なし</p>

4 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

4 (1) ～ 4 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>4 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 品質保証の実施に係る組織</li><li>(2) 保安活動の計画</li><li>(3) 保安活動の実施</li><li>(4) 保安活動の評価</li><li>(5) 保安活動の改善</li></ul>	<p>変更なし</p>

## 原子炉格納施設

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

### 3 圧力低減設備その他の安全設備に係る次の事項

#### (1) 格納容器安全設備に係る次の事項

- ハ ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所

以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用である。

- ・可搬型

送水車<sup>(注1)</sup>

送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

（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。

#### 4 原子炉格納施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

##### (1) 基本設計方針

本工事における「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。

なお、第2章における1項、2. 1. 1項、2. 1. 2項、2. 1. 3項、2. 1. 4項、2. 1. 5項、2. 2項、2. 3項、2. 4項、2. 5項、2. 6項及び2. 7項については、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号、平成30年8月6日付け原規規発第1808064号及び令和元年6月21日付け原規規発第1906218号にて認可された工事計画による。

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> <p>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。）</p> <p>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。）</p> <p>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>	<p>変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>原子炉格納施設である「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 電気設備の設計条件を除く。）、6. その他」の共通項目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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 6 水源</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（復水タンクへの補給、復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給）及び代替水源を設ける。</p> <p>（1）復水タンクへの補給</p> <p>重大事故等により、復水タンクが枯渇した場合の復水タンクへの補給として、復水タンクは複数の代替淡水源（2次系純水タンク又は1・2号機淡水タンク）及び海を水源として各水源からの移送ルートを確認する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶より補給できる設計とする。</p> <p>（2）原子炉下部キャビティ注水ポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプの水源</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 6 水源</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（復水タンクへの補給、復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給）及び代替水源を設ける。</p> <p>（1）復水タンクへの補給</p> <p>重大事故等により、復水タンクが枯渇した場合の復水タンクへの補給として、復水タンクは複数の代替淡水源（2次系純水タンク又は1・2号機淡水タンク）及び海を水源として各水源からの移送ルートを確認する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>（2）原子炉下部キャビティ注水ポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプの水源</p>



変更前	変更後
<p>重大事故等により、格納容器スプレイの水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の代替手段である原子炉下部キャビティ注水ポンプ又は恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイの水源として、代替水源である蒸気タービンの附属設備の復水タンク及び送水車を使用する。</p> <p>(3) 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給 重大事故等により、格納容器スプレイの水源となる燃料取替用水タンクが枯渇した場合の復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給として、復水タンクは、復水タンクから燃料取替用水タンクへの移送ライン（内部スプレポンプテストライン）により、恒設代替低圧注水ポンプ又は原子炉下部キャビティ注水ポンプにて燃料取替用水タンクへ補給できる設計とする。</p> <p>(4) 代替水源 復水タンク枯渇時における代替淡水源として、2次系純水タンク及び1・2号機淡水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。 燃料取替用水タンク枯渇又は破損時における格納容器スプレイのための代替淡水源として、1・2号機淡水タンク及び復水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。 燃料取替用水タンク枯渇時における格納容器スプレイのための代替淡水源として、1次系純水タンク、ほう酸タンク、2次系純水タ</p>	<p>変更なし</p> <p>(3) 復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給 変更なし</p> <p>(4) 代替水源 変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ンク、1・2号機淡水タンク及び復水タンクを確保する。また、海を水源として使用できる設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確保し、移送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>3. 主要対象設備</p> <p>原子炉格納施設の対象となる主要な設備について、「表1 原子炉格納施設の主要設備リスト」に示す。</p> <p>本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については、「表2 原子炉格納施設の兼用設備リスト」に示す。</p>	<p>変更なし</p>

表1 原子炉格納施設の主要設備リスト<sup>(注1)</sup>

		変更前				変更後					
設備区分	機器区分	名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
圧力低減設備その他の安全設備	格納容器安全設備 ポンプ	送水車 <sup>(注3)</sup>	—		可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				
		送水車(1号機設備、 <sup>(注4)</sup> 1・2号機共用)	—		可搬/緩和	SAクラス3	送水車(1号機設備、 <sup>(注4)</sup> 1・2・3・4号機共用)	変更なし			

(注1) 平成28年6月10日付け原規規発第1606105号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808064号にて認可された工事計画並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画の「表1 原子炉格納施設の主要設備リスト」のうち、本工事計画の対象を示す。

(注2) 表1に用いる略語の定義は「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」の「6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト 付表1」による。

(注3) 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4) 予備である。

平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画の「表2 原子炉格納施設の兼用設備リスト」のうち、本工事計画において対象となる設備はない。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
第1章 共通項目 原子炉格納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「適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。	変更なし

なお、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」については、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>原子炉格納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"><li>・ 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)</li><li>・ 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 29 年 11 月 29 日原規技発第 1711293 号)</li><li>・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈 (平成 17 年 12 月 15 日原院第 5 号)</li><li>・ 原子炉立地審査指針及びその適用に関する判断のめやすについて (昭和 39 年 5 月 27 日原子力委員会決定)</li><li>・ 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)</li><li>・ 非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について (内規) (平成20・02・12原院第5号平成20年2月27日原子力安全・保安院制定)</li><li>・ JIS G 3466-2010 一般構造用角形鋼管</li></ul>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203-2008)</li> <li>・ JSME S NA1-2008 発電用原子力設備規格 維持規格</li> <li>・ JSME S NB1-2001 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> <li>・ JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> <li>・ JSME S NC1-2001 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NC1-2005 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ JSME S NE1-2003 コンクリート製原子炉格納容器規格</li> <li>・ ASME Boiler &amp; Pressure Vessel Code VIII Div.2(2010 Edition with addenda 2011)</li> <li>・ DIN EN 10088-2(2005) 1. 4301(DIN)</li> <li>・ 日本建築学会 2013年 建築工事標準仕様書・同解説 原子力発電所施設における鉄筋コンクリート工事 (JASS 5N)</li></ul>	変更なし

5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

5 (1) ～ 5 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 品質保証の実施に係る組織</li><li>(2) 保安活動の計画</li><li>(3) 保安活動の実施</li><li>(4) 保安活動の評価</li><li>(5) 保安活動の改善</li></ul>	<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

(4) 燃料設備に係る次の事項

- ロ 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

以下の設備は、既存の1号機設備であり、1号機及び2号機共用の設備である。

・可搬型

タンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）<sup>(注1)</sup>

(注1) その他発電用原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）のうち燃料設備と兼用



以下の設備は、既存の1号機設備であり、1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。

- ・可搬型

タンクローリー（1号機設備、1・2・3・4号機共用）<sup>（注1）</sup>

（注1）その他発電用原子炉の附属施設（補機駆動用燃料設備）のうち燃料設備と兼用

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

(1) 基本設計方針

本工事における「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。

なお、第2章における1項、2項、3項、及び4.1項については、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号及び平成31年4月26日付け原規規発第19042614号にて認可された工事計画並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画による。

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> <p>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。）</p> <p>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。）</p> <p>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>	<p>変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>非常用電源設備の共通項目である「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（5.6 逆止め弁を除く。）、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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>4. 燃料設備</p> <p>4. 2 その他発電装置の燃料設備</p> <p>空冷式非常用発電装置は、燃料油貯油そうから空冷式非常用発電装置用給油ポンプ又はタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を用いて燃料を補給できる設計とする。電源車、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び電源車（緊急時対策所用）は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備であるタンクローリーは、原子炉補助建屋から100m以上の離隔距離を確保した複数箇所に分散して保管することで、原子炉補助建屋内のディーゼル発電機に対して位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故等時にタンクローリーを用いた燃料補給を行う場合に使用する燃料油貯油そうは、燃料を共有することで燃料補給作業における柔軟性及び時間的余裕を向上させることにより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。1号機及び2号機の燃料油貯油そうは、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
5. 主要対象設備 非常用電源設備の対象となる主要な設備について、「表1 非常用電源設備の主要設備リスト」に示す。	変更なし

表1 非常用電源設備の主要設備リスト<sup>(注1)</sup>

		変更前					変更後				
設備区分	機器区分	名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
非常用発電装置	燃料設備	容器	タンクローリー(1号機設備、1・2号機共用)	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				
			<sup>(注3)</sup> タンクローリー(1号機設備、1・2・3・4号機共用)	—	可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				

(注1) 平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画の「表1 非常用電源設備の主要設備リスト」のうち、本工事計画の対象を示す。

(注2) 表1に用いる略語の定義は「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」の「6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト 付表1」による。

(注3) 予備である。

(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>非常用電源設備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「適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。</p>	<p>変更なし</p>

なお、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」については、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>非常用電源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"> <li>・ 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)</li> <li>・ 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 29 年 7 月 19 日原規技発第 1707197 号)</li> <li>・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈 (平成 17 年 12 月 15 日原院第 5 号)</li> <li>・ 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)</li> <li>・ 発電用火力設備の技術基準の解釈 (平成 25 年 5 月 17 日 20130507 商局第 2 号)</li> <li>・ 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)</li> <li>・ JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> </ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ NEGA C 331:2005 可搬型発電設備技術基準</li> <li>・ 電気学会「JEC 2300-2010 交流遮断器」</li> <li>・ 日本電気技術規格委員会規格 JESC E7002(2010)</li> <li>・ 電気学会「JEC 2130-2000 同期機」</li> </ul>	変更なし

上記の他「高エネルギーアーク損傷 (HEAF) に係る電気盤の設計に関する審査ガイド」を参照する。



5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

5 (1) ～ 5 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>5 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 品質保証の実施に係る組織</li><li>(2) 保安活動の計画</li><li>(3) 保安活動の実施</li><li>(4) 保安活動の評価</li><li>(5) 保安活動の改善</li></ul>	<p>変更なし</p>

4 火災防護設備

3 火災防護設備の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(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解釈」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。それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>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。）</p> <p>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。）</p> <p>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>	<p>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。）、4. 溢水等、5. 設備に対する要求（5.8 電気設備の設計条件を除く。）、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>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>変更なし</p>

変更前	変更後
<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を貯蔵する機器等とする。</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>放射性物質を貯蔵する機器等は、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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>等及び重大事故等対処施設並びに壁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。）により他の火災区域と分離する。</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運用を定める。</p> <p>火災区画は、建屋内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と設計基準事故対処設備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>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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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、多様性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設は、保安規定に設備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並びに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、堰、油回収装置、液面の監視及び点検による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知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。</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、ベローズ及びダイヤフラ</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <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>蓄電池室の換気空調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 of 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、金属製の容器や不燃シートに包んで保管する運用とする。</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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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運用とする。</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し、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原子炉格納容器水素燃焼装置は通常時に高温とになら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>スイッチギヤ室は、電源供給や機器状態の計測制御を行う目的のみに使用し、電気盤のみを設置する運用とする。</p> <p>火災の発生防止のため、加圧器以外の1次冷却材系統は高压水の一相流とし、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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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（以下「代替材料」という。）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代替材料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する。また、金属に覆われた機器の駆動部の潤滑油並びに金属で覆われた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ことから、不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<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。ただし、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を管理する運用とすることから、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>また、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等及び重大事故等対処施設に使用するケーブルは、自己消火性を確認する UL1581 (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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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、実証試験により延焼性などが確認できない核計装用ケーブル、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、代替材料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>また、上記ケーブル以外に実証試験により自己消火性は確認できるが延焼性が確認できない非難燃ケーブルについては、以下に示すように、(a) 難燃ケーブルを使用する設計、並びに難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保するため、(b) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを防火シート、結束ベルト及びシート押さえ器具で覆い複合体を形成する設計、又は (c) 電線管に収納する設計とする。</p> <p>(a) 難燃ケーブルを使用する設計</p> <p>以下のイ. に示すようにケーブル物量が大幅に削減できる範囲、ロ. に示すように過電流による発火リスクの低減が図れる範囲、及びハ. に示すように原子炉格納容器内については、用途や安全性の向上の観点から、難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>イ. ケーブル物量が大幅に削減できる範囲</p> <p>非難燃ケーブルが集中している箇所において、信号を集約し伝送することができる光ケーブル（難燃ケーブル）を使用することで可燃</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>物であるケーブル物量が大幅に削減できる以下の範囲</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(イ) ケーブル処理室</li><li>(ロ) 1次系リレー室</li><li>(ハ) 2次系リレー室</li></ul> <p>また、難燃ケーブルを使用する範囲は、施工上の観点から上記に加えて(イ)～(ハ)から中継端子盤までの範囲を含む。</p> <p>ロ. 過電流による発火リスクの低減が図れる範囲</p> <p>短絡又は地絡に起因する過電流による発火リスクのある高圧電力及び低圧電力ケーブルである非難燃ケーブルにおいて、高電圧が印加され発火時の発熱量が多い高圧電力ケーブルのうち、通電時間が長く新たに難燃ケーブルを使用することで過電流による発火リスクの低減が図れる以下の対象機器に使用する高圧電力ケーブル</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(イ) チラーユニット</li><li>(ロ) 1次系冷却水ポンプ</li><li>(ハ) 充てん／高圧注入ポンプ</li></ul> <p>ハ. 原子炉格納容器内</p> <p>1次冷却材漏えい事故が発生した場合に防火シートがデブリ発生 の要因となりうる原子炉格納容器内</p> <p>なお、難燃ケーブルを使用する範囲は、格納容器電線貫通部端子箱 (原子炉格納容器側)から原子炉格納容器内の安全機能を有する機 器までの範囲とする。</p> <p>(b) 複合体を形成する設計</p> <p>複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、非腐食性の実証試験でケーブル及びケーブルトレイに与える化学的影響に問題がないことを確認したシートを使用する設計とする。</p> <p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ. に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ. に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計</p> <p>複合体は、複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）及び酸素量を抑制するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認する。</p> <p>（イ）非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ. に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動による外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、且つケーブルトレイの重量増加の影響として、ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>(ロ) 防火シートで覆った状態を維持するため、防火シートは、結束ベルトで固定する。防火シートは、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて、非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>(ハ) 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性及び複合体の頑健性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したシート押さえ器具により防火シート重ね部を押え付ける。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計</p> <p>複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の（イ）に示す複合体内部を閉塞空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の（ロ）に示す複合体外部への火炎の露出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確認する実証試験によって防火シートで複合体内部の火炎が遮られ外部に露出しないことを確認する。</p> <p>（イ）複合体内部を閉塞空間とする措置</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</li><li>ii. シート押さえ器具は、耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で、トレイ間の段差をつなぐケーブルトレイに設置する。</li><li>iii. シート押さえ器具は、耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したシート押さえ器具にて防火シートを押え付ける。</li><li>iv. 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性及び複合体の頑健性を実証試</li></ul>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせ、有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>(ロ) 複合体外部への火炎の露出を防止する措置</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i. ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は、イ.(イ)で設計した重ね代とする。</li><li>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため、防火シートは、結束ベルトで固定する。防火シートは、外力(地震)に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて、非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</li><li>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため、外力(地震)に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したシート押さえ器具により防火シート重ね部を押え付ける。</li></ul> <p>その際、ケーブルトレイの機能が損なわれないように、複合体形成後の重量がケーブルトレイの重量余裕以内であることを確認した範囲でシート押さえ器具の設置数を制限する。</p> <p>ハ. 複合体の仕様、構造及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート、結束ベルト及びシート押さえ器具の仕様、並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i. ～ vi. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所防耐火性能試験・評価業務方法書</p> <p>8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・総発熱量が 8MJ/m<sup>2</sup> 以下であること</li><li>・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと</li><li>・最高発熱速度が、10 秒以上継続して 200kW/m<sup>2</sup> を超えないこと</li></ul> <p>ii. 遮炎性</p> <p>実証試験：</p> <p>(i) 遮炎・準遮炎性能試験 (70 分)</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書</p> <p>8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと</li><li>・非加熱面で 10 秒を超えて継続する発炎がないこと</li></ul>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>・非加熱面で 10 秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと</p> <p>(ii) 過電流通電試験</p> <p>複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して過電 流を通电する</p> <p>判定基準</p> <p>・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ露出しないこと</p> <p>iii. 耐久性</p> <p>(i) 熱・放射線劣化</p> <p>実証試験：熱劣化試験、放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所電線・ケー ブルの環境試験方法ならびに耐延焼試験方法に関する推奨 案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験</p> <p>「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験</p> <p>「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法—第 6 部：塗膜の化学的性質— 第 2 節：耐液体性（水浸せき法）」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験</p> <p>「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法—第 6 部：塗膜の化学的性質— 第 1 節：耐液体性（一般的方法）」</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>判定基準 ((i)～(iv) 共通)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外観に割れ、膨れ、変色のないこと</li> </ul> <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性</p> <p>実証試験：加振試験</p> <p>基準地震動 <math>S_s</math> において実施</p> <p>なお、防火シート重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ケーブルが外部に露出しないこと</li> </ul> <p>v. 非腐食性</p> <p>実証試験：pH 試験</p> <p>「JIS K 6833-1 接着剤—一般試験方法—第 1 部：基本特性の求め方」の pH</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・強酸 (pH1～3) でないこと</li> </ul> <p>vi. 耐延焼性</p> <p>実証試験：</p> <p>(i) 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>① ケーブル種類毎の耐延焼性</p> <p>IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所電線・ケーブル</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ルの環境試験方法ならびに耐延焼試験方法に関する推奨案)」の燃焼条件に準拠した方法</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・複合体が燃え止まること</li><li>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長(1,200mm)より短いこと</li></ul> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる(加熱熱量は10kW, 20kW, 30kW, 40kWにて試験を行う)</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・複合体が燃え止まること</li><li>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長(10kW:650mm、20kW:1,500mm、30kW:2,000mm、40kW:2,530mm)より短いこと</li></ul> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・複合体が燃え止まること</li><li>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長(1,500mm)より短いこと</li></ul> <p>(ii) 複合体内部の発火を想定した試験</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため、水平、勾配 (45°)、垂直トレイにおいて(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを、(i)①の燃焼条件にて直接燃焼させる</li><li>・特定したトレイ敷設方向に対してシート押さえ器具を設置し燃焼させる</li></ul> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・シート押さえ器具にて複合体が燃え止まること</li></ul> <p>(iii) 複合体の頑健性 (隙間模擬試験) の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、防火シートとケーブル間に隙間を設けた複合体を(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・複合体が燃え止まること</li><li>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長(1,500mm)より短いこと</li></ul> <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、シート押さえ器具が1つ脱落した場合を想定し、防火シートとケーブル間に隙間を設けた複合体の内部ケーブルを、(i)①の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p> <p>このとき、加熱源とシート押さえ器具までの間を 1,600mm</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>とする。 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・シート押さえ器具までの間(1,600mm)で燃え止まること</li></ul> <p>(ロ) 結束ベルトの仕様</p> <p>以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性</p> <p>(i) 熱・放射線劣化</p> <p>実証試験：熱劣化試験、放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験</p> <p>「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験</p> <p>「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法—第6部：塗膜の化学的性質—第2節：耐液体性（水浸せき法）」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法—第6部：塗膜の化学的性質— 第1節：耐液体性（一般的方法）」 判定基準 ((i)～(iv)共通)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・外観に割れ、膨れ、変色のないこと</li></ul> <p>ii. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 <math>S_s</math> において実施 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・結束ベルトが外れないこと</li><li>・ケーブルが外部に露出しないこと</li></ul> <p>(ハ) シート押さえ器具の仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したシート押さえ器具と同一仕様であり、同試験を満足する性能を有するシート押さえ器具を使用する。</p> <p>i. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 <math>S_s</math> において実施 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・シート押さえ器具が外れないこと（垂直トレイのみ）</li></ul> <p>ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(i) 内部ケーブルの耐延焼性</p> <p>(イ) vi. (ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>(二) 複合体の構造及び寸法</p> <p>複合体の構造及び寸法は、防火シート、結束ベルト及びシート押さえ器具の性能を(イ)～(ハ)に示す試験で確認する結果を基に、以下のi.～viii.のとおり設定する。</p> <p>i. 防火シート間重ね代</p> <p>(イ) ii. (ii)及び(イ)vi.の試験を満足する重ね代に、(イ)iv.の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。ただし、最も施工範囲が広い直線形トレイについては、以下のvii., viii.を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間</p> <p>(イ) vi. (iii)の試験を満足する隙間の範囲内とするため、防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔</p> <p>(ロ) ii.の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p> <p>iv. シート押さえ器具設置対象</p> <p>(ハ) ii.の試験にて延焼の可能性があると特定したトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. シート押さえ器具の押さえ付け時寸法</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>(ハ) ii. の試験を満足するシート押さえ器具の押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. シート押さえ器具間隔</p> <p>(ハ) i. の試験を満足するシート押さえ器具間隔以内とするとともに、以下viii. を満足する間隔を設定する。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数</p> <p>熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が、新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、且つケーブルトレイの重量増加の影響として、ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>viii. シート押さえ器具設置数</p> <p>複合体形成後の重量がケーブルトレイの重量余裕以内であるシート押さえ器具の設置数以内で設置数を設定する。</p> <p>(c) 電線管に収納する設計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは、火災を想定した場合にも延焼が発生しないように、電線管に収納するとともに、電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として、難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</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、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（織</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>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、防火帯による防護により、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻 (風 (台風) を含む。) から、竜巻飛来物防護対策設備の設置、空冷式非常用発電装置の固縛、衝突防止を考慮して実施する燃料油又は潤滑油を内包した車両の飛散防止対策や空冷式非常用発電装置の燃料油が漏えいした場合</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の拡大防止対策により、火災の発生防止を講じる設計とする。地すべりについては、安全施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能に影響を及ぼすおそれがないことを影響評価で確認することで、火災の発生防止を行う設計とする。</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。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</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」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「1号機設備、1・2・3・4号機共用、1号機に設置」（以下同じ。))は、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、空気流の環境条件、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>の熱感知器、アナログ式ではないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計を基本とする。アナログ式の煙感知器は蒸気等が充満する場所には設置せず、アナログ式の熱感知器は作動温度を周囲温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に設置する場合は、視野角への影響を考慮した太陽光の影響を防ぐ遮光板の設置や防水型を採用する設計とする。なお、基本設計のとおりには火災感知器を設置できない箇所は、環境条件を考慮し、アナログ式でない熱感知器、防爆型の熱感知器、防爆型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「1号機設備、1・2・3・4号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））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、中央制御室において常時監視できる設計とする。</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（緊急時対策所建屋内）においても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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>源から電力が供給開始されるまでの容量を有した消防法を満足する蓄電池を設け、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、自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、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<math>-10^{\circ}\text{C}</math>まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <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、誤動作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を設置する。消火設備として、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備であるスプリンクラー（「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、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」、「1号機設備、1・2・3・4号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))、局所ハロン消火設備(「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、ケーブルトレイ消火設備(「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、二酸化炭素消火設備、エアロゾル消火設備(「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、水噴霧消火設備(「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))により消火を行う設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響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の二酸化炭素消火設備並びに可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認を行う運用とする。</p> <p>原子炉格納容器は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により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又は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、原子炉格納容</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>器スプレイ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（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）に応じた十分な容量を配備するために、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備及び水噴霧消火設備については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>また、ケーブルトレイ消火設備の消火剤は、実証試験により消火性能を確認した試験の消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。エアロゾル消火設備の消火剤は、UL2775 (Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units) で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保する設計とする。</p> <p>消火用水供給系の水源である淡水タンク（「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンク（1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置（以下同じ。）は、スプリンクラーの最大放水量で、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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>する。</p> <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、No.1 電動消火ポンプ（1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置）、No.2 電動消火ポンプ（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置）（以下「電動消火ポンプ」という。）及びNo.1ディーゼル消火ポンプ（1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置）、No.2ディーゼル消火ポンプ（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置）（以下「ディーゼル消火ポンプ」という。）の設置による多様性並びに水源である淡水タンク 5 基の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、No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置）、No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置）に貯蔵する。</p> <p>また、地震により淡水タンクが使用できない場合に備え、2台の消火水バックアップポンプ（1号機設備、1・2号機共用、2号機に設置（以下同じ。）、4基の消火水バックアップタンクの設置により多重性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備は、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、4台の多重性を有する内部スプレポンプ、1基の燃料取替用水タンクを設置する設計とする。静的機器である燃料取替用水タンクは、原子炉格納容器スプレイ設備による消火時間を</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの相互の系統分離を行うために設置する自動消火設備であるスプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備は、動的機器の単一故障を想定したスプリンクラーの予作動弁やガス消火設備の選択弁の多重化又は火災防護対象機器の系列ごとに消火設備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。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給</p> <p>消火用水供給系は、所内用水系と共用しない運用により、消火を優先する設計とする。具体的には、水源である淡水タンク及び消火水バックアップタンクには、「(a) 消火設備の消火剤の容量」に示す最大放水量に対して十分な容量を確保する運用とすることによって、消火を優先する設計とする。</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>ただし、消火水バックアップポンプ及び原子炉格納容器スプレイ設備は、非常用電源又は代替電源から受電することで、外部電源喪失</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>時又は全交流動力電源喪失時においても機能を失わない設計とする。</p> <p>スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、水噴霧消火設備は、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>イ. 火災による二次的影響の考慮</p> <p>スプリンクラーは、閉鎖型のスプリンクラーヘッドの採用、ケーブルトレイへのシール対策により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、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を受けない設計とする。</p> <p>全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備及び二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性の高い消火剤の採用により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、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を受けない設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ消火設備及びエアロゾル消火設備は、電気絶縁性が高い消火剤の採用、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤を留める設計により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、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を受けない設計とする。</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>水噴霧消火設備は、放射性廃棄物の閉じ込め機能に影響を及ぼさない水の採用により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等が、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を受けない設計とする。</p> <p>また、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、ガス消火設備のボンベ及び制御盤は、消防法施行規則に基づき、消火対象空間に設置しない設計とする。</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、ボンベに接続する安全弁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、屋内消火栓又は屋外消火栓を設置する。</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>イ. 消火設備の故障警報</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>消火ポンプ、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備及び水噴霧消火設備は、設備異常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全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備は、作動前に運転員その他の従事者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>外気温度が約 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、屋外消火栓を微開し通水する運用を定め、気温の低下時に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</p> <p>消火ポンプ、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備及び水噴霧消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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。</p> <p>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（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管（以下同じ。））</p> <p>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化学消防自動車点検又は故障の場合に備えた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</p> <p>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、<input type="checkbox"/>分間以上の容量を有する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</p> <p>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が可能な排風機（1号機設備、1・2号機共用、1号機に保管）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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ニ. 燃料設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、消火水が流入しても未臨界となるように使用済燃料を配置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、消火水が噴霧されても臨界とならないよう、新燃料を保管するラックを一定のラック間隔を有する設計とする。</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>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（以下、「成功パス」という）を策定し、この手段に必要な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>変更なし</p>

変更前	変更後
<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</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、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>隔壁は、材料、寸法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とする。</p> <p>1時間耐火隔壁を全周に施工するケーブルトレイの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、自動消火設備の誤動作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消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、ケーブルトレイ消火設備又は二酸化炭素消火設備を設置し、(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</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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>中央制御盤のうち、火災防護対象機器等を有する安全系 VDU 盤は、火災によりすべての区画の安全機能の全喪失を想定した場合に、原子炉を安全停止するために必要な手順を定めるとともに、(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>系統分離として、中央制御盤の画面表示装置 (VDU) 間、光交換ユニット間、電源装置間、盤内配線間、盤内配線ダクト間は、近接する他の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テフロン電線及び難燃ケーブルを使用する設計とする。また、2 個隣接する安全系 VDU 盤それぞれの区画を成功パスとし、安全系 VDU 盤の筐体間を 1 時間の耐火能力を有する隔壁により分離する設計とする。</p> <p>安全系 VDU 盤内には、火災の早期感知を目的として、煙感知器を設置し、念のため、安全系 VDU 盤に隣接する盤内についても、火災を早期に感知するため、煙感知器を設置する。また、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>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減のための対策</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<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手順を定めるとともに、(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火災防護対象機器等に対する火災影響を軽減するため、以下のケーブルトレイに鉄製の蓋を設置し、火災防護対象機器等は筐体内に収納する設計とする。なお、ケーブルトレイに設置する鉄製の蓋には、消火水がケーブルトレイへ浸入するための開口を設置する設計とする。</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以上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から6m以内の範囲に位置するケーブルトレイに対して、鉄製の蓋を設置する設計とする。</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るケーブルトレイから周囲6m以内の範囲に位置するケーブルトレイに対して、鉄製の蓋を設置する設計とする。</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</p>	<p>変更なし</p>



変更前	変更後
<p>同士が6m以上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から6m以内の範囲に位置するケーブルトレイに対して、鉄製の蓋を設置する設計とする。</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>また、原子炉格納容器内に可燃物を仮置きしない運用とする。</p> <p>ロ. 原子炉格納容器内は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器とする。ただし、原子炉格納容器ループ室及び加圧器室に設置するアナログ式でない熱感知器は、念のため防爆型とする。</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、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原子炉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る。</p> <p>(d) 換気空調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空調設備は、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>換気空調設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐために、排気筒</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>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 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排煙設備(「1号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))によって、火災発生時の煙を排気する設計とする。電気ケーブルが密集するケーブル処理室は、自動消火設備である全域ハロン消火設備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>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減のための対策 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>b. 原子炉の安全確保 (a) 原子炉の安全停止対策 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 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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>ロ. 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、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、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運用を定める。</p> <p>(イ) 隣接する火災区域等に影響を与える場合</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<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>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. 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単一故障を想定した設計に対する評価</p> <p>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</p> <p>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、火災区画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。</p> <p>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剤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>

変更前	変更後
<p>(5) 設備の相互接続</p> <p>消火水連絡ラインは、1号機及び2号機の共用配管と3号機及び4号機の共用配管を相互接続するものの、通常は連絡弁を閉止することで物理的に分離することから、悪影響を及ぼすことはなく、連絡ライン使用時においても、各号機の圧力は同じとし、また、消火活動に必要な水量を有することで、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>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>変更なし</p>

(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「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"><li>・ 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)</li><li>・ 発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針 (平成19年12月27日)</li><li>・ 発電用火力設備の技術基準の解釈 (平成25年5月17日20130507商局第2号)</li><li>・ JIS A 4201-1992 建築物等の避雷設備 (避雷針)</li><li>・ 原子力発電所の火災防護規程 (JEAC4626-2010)</li><li>・ 原子力発電所の火災防護指針 (JEAG4607-2010)</li></ul>	<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。

なお、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」については、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号にて認可された工事計画による。

表1 施設共通の適用基準及び適用規格（該当施設）

	原子炉本体	核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	原子炉冷却系統施設	蒸気タービン	計測制御系統施設	放射性廃棄物の廃棄施設	放射線管理施設	原子炉格納施設	その他発電用原子炉の附属施設								
									非常用電源設備	常用電源設備	補助ボイラー	火災防護設備	浸水防護施設	補機駆動用燃料設備	非常用取水設備	敷地内土木構造物	緊急時対策所
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）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	/	○	○	○	—	○
発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針（平成19年12月27日）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		—	○	○	—	○
発電用火力設備の技術基準の解釈（平成25年5月17日20130507商局第2号）	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	○	—	—	—
JIS A 4201-1992 建築物等の避雷設備（避雷針）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—		—	—	—	—	—
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"><li>・ 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）</li><li>・ 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29年7月19日原規技発第1707197号）</li><li>・ 発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の解釈（平成17年12月15日原院第5号）</li><li>・ 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）</li><li>・ 高圧ガス保安法（昭和26年6月7日法律第204号） 高圧ガス保安法施行令（平成9年2月19日政令第20号）</li><li>・ 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）</li><li>・ 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）</li></ul>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・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）</li><li>・発電用火力設備の技術基準の解釈（平成 25 年 5 月 17 日 20130507 商局第 2 号）</li><li>・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 21 年 3 月 9 日原子力安全委員会決定）</li><li>・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 13 年 3 月 29 日原子力安全委員会一部改訂）</li><li>・JIS L 1091-1999 繊維製品の燃焼性試験方法</li><li>・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）</li><li>・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1987）</li><li>・原子力発電所耐震設計技術指針（JEAG4601-1991 追補版）</li><li>・JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格</li><li>・JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li></ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>・ JSME S NC1-2012 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> <li>・ ” Fire Dynamics Tools(FDTS):Quantitative Fire Hazard Analysis Methods for the U.S. Nuclear Regulatory Commission Fire Protection Inspection Program,” NUREG-1805, December 2004</li> <li>・ IEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験</li> <li>・ IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験</li> <li>・ UL 1581 (Fourth Edition) 1080.VW-1 垂直燃焼試験, 2006</li> <li>・ UL2775 Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units, 2014</li> <li>・ 公益社団法人 日本空気清浄協会 「空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針」(JACA No. 11A-2003)</li> <li>・ 工場電気設備防爆委員会 「工場電気設備防爆指針」(ガス蒸気防爆 2006)</li> <li>・ 社団法人電池工業会 「蓄電池室に関する設計指針」(SBA G 0603-2001)</li></ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
<ul style="list-style-type: none"><li>• 電気学会技術報告II部第139号</li> <li>• JIS C 3605-2002 600V ポリエチレンケーブル</li> <li>• JIS K 5600-6-2-1999 塗料一般試験方法—第6部：塗膜の化学的性質—第2節：耐液体性（水浸せき法）</li> <li>• JIS K 5600-6-1-1999 塗料一般試験方法—第6部：塗膜の化学的性質—第1節：耐液体性（一般的方法）</li> <li>• JIS C 2320-2010 電気絶縁油</li> <li>• JIS Z 7302-2-2009 廃棄物固形化燃料—第2部：発熱量試験方法</li> <li>• IEEE Std 848-1996 IEEE Standard Procedure for the Determination of the Ampacity Derating of Fire-Protected Cables</li> <li>• JIS C 3005-2012 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法</li> <li>• JIS C 3342-2012 600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル</li> <li>• JIS K 6833-1-2008 接着剤—一般試験方法—第1部：基本特性の求め方</li></ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>

変更前	変更後
・ JIS R 3414-2012 ガラスクロス	変更なし

4 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

4 (1) ～ 4 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>4 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 品質保証の実施に係る組織</li><li>(2) 保安活動の計画</li><li>(3) 保安活動の実施</li><li>(4) 保安活動の評価</li><li>(5) 保安活動の改善</li></ul>	変更なし

その他発電用原子炉の附属施設

6 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）

1 燃料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

・可搬型

			変更前	変更後
名称			送水車燃料タンク <sup>(注1)</sup>	
種類	—			変更なし
容量 <sup>(注2)</sup>	ℓ/個			
最高使用圧力 <sup>(注2)</sup>	—			
最高使用温度 <sup>(注2)</sup>	℃			
主要寸法	たて	mm		
	横	mm		
	高さ	mm		
材料	—			
個数	—			
取付箇所	—			

(注1) 送水車の附属機器である。

(注2) 重大事故等時における使用時の値

(注3) 公称値

(注4) 送水車1台当たりの個数を示す。

以下の設備は、既存の1号機設備であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。

- ・可搬型

送水車燃料タンク（1号機設備、1・2・3・4号機共用）



以下の設備は、既存の1号機設備であり、本工事計画で撤去する。

- ・可搬型

軽油用ドラム缶（1号機設備、1・2号機共用）

以下の設備は、既存のその他発電用原子炉の附属施設（非常用電源設備）のうち非常用発電装置（燃料設備）であり、燃料設備と兼用である。

- ・可搬型

- タンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）

- タンクローリー（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

2 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

本工事における「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> <p>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。）</p> <p>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。）</p> <p>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>	<p>変更なし</p>
<p>第1章 共通項目</p> <p>補機駆動用燃料設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象、3. 火災、5. 設備に対する要求（5.3 使用中の亀裂等による破壊の防止、5.5 安全弁等、5.6 逆止め弁、5.8 電気設備の設計条件を除く。）、6. その他（6.3 安全避難通路等、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>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>ディーゼル消火ポンプの駆動用の燃料は、No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。）、No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（3号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。））に貯蔵する。</p> <p>重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として燃料油貯油そう（「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」、「重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。）、タンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））及び軽油用ドラム缶（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。</p> <p>大容量ポンプの動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>大容量ポンプ（放水砲用）の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ（放水砲用）燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ（放水砲用）燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>送水車の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として送水車燃料タンクを設ける。送水車燃料タンクへの燃料補給は、軽油用ドラム缶より補給できる設計とする。</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>ディーゼル消火ポンプの駆動用の燃料は、No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。）、No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク（3号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。））に貯蔵する。</p> <p>重大事故等に対処するために使用する可搬型又は常設設備の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵及び補給する燃料設備として燃料油貯油そう（「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」、「重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。））及びタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。</p> <p>大容量ポンプの動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>大容量ポンプ（放水砲用）の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ（放水砲用）燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ（放水砲用）燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>送水車の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として送水車燃料タンクを設ける。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p>

変更前	変更後
<p>1. 1 設備の共用</p> <p>No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンクは、No.1ディーゼル消火ポンプの機能を達成するために必要となる容量を有することで、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>No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンクは、No.2ディーゼル消火ポンプの機能を達成するために必要となる容量を有することで、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>2. 主要対象設備</p> <p>補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の対象となる主要な設備について、「表1 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の主要設備リスト」に示す。</p>	<p>変更なし</p>

表1 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の主要設備リスト<sup>(注1)</sup>

設備区分	機器区分	変更前					変更後				
		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注2)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注2)</sup>	
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス
燃料設備	容器	送水車燃料タンク	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				
		<sup>(注3)</sup> 送水車燃料タンク(1号機設備、1・2号機共用)	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	<sup>(注3)</sup> 送水車燃料タンク(1号機設備、1・2・3・4号機共用)	変更なし			
		軽油用ドラム缶(1号機設備、1・2号機共用)	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	—				
		タンクローリー(1号機設備、1・2号機共用)	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				
		<sup>(注4)</sup> タンクローリー(1号機設備、1・2・3・4号機共用)	—		可搬/防止 可搬/緩和	SAクラス3	変更なし				

(注1) 平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画の「表1 補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）の主要設備リスト」のうち、本工事計画の対象を示す。

(注2) 表1に用いる略語の定義は「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」の「6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト 付表1」による。

(注3) 予備である。

(2) 適用基準及び適用規格

変更前	変更後
第1章 共通項目 補機駆動用燃料設備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「適用基準及び適用規格 第1章 共通項目」に示す。	変更なし

なお、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」については、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>第2章 個別項目</p> <p>補機駆動用燃料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"> <li>・ 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）</li> <li>・ 消防法（昭和23年7月24日法律第186号）</li> <li>・ 危険物船舶運送及び貯蔵規則（昭和32年8月20日運輸省令第30号）</li> <li>・ 発電用火力設備の技術基準の解釈（平成25年5月17日20130507商局第2号）</li> <li>・ JSME S NA1-2008 発電用原子力設備規格 維持規格</li> <li>・ JSME S NB1-2007 発電用原子力設備規格 溶接規格</li> <li>・ JSME S NC1-2005/2007 発電用原子力設備規格 設計・建設規格</li> </ul>	<p style="text-align: center;">変更なし</p>



3 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

- (1) 品質保証の実施に係る組織
- (2) 保安活動の計画
- (3) 保安活動の実施
- (4) 保安活動の評価
- (5) 保安活動の改善

3 (1) ～ 3 (5) について次に示す。

設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項

変更前	変更後
<p>3 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項</p> <p>設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する事項は、「原子炉冷却系統施設」における「1 2 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する次の事項」に従う。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 品質保証の実施に係る組織</li><li>(2) 保安活動の計画</li><li>(3) 保安活動の実施</li><li>(4) 保安活動の評価</li><li>(5) 保安活動の改善</li></ul>	<p>変更なし</p>

Ⅲ. 工事工程表

今回の工事の工程は次のとおりである。

第1表 工事工程表

項目		年	2019年		2020年		2021年	
		月	9月	4月	5月	1月	2月	3月
核燃料物質の 取扱施設及び 貯蔵施設	現地工事期間							
	検査可能時期	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時	◇ . . . . . ◇					
		工事の計画に係る全ての工事が完了した時	◇					
原子炉冷却 系統施設	現地工事期間							
	検査可能時期	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時	◇ . . . . . ◇					
		工事の計画に係る全ての工事が完了した時	◇					
原子炉格納 施設	現地工事期間							
	検査可能時期	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時	◇ . . . . . ◇					
		工事の計画に係る全ての工事が完了した時	◇					

(続き)

項目		年	2019年		2020年		2021年	
		月	9月	4月	5月	1月	2月	3月
その他 発電用原子炉 の附属施設 のうち非常用 電源設備	現地工事期間							
	検査可能時期	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時	◇.....◇					
		工事の計画に係る全ての工事が完了した時	◇					
その他 発電用原子炉 の附属施設 のうち火災 防護設備	現地工事期間							
	検査可能時期	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時	◇.....◇					
		工事の計画に係る全ての工事が完了した時	◇					
その他 発電用原子炉 の附属施設 のうち補機 駆動用 燃料設備	現地工事期間							
	検査可能時期	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時	◇.....◇					
		工事の計画に係る全ての工事が完了した時	◇					

#### IV. 変更の理由

平成28年6月10日付け原規規発第1606105号にて認可された工事計画において、以下のとおり変更を行う。

高浜発電所第3号機及び第4号機において、安全性向上の観点から核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンに係るものを除く。）のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、蒸気タービンのうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）の消防ポンプを送水車に変更することを踏まえ、高浜発電所第1号機及び第2号機の送水車（予備1）について、1・2号機共用から1・2・3・4号機共用に見直すこと等により、要目表他の記載内容を変更する。

## V. 添付書類

### 1. 添付資料

### 2. 添付図面

## 1. 添付資料

- 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
- 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
- 資料 4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
- 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
- 資料 7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書
- 資料 8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書
- 資料 9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書
- 資料 1 3 耐震性に関する説明書
- 資料 1 4 強度に関する説明書
- 資料 1 7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書
- 資料 2 1 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書
- 資料 2 2 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書
- 資料 2 6 非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書
- 資料 3 6 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書
- 資料 3 9 圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

(注) 平成28年6月10日付け原規規発第1606105号、平成29年7月19日付け原規規発第1707192号、平成30年1月31日付け原規規発第18013114号、平成30年6月27日付け原規規発第1806276号、平成30年8月6日付け原規規発第1808064号、平成30年11月26日付け原規規発第1811266号、平成31年1月28日付け原規規発第1901282号、平成31年3月27日付け原規規発第1903272号、平成31年4月26日付け原規規発第19042614号、令和元年6月21日付け原規規発第1906218号及び令和元年8月19日付け原規規発第1908192号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画書の他の添付資料については、当該工事計画の変更に関係せず、記載内容に変更はない。

なお、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」は、発電用原子炉の設置、運転等に関する規則改正に係る適正化により資料名称が変更されたものである。

## 2. 添付図面

第2図 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設に係る図面

第3図 原子炉冷却系統施設に係る図面

第7図 原子炉格納施設に係る図面

第8図 非常用電源設備に係る図面

第12図 補機駆動用燃料設備に係る図面

(注) 他の添付図面については、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号及び平成30年1月31日付け原規規発第18013114号及び平成30年8月6日付け原規規発第1808064号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。



## (1) 添 付 資 料

## 目 次

- 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
- 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
  - 資料 2-2-4 入力津波による津波防護対象設備への影響評価
- 資料 4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書
- 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
- 資料 7 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書
- 資料 8 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書
- 資料 9 発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書
- 資料 1 3 耐震性に関する説明書
- 資料 1 4 強度に関する説明書
- 資料 1 7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書
  - 資料 1 7-4 本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 原子炉冷却系統施設
  - 資料 1 7-1 2 本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 火災防護設備
  - 資料 1 7-1 4 本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 補機駆動用燃料設備  
(非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。)
- 資料 2 1 使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書
- 資料 2 2 使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書
- 資料 2 6 非常用炉心冷却設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

資料 3 6 原子炉格納施設の設計条件に関する説明書

資料 3 9 圧力低減設備のポンプの有効吸込水頭に関する説明書

(注) 平成 2 8 年 6 月 1 0 日付け原規規発第1606105号、平成 2 9 年 7 月 1 9 日付け原規規発第1707192号、平成 3 0 年 1 月 3 1 日付け原規規発第18013114号、平成 3 0 年 6 月 2 7 日付け原規規発第1806276号、平成 3 0 年 8 月 6 日付け原規規発第1808064号、平成 3 0 年 1 1 月 2 6 日付け原規規発第1811266号、平成 3 1 年 1 月 2 8 日付け原規規発第1901282号、平成 3 1 年 3 月 2 7 日付け原規規発第1903272号、平成 3 1 年 4 月 2 6 日付け原規規発第19042614号、令和元年 6 月 2 1 日付け原規規発第1906218号及び令和元年 8 月 1 9 日付け原規規発第1908192号にて認可された工事計画書並びに平成 3 0 年 5 月 2 4 日付け関原発第123号にて届出した工事計画書の他の添付資料については、当該工事計画の変更に関係せず、記載内容に変更はない。

なお、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」は、発電用原子炉の設置、運転等に関する規則改正に係る適正化により資料名称が変更されたものである。

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

## 目 次

	頁
1. 概要	T2-添1-1
2. 基本方針	T2-添1-1
3. 記載の基本事項	T2-添1-1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	
五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備	
イ、発電用原子炉施設の位置	
(1) 敷地の面積及び形状	T2-添1-イ-1
(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置	T2-添1-イ-7
ロ、発電用原子炉施設の一般構造	
(1) 耐震構造	T2-添1-ロ-2
(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	
(2) 耐津波構造	T2-添1-ロ-73
(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計	
(ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計	
(3) その他の主要な構造	T2-添1-ロ-90
(i) a. 設計基準対象施設	
b. 重大事故等対処施設	
ハ、原子炉本体の構造及び設備	
(1) 発電用原子炉の炉心	T2-添1-ハ-5
(i) 構造	
(ii) 燃料体の最大挿入量	
(iii) 主要な核的制限値	
(iv) 主要な熱的制限値	
(2) 燃料体	T2-添1-ハ-14
(i) 燃料材の種類	
(ii) 燃料被覆材の種類	

(iii) 燃料要素の構造	
(iv) 燃料集合体の構造	
(v) 最高燃焼度	
(3) 減速材及び反射材の種類	T2-添1-ハ-18
(4) 原子炉容器	T2-添1-ハ-19
(i) 構造	
(ii) 最高使用圧力及び最高使用温度	
(5) 放射線遮蔽体の構造	T2-添1-ハ-23
(6) その他の主要な事項	T2-添1-ハ-23
ニ. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備	
(1) 核燃料物質取扱設備の構造	T2-添1-ニ-1
(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力	T2-添1-ニ-5
(i) 新燃料貯蔵設備	
(ii) 使用済燃料貯蔵設備	
(3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力	T2-添1-ニ-18
(i) 使用済燃料ピット冷却装置	
(ii) 使用済燃料ピット水浄化冷却設備	
(iii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	
(iv) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	
(v) 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備	
ホ. 原子炉冷却系統施設の構造及び設備	
(1) 一次冷却材設備	T2-添1-ホ-1
(i) 冷却材の種類	
(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造	
(iii) 冷却材の温度及び圧力	
(2) 二次冷却設備	T2-添1-ホ-18
(i) 冷却材の種類	
(ii) 主要な機器の個数及び構造	
(3) 非常用冷却設備	T2-添1-ホ-30
(i) 冷却材の種類	
(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造	
a. 非常用炉心冷却設備	

b. 重大事故等対処設備

- (4) その他の主要な事項 ..... T2-添1-ホ-163
- (i) 化学・体積制御設備
  - (ii) 余熱除去設備
  - (iii) 原子炉補機冷却設備
  - (iv) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備

へ. 計測制御系統施設の構造及び設備

- (1) 計装 ..... T2-添1-へ-1
- (i) 核計装の種類
  - (ii) その他の主要な計装の種類
- (2) 安全保護回路 ..... T2-添1-へ-12
- (i) 原子炉停止回路の種類
  - (ii) その他の主要な安全保護回路の種類
- (3) 制御設備 ..... T2-添1-へ-26
- (i) 制御材の個数及び構造
  - (ii) 制御材駆動設備の個数及び構造
  - (iii) 反応度制御能力
- (4) 非常用制御設備 ..... T2-添1-へ-31
- (i) 制御材の個数及び構造
  - (ii) 主要な機器の個数及び構造
  - (iii) 反応度制御能力
  - (iv) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備
- (5) その他の主要な事項 ..... T2-添1-へ-60
- (i) 1次冷却材温度制御設備
  - (ii) 加圧器制御設備
  - (iii) 制御棒クラスタ引抜阻止回路
  - (iv) 警報回路
  - (v) 中央制御室
  - (vi) 制御用空気設備

ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設 ..... T2-添1-ト-2
- (i) 構造

(ii) 廃棄物の処理能力	
(iii) 排気口の位置	
(2) 液体廃棄物の廃棄設備	T2-添1-ト-7
(i) 構造	
(ii) 廃棄物の処理能力	
(iii) 排水口の位置	
(3) 固体廃棄物の廃棄設備	T2-添1-ト-14
(i) 構造	
(ii) 廃棄物の処理能力	
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	T2-添1-チ-1
(i) 放射線監視設備	
(ii) 放射線管理設備	
(iii) 遮蔽設備	
(iv) 換気設備	
(2) 屋外管理用の主要な設備の種類	T2-添1-チ-44
リ. 原子炉格納施設の構造及び設備	
(1) 原子炉格納容器の構造	T2-添1-リ-2
(i) 原子炉格納容器	
(ii) 外部しゃへい建屋	
(2) 原子炉格納容器の設計圧力及び設計温度並びに漏えい率	T2-添1-リ-4
(3) 非常用格納容器保護設備の構造	T2-添1-リ-6
(i) 原子炉格納容器スプレ設備	
(ii) 重大事故等対処設備	
(4) その他の主要な事項	T2-添1-リ-206
(i) 原子炉格納容器換気設備	
(ii) アニュラス空気再循環設備	
(iii) 安全補機室空気浄化設備	
(iv) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備	
ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備	
(1) 常用電源設備の構造	T2-添1-ヌ-1



- (i) 主発電機
- (ii) 外部電源系
- (iii) 変圧器
- (2) 非常用電源設備の構造 ..... T2-添1-ヌ-14
  - (i) 受電系統
  - (ii) ディーゼル発電機
  - (iii) 蓄電池
  - (iv) 代替電源設備
- (3) その他の主要な事項 ..... T2-添1-ヌ-40
  - (i) 使用済燃料輸送容器保管建屋
  - (ii) 火災防護設備
  - (iii) 浸水防護設備
  - (iv) 補機駆動用燃料設備
  - (v) 補助ボイラ
  - (vi) 非常用取水設備
  - (vii) 敷地内土木構造物
  - (viii) 緊急時対策所
  - (ix) 通信連絡設備

(注) 4. 五、ロ、(2) (ii) 「重大事故等対処施設に対する耐津波設計」、ニ、(2) (ii) 「使用済燃料貯蔵設備」、ニ、(3) (iii) 「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、ニ、(3) (iv) 「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」、ニ、(3) (v) 「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」、ホ、(3) (ii) b. 「重大事故等対処設備」のうち「(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、リ、(3) (ii) 「重大事故等対処設備」のうち「a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、「e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び「f. 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」、ヌ、(2) (iv) 「代替電源設備」並びにヌ、(3) (iv) 「補機駆動用燃料設備」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606105号、平成30年8月6日付け原規規発第1808064号、平成31年1月28日付け原規規発第1901282号、平成31年3月27日付け原規規発第1903272号、平成31年4月26日付け原規規発第19042614号、令和元年6月21日付け原規規発第1906218号及び令和元年8月19日付け原規規発第1908192号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第123号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。

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	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に対する耐津波設計</p> <p><u>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、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。基準津波の定義位置を第5.10図に、時刻歴波形を第5.11図に示す。</u></p> <p>また、<u>重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の津波から防護する設備を「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」とする。</u></p> <p>a. <u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による</u></p>	<p>10.6.1.2 重大事故等対処施設</p> <p>10.6.1.2.1 概要</p> <p>原子炉施設の耐津波設計については、「<u>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、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ものでなければならない</u>」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止、津波防護の多重化及び水位低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。</p> <p>〈中略〉</p> <p>1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針</p> <p>重大事故等対処施設は、基準津波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>(1) 津波防護対象設備の選定</p> <p>〈中略〉</p> <p>設置許可基準規則の解釈別記3では、津波から防護する設備として、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備においても入力津波に対して当該機能を十分に保持できることを要求している。</p> <p>このため、<u>津波から防護する設備は重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備（以下「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」</u></p>	<p><u>位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さ</u>と<u>上昇側評価水位を直接比較する。</u>また、入力津波が有する数値計算上の不確かさを考慮することを基本とする。</p> <p>1. 3 津波防護対策</p> <p>a. 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの設置された敷地において、遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。②<u>流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のバラツキの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</u></p> <p>1. 1 耐津波設計の基本方針</p> <p>設計基準対象施設及び<u>重大事故等対処施設が設置（変更）許可を受けた基準津波によりその安全性又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よう、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</u></p> <p>(1) 津波防護対象設備</p> <p>設計基準対象施設が、基準津波により、その安全性が損なわれるおそれがないよう、<u>津波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「津波防護対象設備」という。）とする。</u>津波防護対象設備の防護設計においては、津波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。また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備についても、設計基準対象施設と同時に必要な機能が損なわれるおそれがないよう、津波防護対象設備に含める。</p> <p>さらに、<u>津波が地震の随伴事象であることを踏まえ、耐震Sクラスの施設を含めて津波防護対象設備とする。</u></p>	<p><u>施設及び浸水防止設備の設置の要否及び設計を行っている。その際、設置変更許可申請書（本文）の「その他の要因による潮位変動」として高潮を裕度評価の尺度として考慮しており、整合している。</u></p> <p>工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文）で許可を受けた基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</u></p> <p>工事の計画では、<u>設置変更許可申請書（本文）の「津波から防護する設備」を具体的に記載しており、整合している。</u></p> <p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「ロ. (2)(ii)a. (a), (b), (c)」</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 3 津波防護対策」はP添1-ロ-72を再掲</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「ロ. (2)(ii)重大事故等対処施設に対する耐津波設計」（P添1-ロ-83～87）ではSAについて対比している。</p> <p>基準津波の概要については、添付資料2-2-2「基準津波の概要」に示す。</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 1 耐津波設計の基本設計方針」はP添1-ロ-79を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 1 耐津波設計の基本方針（1）津波防護対象設備」はP添1-ロ-71を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、<u>取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</u></p> <p>(a) ①重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、<u>浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。</u>）を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室、復水タンク②は<u>基準津波による遡上波が地上部から到達・流入する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。</u></p> <p>(b) <u>上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u></p> <p>(c) <u>取水路又は放水路等の経路から、①流入の可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、②必要に応じて実施する浸水対策については、</u></p>	<p>という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第1.4.5表に分類を示す。</p> <p>1.4.2.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達・流入の防止</p> <p><u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室が設置されている周辺敷地高さはT.P.+3.5m、復水タンクについてはT.P.+5.2mに設置されており、取水路、放水路から津波による遡上波が地上部から到達・流入する可能性があるため、津波防護施設、浸水防止設備を設置する。</u></p> <p>遡上波の地上部からの到達防止に当たっての検討は、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p><u>取水路又は放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、必要に応じて実</u></p>	<p>1.3 津波防護対策</p> <p>a. 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、①津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの設置された敷地において、②遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のバラツキの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</p> <p>②評価の結果、遡上波が地上部から到達し流入する可能性がある場合は、津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波防護施設として、遡上波の流入を防止するための取水路防潮ゲート（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。））、放水口側防潮堤（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。））、防潮扉（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。））並びに1号及び2号機放水ピット止水板（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。））を設置する設計とする。取水路防潮ゲートについては、防潮壁、ゲート落下機構及びゲート扉体等で構成し、敷地への遡上のおそれのある津波襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設（MS-1）として設計する。また、津波防護施設として設置する取水路防潮ゲートについては、取水路防潮ゲートの閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>(b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>取水路又は放水路等の経路のうち、①津波の流入の可能性のある経路につ</p>	<p>に記載している。</p> <p>①工事の計画では、設計基準対象施設と重大事故等対処施設を包絡した記載としており、整合している。</p> <p>②工事の計画では評価のプロセスから対策まで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）「ロ.(2)(ii)a.(b)」は「ロ.(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」（P添1-71）に示す。</p> <p>①工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）の「津波が流入する可能</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1.3 津波防護対策」はP添1-72～73を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1.3 津波防護対策」はP添1-74を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. <u>取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響①を防止する設計とする。</u>②具体的には「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>施する浸水対策については「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p> <p>1.4.2.4 漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への悪影響防止（外郭防護2）</p> <p><u>取水・放水設備及び地下部等において、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。</u>具体的には、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p> <p>1.4.2.5 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</p>	<p>許容高さ<sup>と</sup>経路からの津波高さを比較することにより、津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波の流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のバラツキの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</p> <p>評価の結果、流入する可能性のある経路がある場合は、津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波防護施設として、経路からの津波の流入を防止するための取水路防潮ゲート、放水口側防潮堤、防潮扉、屋外排水路逆流防止設備並びに1号及び2号機放水ピット止水板を設置する設計とする。また、津波防護施設として設置する取水路防潮ゲートについては、経路からの津波の流入を防止するため、取水路防潮ゲートの閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>(a)、(b)において、外郭防護として設置する津波防護施設及び浸水防止設備については、各地点の入力津波に対し、設計上の裕度を考慮する。</p> <p>b. 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(a) 漏水対策</p> <p><u>経路からの津波が流入する可能性のある取水・放水設備の構造上の特徴を考慮し、取水・放水施設及び地下部等において、津波による漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、当該範囲の境界における浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）について、浸水防止設備を設置することにより、浸水範囲を限定する設計とする。</u>さらに、浸水想定範囲及びその周辺にある津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）に対しては、浸水防止設備として、防水区画化するための設備を設置するとともに、防水区画内への浸水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響①の有無を評価する。</p> <p>評価の結果、浸水想定範囲がある場合は、浸水防止設備として海水ポンプ室浸水防止蓋及び循環水ポンプ室浸水防止蓋を設置する設計とする。また、浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、排水設備を設置する設計とする。</p> <p>c. 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護）</p> <p>(a) 浸水防護重点化範囲の設定</p>	<p>性」を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>② 「ロ.(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P添1-ロ-71)に示す。</p> <p>①工事の計画では、評価のプロセスを明確化した記載としており、整合している。</p> <p>② 「ロ.(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P添1-ロ-71)に示す。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1.3 津波防護対策 b (a) 漏水対策。」はP添1-ロ-74を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. a. 及びb. に規定するもののほか、<u>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、</u></p> <p>①<u>浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。</u>②<u>そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u></p> <p>d. <u>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。そのため、海水ポンプについては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</u></p> <p><u>また、大容量ポンプ及び送水車については、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、</u></p>	<p><u>浸水防護重点化範囲</u>として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」で示した範囲に加え、緊急時対策所（緊急時対策所建屋内）、空冷式非常用発電装置、空冷式非常用発電装置用給油ポンプ、泡混合器、仮設組立式水槽、可搬式代替低圧注水ポンプ、シルトフェンス、スプレイヘッド、大容量ポンプ、大容量ポンプ（放水砲用）、タンクローリー、送水車、電源車、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、電源車（緊急時対策所用）、ブルドーザ、放水砲、油圧ショベル、空気供給装置、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蓄電池（3系統目）の区画を<u>設定する。</u></p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>浸水防護重点化範囲のうち、設計基準対象施設と同じ範囲については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p> <p>また、その他の範囲については、津波による溢水の影響を受けない位置に設置する、若しくは津波による溢水の浸水経路がない設計とする。</p> <p>1.4.2.6 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(1) 重大事故時に使用するポンプの取水性</p> <p><u>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。そのため、海水ポンプについては、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</u></p> <p><u>また、重大事故等に使用する大容量ポンプ及び送水車は投込み式であり、水位変動に対する追従性があるため、取水性に影響はない。</u></p>	<p><u>津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画を浸水防護重点化範囲として設定する。</u></p> <p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>①<u>経路からの津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を基に、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性の有無を評価する。浸水範囲及び浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認する。地震による溢水のうち、津波による影響を受けない範囲の評価については、「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」に示す。</u></p> <p>評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口がある場合には、浸水防止施設として、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための中間建屋水密扉（溢水伝播を防止する設備と兼用）、制御建屋水密扉（1号機設備、1・2号機共用（溢水伝播を防止する設備と兼用））の設置及び貫通部止水処置（制御建屋のみ1号機設備、1・2号機共用（溢水伝播を防止する設備と兼用））を実施する設計とする。</p> <p>また、浸水防止設備として設置する扉については津波の流入を防止するため、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>内郭防護として、津波防護施設又は浸水防止設備による対策の範囲は、浸水評価結果に設計上の裕度を考慮する。</p> <p>d. <u>水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</u></p> <p>(a) 海水ポンプ等の取水性</p> <p>海水ポンプについては、海水ポンプ室前の入力津波の下降側水位が、海水ポンプの取水可能水位を上回ることにより、取水機能が保持できる設計とする。</p> <p>なお、循環水ポンプ室及び海水ポンプ室は隣接しているため、発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合、引波時における海水ポンプの取水量を確保するため、原則、循環水ポンプを停止（プラント停止）する運用を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>工事の計画では、<u>設計基準対象施設と重大事故等対処施設を包絡した記載としており、整合している。</u></p> <p>①<u>工事の計画では浸水対策について評価のプロセスから記載しており、整合している。</u></p> <p>②<u>「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P添1-71)に示す。</u></p> <p>「ロ(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P添1-71)に示す。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1.3 津波防護対策c.(a) 浸水防護重点化範囲の設定」はP添1-75を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1.3 津波防護対策c.(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策」はP添1-75を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1.3 津波防護対策」はP添1-74を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>取水口からの砂の混入に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプ等の取水性の評価における入力津波の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」に対する耐津波設計を適用する。</p>	<p>(2) 津波の二次的な影響による海水ポンプの機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、非常用海水路、海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、<u>基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して海水ポンプ、大容量ポンプ及び送水車は機能保持できる設計とする。</u>具体的には、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p> <p>10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備</p> <p>10.6.1 津波に対する損傷防止</p> <p>10.6.1.2 重大事故等対処施設</p> <p>10.6.1.2.2 設計方針</p> <p>(5) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>(6) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプ等の取水性の評価における入力津波の評価に当たっては、「10.6.1.1 設計基準対象施設」に対する耐津波設計を適用する。</p>	<p>海水ポンプについては、津波による海水ポンプ室前の上昇側の水位変動に対しても、取水機能が保持できる設計とする。</p> <p>地震加速度高により原子炉がトリップし、かつ津波警報等が発令した場合には、引き津波時における海水ポンプの取水量を確保するため、原則、循環水ポンプを停止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p><u>大容量ポンプ（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））、大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））及び送水車についても、入力津波の水位に対して取水性を確保できるものを用いる設計とする。</u></p> <p>(b) 津波の二次的な影響による海水ポンプ等の機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積に対して、非常用海水路（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））及び海水ポンプ室が閉塞することなく非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、海水ポンプ取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合にも、海水ポンプの軸受部の異物逃がし溝から排出することで、海水ポンプが機能保持できる設計とする。<u>大容量ポンプ、大容量ポンプ（放水砲用）及び送水車は、浮遊砂の混入に対して取水機能が保持できるものを用いる設計とする。</u></p> <p>漂流物に対しては、発電所構内及び構外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、海水ポンプへの衝突及び取水口の閉塞が生じることがなく、海水ポンプの取水性確保並びに非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</p> <p><b>【浸水防護施設】</b> (基本設計方針)</p> <p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1.5 設備の共用</p> <p>浸水防護施設のうち津波防護に関する施設の一部は、号機の分けなく一体となった津波防護対策及び監視を実施することで、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>また、重要安全施設に該当する取水路防潮ゲートについては、共用している取水路に対して設置することにより、1号機から4号機のいずれの津波から防護する設備も、基準津波に対して安全機能を損なうおそれがなく安全性の向上が図れるため、1号機から4号機で共用する設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）「ロ(2)(ii)e.f.」は「ロ(2)(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P添1-ロ-71)に示す。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「(b) 津波の二次的な影響による海水ポンプ等の機能保持確認」はP添1-ロ-81を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>a. 構造</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備（2号炉並びに3号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用、並びに4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用）は、使用済燃料及び新燃料をほう酸水中の使用済燃料ラックに挿入して貯蔵する</u></p> <p><u>鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）であり、</u></p> <p><u>2号炉使用済燃料貯蔵設備は2号炉原子炉補助建屋内に、1号、2号、3号及び4号炉共用使用済燃料貯蔵設備は3号炉原子炉補助建屋内並びに4号炉原子炉補助建屋内に設ける。</u></p>	<p>4.1.1.4 主要設備</p> <p>(2) 使用済燃料ピット</p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p> <p><u>使用済燃料ピット内には、原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう素濃度2,600ppm以上のほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ラックを配置する。使用済燃料ラックは、各ラックのセルに1体ずつ燃料集合体を挿入する構造で、耐震設計Sクラスとする。使用済燃料ラックは、材料としてステンレス鋼を使用し、ラック中心間隔は、たとえ設備容量分の新燃料を貯蔵し、純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は0.98以下になるように決定する。</u></p> <p>(2) 使用済燃料ピット</p> <p><u>使用済燃料ピットは、原子炉補助建屋内に設け鉄筋コンクリート造で、耐震設計Sクラスとする。壁は遮蔽を考慮して十分厚くする。</u></p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p> <p><u>使用済燃料ピットのステンレス鋼板内張りから、万一漏えいが生じた場合に漏えい水の検知ができるように、漏えい検知装置を設置し、燃料取替用水タンクからほう素濃度2,600ppm以上のほう酸水を注水できる設計とする。</u></p> <p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(2) 燃料貯蔵設備は、<u>適切な格納性と補助建屋送気系統及び補助建屋排気系統を有する区画として設計する。</u></p>	<p>(基本設計方針)</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備（2号機並びに3号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用、並びに4号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用）は、新燃料及び原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ピットラックを配置し、各ラックのセルに1体ずつ燃料集合体を挿入して貯蔵する構造として、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達するおそれがない設計とする。</u></p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は不確定性を含めて0.98以下で臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、<u>鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、使用済燃料ピットから放射性物質を含む水がふれ、又は漏れない設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p> <p>燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合において、放射性物質の放出による公衆への影響を低減するため、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備は、<u>原子炉補助建屋内に設置し、適切な格納性と換気空調系を有する区画として設計する。</u></p> <p>燃料貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等による立入制限区域を設け、施錠できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>①使用済燃料ピットは、使用済燃料ラックの上部に十分な水深を確保する設計とするとともに、</p> <p>使用済燃料ピット水位及び①使用済燃料ピット水の漏えいを①監視する設備を設け、</p> <p>さらに万一漏えいを生じた場合にはほう酸水を注水できる設計とする。</p>	<p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(5) <u>使用済燃料の取扱設備及び貯蔵設備は、放射線業務従事者の線量を合理的に達成できる限り低くする設計とする。</u></p> <p>(7)</p> <p>＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピット水位は、水位の異常な低下及び上昇を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常時に警報を発信する設計とする。また、使用済燃料ピット温度は、ピット水の過熱状態を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常時に警報を発信する設計とする。燃料取扱場所の線量当量率を測定する使用済燃料ピット区域エリアモニタは、管理区域境界における線量当量率限度から設置区域における立入り制限値を包絡する計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常時に警報を発信する設計とする。さらに、使用済燃料ピット内張りからの漏えい検知のための装置を有する設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>さらに、万一漏えいが生じた場合には、燃料取替用水タンクからほう素濃度2,600ppm以上のほう酸水を注水できる設計とする。</p>	<p>①使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料の上部に十分な水深を確保し、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事者の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くする設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>使用済燃料ピットの水温及び①水位を計測する装置を設置し、計測結果を表示し、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運用を定める。</p> <p>また、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、使用済燃料ピットの水温及び水位を計測することができる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットの水温の著しい上昇又は使用済燃料ピットの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検出して自動的に警報（使用済燃料ピット温度高又は使用済燃料ピット水位低）を発信する装置を設けるとともに警報表示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>＜中略＞</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>＜中略＞</p> <p>また、万一、使用済燃料ピットから漏えいを生じた場合には、使用済燃料ピットに燃料取替用水タンクからほう酸水を注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①の内容と同義であり、整合している。</p> <p>工事の計画の①「水位を計測する装置」は、水位を計測することに加え、水位を計測することによって漏えいを検知できることから、設置変更許可申請書（本文）の①「使用済燃料ピット水の漏えいを監視する設備」と整合している。</p>	



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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p><u>使用済燃料貯蔵設備は、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。</u></p> <p><u>①使用済燃料ピットには、使用済燃料からの崩壊熱の除去及び使用済燃料ピット水の浄化を行うため、使用済燃料ピット冷却装置を設け、使用済燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有する設計とする。また、3号炉及び4号炉原子炉補助建屋内の①使用済燃料ピットには、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料からの崩壊熱の除去並びに使用済燃料ピット水の浄化を行うため、使用済燃料ピット水浄化冷却設備を設け、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有する設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備は、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においてもその機能が損なわれなように設計する。</u></p>	<p>(9) <u>使用済燃料の貯蔵設備は、ほう素濃度2,600ppm以上のほう酸水で満たし、定期的にほう素濃度を分析する。また、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は0.98以下で十分な未臨界性を確保できる設計とする。</u></p> <p>(6) <u>使用済燃料の貯蔵設備は、使用済燃料ピット冷却装置を有する設計とする。使用済燃料ピット冷却装置は、使用済燃料ピット水を冷却して使用済燃料ピットに貯蔵した使用済燃料からの崩壊熱を十分除去できるとともに、使用済燃料ピット水を適切な水質に維持できる設計とする。</u></p> <p>(8) <u>使用済燃料の貯蔵設備は、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時においても著しい使用済燃料ピット水の減少を引き起こすような損傷が生じない設計とする。</u></p> <p>(10) <u>落下時に使用済燃料ピットの機能に影響を及ぼす重量物については、使用済燃料ピット周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の燃料集合体の落下エネルギー（39.3kJ）以上となる設備等を抽出する。抽出された設備等については、使用済燃料ピットからの隔離を確保するとともに基準地震動による地震力</u></p>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備（2号機並びに3号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用、並びに4号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用）は、新燃料及び原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ピットラックを配置し、各ラックのセルに1体ずつ燃料集合体を挿入して貯蔵する構造として、<u>想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達するおそれがない設計とする。</u></u></p> <p>＜中略＞</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(1) 使用済燃料ピットクーラによる使用済燃料ピット水の冷却</p> <p><u>①使用済燃料貯蔵設備はポンプ、冷却器等で構成する使用済燃料ピット水冷却浄化設備を設け、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（以下「通常運転時等」）において、<u>使用済燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有し、燃料体等が崩壊熱により溶融しない設計とする。</u>使用済燃料ピット水冷却浄化設備で除去した熱は、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</u></p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備は、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、<u>燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても著しい使用済燃料ピット水の減少を引き起こすような損傷を避けることができ、その機能が損なわれない設計とする。</u></u></p> <p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料集合体の気中鉛直及び斜め落下試験（以下「落下試験」という。）での最大減肉量を考慮しても使用済燃料ピットの機能が損なわれない厚さ以上のステンレス鋼内張りを施設する。</p> <p>また、<u>重量物の落下に関しては、落下時の衝突エネルギーが落下試験より小さい設備等は適切に落下防止するとともに落下形態を含めて落下試験結果に包絡されるため、落下時の衝突エネルギーが落下試験より大きい設備等に対して、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、<u>使用済燃料ピットの機能を維持する設計とする。</u></u></p> <p>なお、漏えい検知溝のうち、溝上部に使用済燃料ピットラック等が設置さ</p>	<p>工事の計画の①は、<u>設置変更許可申請書(本文)の①の内容と同義であり、<u>整合している。</u></u></p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 燃料貯蔵設備」はP添1--6を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>に対しても、床面や壁面へ固定する等により、地震時にも落下を防止できる設計とする。</p>	<p>れていない部分については、使用済燃料ピットクレーンの吊荷の移動を制限する措置として、制限装置及びホイスト制限板を使用済燃料ピットクレーン等に設置し、燃料ピットクレーン走行時の自動停止及びホイスト移動時の物理的制限を行うことにより、漏えい検知溝上への落下を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料ピットからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料ピットへ落下するおそれがないよう、転倒を仮定しても使用済燃料ピットに届かない距離に設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する。</li> <li>・補助建屋クレーンは、使用済燃料ピット上部に一部走行レールがあるが、ピット上部を走行させないために走行範囲を制限する措置として使用済燃料ピットの手前にリミットスイッチを設置し補助建屋クレーンを自動停止させる。また、その先に車輪止めを設けること及び補助建屋の構造上、吊り上げられた使用済燃料輸送容器等重量物が使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。また、使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、使用済燃料ピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度の制限に関する事項を保安規定に定め管理する。</li> <li>・使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備は、基準地震動による地震荷重に対し、評価を行い、使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。</li> <li>・原子炉補助建屋の天井は、天井を支持する鉄骨梁及び柱が、基準地震動に対して健全性が確保される設計とする。天井は、鋼板の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造となっており、地震によるコンクリート片の剥落のない設計とする。</li> <li>・原子炉補助建屋内の壁は、梁や柱の外側に取り付け、使用済燃料ピット内に落下しない設計とする。</li> <li>・使用済燃料ピットクレーンは、基準地震動による地震荷重に対し、クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済燃料ピットへの落下物とならないことを確認する。</li> <li>・使用済燃料ピットクレーン本体の健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動によりホイスト支柱等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。</li> <li>・使用済燃料ピットクレーンの転倒落下防止評価としては、走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの転倒防止金具及び横ずれ防止金具につい</li> </ul>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
		<p>て、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により転倒防止金具、横ずれ防止金具の取付けボルト等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料ピットクレーンの走行レールの健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により基礎ボルト等に発生する応力が、許容応力以下であることを確認する。</li> <li>・使用済燃料ピットクレーンのワイヤ及びフックは、基準地震動により燃料集合体が一度浮き上がって落下した後の落下による衝撃荷重に対し、吊荷とクレーンが振れる際の位相差による相対速度まで考慮しても、吊荷を落下せず、安全に保持できる裕度を持って設計する。</li> </ul> <p>使用済燃料は、使用済燃料ピットラックに貯蔵するが、使用済燃料ピットラックに収納できないような破損燃料が生じた場合は、使用済燃料ピット水の放射能汚染拡大を防ぐため使用済燃料ピット内で別に用意した容器に入れて貯蔵する設計とする。</p> <p>使用済燃料を貯蔵する乾式キャスクは保有しない。</p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>燃料貯蔵設備の使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（本文十号） 使用済燃料ピット等の主要機器の形状に関する条件は設計値を用いる。</p> </div>	<p>4.1.2 重大事故等時</p> <p>4.1.2.1 概要</p> <p>使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置については、燃料の初期濃縮度、燃焼度及び使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無の条件による貯蔵領域を設定し、その領域で最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全てのラックに貯蔵された状態で未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>なお、燃料体等及び使用済燃料ピット用中性子吸収体の移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動する。</p>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び制御棒クラス若しくは使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体（以下「使用済燃料ピット用中性子吸収体」という。）配置において貯蔵領域を設定することにより、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>貯蔵領域は以下の方針に基づき、外周領域、中間領域及び中央領域を設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・領域の数を可能な限り少なくする。</li> <li>・低燃焼度の燃料を貯蔵する領域では、使用済燃料ピット用中性子吸収体の挿入なしで炉心から取り出した燃料が貯蔵できる容量を確保する。</li> <li>・貯蔵領域において、最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全てのラックに貯蔵された状態で未臨界を維持する。</li> </ul> <p>使用済燃料ラックは全424ラックで構成されており、長辺方向に27ラック、短辺方向に17ラックの長方形の配置から、チャンネル入口側の角部（長辺方向に7ラック、短辺方向に5ラックの長方形）を切り欠いた配置形状である。</p> <p>外周領域は、長辺方向に27ラック、短辺方向に17ラックの長方形の最外周1列から切り欠き部（長辺方向に7ラック、短辺方向に5ラック）を除いた73ラックとする。また、中間領域は外周領域のラック配置から内側に長辺方向列は2列、短辺方向列は1列として、さらにラック配置の切り欠き部の外周2列を加えた計126ラックとする。残りの225ラックを中央領域とする。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>各領域には、“初期濃縮度約4.6wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体なし”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：20GWd/t以上、中央領域：50GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.6wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体あり”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：0GWd/t以上、中央領域：15GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.0wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体なし”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：15GWd/t以上、中央領域：45GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.0wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体あり”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：0GWd/t以上、中央領域：10GWd/t以上”を貯蔵する設計とする。</p> <p>燃料体等又は使用済燃料ピット用中性子吸収体の移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動することを保安規定に定めて、臨界を防止できるよう管理する。</p> <p>使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体は、20本の中性子吸収棒をクラスタ状にし、これを燃料集合体内の制御棒案内シムルに挿入する。各中性子吸収棒は、中性子吸収材をステンレス鋼管に入れた構造で、制御棒クラスタと同様に中性子吸収材の材料に銀-インジウム-カドミウム合金を使用し、外径を11.2mm、被覆管厚さを0.5mmとする。クラスタ全長は3,938mm及びクラスタ有効長さは3,607mmとし、クラスタたて及び横の長さは共に155.7mmとする。</p> <p>使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体は、使用済燃料ピットにおける圧力、温度及び放射線に起因する最も厳しい条件において、耐放射線性、寸法安定性、耐熱性、核性質、耐食性及び化学的安定性を保持する設計とする。</p> <p>また、流路孔を有し、制御棒クラスタより軽量とすることで、燃料体等の冷却性、使用済燃料ピットラック及び使用済燃料ピットクレーンの耐震性並びに使用済燃料ピットへの波及的影響の観点から、悪影響を及ぼさない設計とする。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																										
<p>b. 貯蔵能力</p> <p>①全炉心燃料の約270%相当分、②全炉心燃料の約1130%相当分 ③（3号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用、一部既設）④及び全炉心燃料の約1130%相当分⑤（4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用、一部既設）とする。</p> <div data-bbox="100 856 774 1056" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（本文十号） 使用済燃料ピットの熱負荷は、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組み合わせで貯蔵されている場合を想定して、7,134MWを用いる。</p> </div>	<p>4.1.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第4.1.2.1表に示す。</p> <p>第4.1.2.1表 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の設備仕様</p> <p>(1) 使用済燃料ピット</p> <p>制御棒クラスタについて兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・制御棒及び制御棒駆動装置</li> <li>・燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）</li> <li>・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> </ul> <p>基 数 3</p> <p>ラ ッ ク 容 量</p> <p>a. 燃料集合体約420体分 （全炉心燃料の約270%相当分）</p> <p>b. 燃料集合体約1,770体分 （全炉心燃料の約1,130%相当分、3号炉原子炉補助建屋内、1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <p>c. 燃料集合体約1,770体分 （全炉心燃料の約1,130%相当分、4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <p>ラ ッ ク 材 料</p> <p>ステンレス鋼 （全炉心燃料の約270%相当分）</p> <p>ボロン添加（0.95～1.05wt%）ステンレス鋼 （全炉心燃料の約1,580%相当分、3号炉原子炉補助建屋内、1号、2号、3号及び4号炉共用、並びに4号炉原子炉補助建屋内1号、2</p>	<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(7) 水源</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油所よりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項</p> <p>(1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1519 621 2273 1241"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (注1)</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>体</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">(注3)</td> <td>た て</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>深 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>ライニング厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">壁厚さ</td> <td>東</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>(ライニング)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料ピット」と記載</p> <p>(注2) 破損燃料容器ラック5体分を含む。</p> <p>(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「寸法」と記載</p> <p>(注4) 公称値</p> <p>(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 50px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>」と記載</p> <p>(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 50px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>」と記載</p> <p>(注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り材料」と記載</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		使用済燃料ピット (注1)		種 類	—	変更なし		容 量	体	(注3)	た て	mm	横	mm	深 さ	mm	ライニング厚さ	mm	壁厚さ	東	mm	西	mm	北	mm	底	mm	材 料	—			(ライニング)	—	個 数	—			<p>① 貯蔵体数</p> <div data-bbox="2297 877 2516 1005" style="border: 1px solid black; width: 74px; height: 61px; margin: 10px auto;"></div>	<div data-bbox="2297 1478 2837 1822" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書では、使用済燃料貯蔵槽の容量に基づき、使用済燃料が満杯に貯蔵された場合の崩壊熱を設定し、操作余裕時間を短くすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用している使用済燃料貯蔵槽の容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p> </div>
		変 更 前	変 更 後																																											
名 称		使用済燃料ピット (注1)																																												
種 類	—	変更なし																																												
容 量	体																																													
(注3)	た て			mm																																										
	横			mm																																										
	深 さ			mm																																										
	ライニング厚さ			mm																																										
	壁厚さ			東	mm																																									
西				mm																																										
北				mm																																										
底	mm																																													
材 料	—																																													
(ライニング)	—																																													
個 数	—																																													

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考																																																																
	<p>号、3号及び4号炉共用)            ボロン添加 (0.50~0.75wt%) ステン            レス鋼            (全炉心燃料の約670%相当分、3号            炉原子炉補助建屋内、1号、2号、            3号及び4号炉共用、並びに4号            炉原子炉補助建屋内1号、2号、            3号及び4号炉共用)</p> <p>ライニング材料 ステンレス鋼</p> <p>使用済燃料ピット用中性子吸収体</p> <p>a. 制御棒クラスタ</p> <p>クラスタの数 約 420 以下            クラスタ当たり制御棒本数 20            制御棒有効長さ 約 3.6m            中性子吸収材直径 約 10mm            中性子吸収材材料 銀・インジウム・            カドミウム (80%、            15%、5%) 合金</p> <p>被覆管厚さ 約 0.5mm            被覆管材料 ステンレス鋼</p> <p>b. 使用済燃料ピット用中性子吸収棒集            合体</p> <p>集合体の数 約 420 以下            集合体当たり中性子吸収棒本数 20            中性子吸収棒有効長さ 約 3.6m            中性子吸収材直径 約 10mm            中性子吸収材材料 銀・インジウム・            カドミウム (80%、            15%、5%) 合金</p> <p>被覆管厚さ 約 0.5mm            被覆管材料 ステンレス鋼</p>	<p>③            以下の設備は、既存の3号機設備であり、1号機、2号機、3号機及び4号機共用            の設備である。</p> <p>使用済燃料ピット Aエリア、Bエリア (3号機設備、1・2・3・4号機共用)</p> <p>(3号機 既工認 要目表)</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>(1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1513 504 2270 1197"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Aエリア</th> <th colspan="2">Bエリア</th> </tr> <tr> <th>変 更 前</th> <th>変更後</th> <th>変 更 前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)<sup>(注1)</sup></td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)<sup>(注1)</sup></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="2">ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)<sup>(注2)</sup></td> <td colspan="2">ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)<sup>(注2)</sup></td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主 要 寸 法</td> <td>た て</td> <td colspan="2">-</td> <td rowspan="7">変更なし</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>深 さ</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>ライニング 厚 さ</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">壁 厚 さ</td> <td>東</td> <td colspan="2">n</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td colspan="2">n</td> </tr> <tr> <td>南</td> <td colspan="2">n</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td colspan="2">n</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td colspan="2">n</td> </tr> <tr> <td>材 料 (ライニング)</td> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">-</td> <td colspan="2">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ピット」と記載            (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ステンレス鋼内張りプール形」と記載            (注3) 使用済燃料集合体に破損燃料保管容器ラック分を加えた本数を示す。            (注4) 公称値            (注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。            (注6) ピット底部の掘り込み部分の寸法を示す。</p> <p>以下の設備は、既存の4号機設備であり、⑤1号機、2号機、3号機及び4号機共用            の設備である。</p> <p>使用済燃料ピット Aエリア、Bエリア (4号機設備、1・2・3・4号機共用)</p>		Aエリア		Bエリア		変 更 前	変更後	変 更 前	変更後	名 称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用) <sup>(注1)</sup>		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用) <sup>(注1)</sup>		種 類	ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き) <sup>(注2)</sup>		ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き) <sup>(注2)</sup>		容 量	-		-		主 要 寸 法	た て	-		変更なし	横	-		深 さ	-		ライニング 厚 さ	mm		壁 厚 さ	東	n		西	n		南	n		北	n		底	n		材 料 (ライニング)	-		-		個 数	-		-		<p>②3号炉設備は、3号炉            の工事の計画に記載す            る。</p> <p>③工事の計画の③は、設            置変更許可申請書(本文)            の③の内容と同義であ            り、整合している。</p> <p>④4号炉設備は、4号炉            の工事の計画に記載す            る。</p> <p>⑤工事の計画の⑤は、設            置変更許可申請書(本文)            の⑤の内容と同義であ            り、整合している。</p>	<p>平成27年8月4日付け原規            規発第1508041号にて認            可された高浜発電所第3            号機の工事計画による。</p>
	Aエリア			Bエリア																																																																
	変 更 前	変更後	変 更 前	変更後																																																																
名 称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用) <sup>(注1)</sup>		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用) <sup>(注1)</sup>																																																																	
種 類	ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き) <sup>(注2)</sup>		ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き) <sup>(注2)</sup>																																																																	
容 量	-		-																																																																	
主 要 寸 法	た て	-		変更なし																																																																
	横	-																																																																		
	深 さ	-																																																																		
	ライニング 厚 さ	mm																																																																		
	壁 厚 さ	東	n																																																																	
		西	n																																																																	
		南	n																																																																	
北		n																																																																		
底	n																																																																			
材 料 (ライニング)	-		-																																																																	
個 数	-		-																																																																	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																							
		<p>(4号機 既工認 要目表)</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>(1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Aエリア</th> <th colspan="2">Bエリア</th> </tr> <tr> <th>変更前</th> <th>変更後</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td colspan="2">ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)</td> <td colspan="2">ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主要寸法</td> <td>たて</td> <td colspan="2" rowspan="7">変更なし</td> <td rowspan="7">変更なし</td> </tr> <tr> <td>横</td> </tr> <tr> <td>深さ</td> </tr> <tr> <td>ライニング厚</td> </tr> <tr> <td>東</td> </tr> <tr> <td>西</td> </tr> <tr> <td>南</td> </tr> <tr> <td>北</td> </tr> <tr> <td>底</td> </tr> <tr> <td>材料 (ライニング)</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ピット」と記載</p> <p>(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ステンレス鋼内張りプール形」と記載</p> <p>(注3) 使用済燃料集合体に破損燃料保管容器ラック分を加えた本数を示す。</p> <p>(注4) 公称値</p> <p>(注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>(注6) ピット底部の掘り込み部分の寸法を示す。</p> <p>(要目表)</p> <p>(3) 使用済燃料貯蔵ラックの名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td colspan="2">使用済燃料ピットラック<sup>(注1)</sup></td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>中心間距離<sup>(注3)</sup></td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>内のり</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td colspan="2">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料ピットラック」と記載</p> <p>(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「個数」と記載</p> <p>(注3) 11アセンブリ全体の容量である。</p> <p>(注4) 記載の適正化を行う。 [ ]</p> <p>(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ラックピッチ」と記載</p> <p>(注6) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>(注7) 公称値</p> <p>(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「400×400 536×400」と記載</p> <p>(注9) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和51年9月7日付け51資庁第10088号にて認可された工事計画の添付図面第1図「燃料ピットラック全体配置」、第2図「燃料ピットラック詳細」による。</p> <p>(注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-B、SUS304-HP」と記載</p>		Aエリア		Bエリア		変更前	変更後	変更前	変更後	名称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)		種類	ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)		ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)		容量					主要寸法	たて	変更なし		変更なし	横	深さ	ライニング厚	東	西	南	北	底	材料 (ライニング)					個数						変更前	変更後	名称	使用済燃料ピットラック <sup>(注1)</sup>		種類	-		容量			主要寸法	中心間距離 <sup>(注3)</sup>	変更なし	内のり	高さ	厚さ	材料	-		個数	-			平成27年10月9日付け原規規発第1510091号にて認可された高浜発電所第4号機の工事計画による。
	Aエリア			Bエリア																																																																							
	変更前	変更後	変更前	変更後																																																																							
名称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)																																																																								
種類	ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)		ステンレス鋼 内張りプール形 (連絡開口付き)																																																																								
容量																																																																											
主要寸法	たて	変更なし		変更なし																																																																							
	横																																																																										
	深さ																																																																										
	ライニング厚																																																																										
	東																																																																										
	西																																																																										
	南																																																																										
北																																																																											
底																																																																											
材料 (ライニング)																																																																											
個数																																																																											
	変更前	変更後																																																																									
名称	使用済燃料ピットラック <sup>(注1)</sup>																																																																										
種類	-																																																																										
容量																																																																											
主要寸法	中心間距離 <sup>(注3)</sup>	変更なし																																																																									
	内のり																																																																										
	高さ																																																																										
	厚さ																																																																										
材料	-																																																																										
個数	-																																																																										



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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考																																																																																																																					
		<p>以下の設備は、既存の3号機設備であり、1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。 ③</p> <p>使用済燃料ラック Aエリア、Bエリア（3号機設備、1・2・3・4号機共用）</p> <p>（3号機 既工認 要目表） （3）使用済燃料貯蔵ラックの名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th colspan="2">使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)</th> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Aエリア</th> <th>Bエリア</th> </tr> <tr> <th>種 類</th> <td>-</td> <td>たて型貯蔵方式</td> <td>たて型貯蔵方式</td> </tr> <tr> <th>容 量</th> <td>-</td> <td colspan="2" rowspan="4" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <th rowspan="4">主 要 寸 法</th> <td>中心間距離 (注1)</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>内 の り</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>高 さ (注6)</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <th>材 料 (注9)</th> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>個 数</th> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> </thead> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ラック」と記載  (注2) 4アセンブリ全体の容量である。  (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主要寸法（ラックセル）」と記載  (注4) 公称値  (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「金高」と記載  (注6) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成16年9月8日付け平成16・06・01第2号にて認可された工事計画の添付資料3「使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書」による。  (注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成6年4月22日付け8号序第3824号にて認可された工事計画の添付資料5「核燃料物質が臨界に達しないことを説明する書類」による。  (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体材料」と記載  (注9) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）」参照  (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ボロン添加ステンレス鋼」と記載  (注11) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）」参照  (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「4（アセンブリ）」と記載</p> <p>ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="8">化学的成分(%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm<sup>2</sup></th> <th>降伏点 (耐力) N/mm<sup>2</sup></th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)</td> <td colspan="12" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="8">化学的成分(%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm<sup>2</sup></th> <th>降伏点 (耐力) N/mm<sup>2</sup></th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)</td> <td colspan="12" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) SI単位に換算したものである。  (注2) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>⑤</p> <p>以下の設備は、既存の4号機設備であり、1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。</p> <p>使用済燃料ラック Aエリア、Bエリア（4号機設備、1・2・3・4号機共用）</p>			変 更 前		変 更 後	名 称		使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)		変更なし			Aエリア	Bエリア	種 類	-	たて型貯蔵方式	たて型貯蔵方式	容 量	-			主 要 寸 法	中心間距離 (注1)	mm		内 の り	mm		高 さ (注6)	mm		厚 さ	mm		材 料 (注9)	-			個 数	-			材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)								引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)													材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)								引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)														平成27年8月4日付け原規 規発第1508041号にて認 可された高浜発電所第3 号機の工事計画による。
		変 更 前		変 更 後																																																																																																																					
名 称		使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)		変更なし																																																																																																																					
		Aエリア	Bエリア																																																																																																																						
種 類	-	たて型貯蔵方式	たて型貯蔵方式																																																																																																																						
容 量	-																																																																																																																								
主 要 寸 法	中心間距離 (注1)				mm																																																																																																																				
	内 の り			mm																																																																																																																					
	高 さ (注6)			mm																																																																																																																					
	厚 さ	mm																																																																																																																							
材 料 (注9)	-																																																																																																																								
個 数	-																																																																																																																								
材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)																																																																																																																					
	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																													
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)																																																																																																																									
材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)																																																																																																																					
	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																													
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)																																																																																																																									

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考																																																																																																																	
		<p>(4号機 既工認 要目表)</p> <p>(3) 使用済燃料貯蔵ラックの名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名 称</td> <td colspan="4">使用済燃料ラック (注1) (1・2・3・4号機共用)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Aエリア</td> <td colspan="2">Bエリア</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>-</td> <td>たて型貯蔵方式</td> <td colspan="2">たて型貯蔵方式</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>体</td> <td colspan="3" rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>(注3) 中心間距離</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>内 の り</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高 さ (注6)</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>材 料 (注8)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ラック」と記載</p> <p>(注2) 4アセンブリ全体の容量である。</p> <p>(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主要寸法（ラックセル）」と記載</p> <p>(注4) 公称値</p> <p>(注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載</p> <p>(注6) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成18年8月8日付け平成18・08・01原第4号にて認可された工事計画の添付資料3「使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書」による。</p> <p>(注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、平成8年4月22日付け8資序第3825号にて認可された工事計画の添付資料5「核燃料物質が臨界に達しないことを説明する書類」による。</p> <p>(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体材料」と記載</p> <p>(注9) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）」参照</p> <p>(注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ボロン添加ステンレス鋼」と記載</p> <p>(注11) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）」参照</p> <p>(注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「4（アセンブリ）」と記載</p> <p style="text-align: center;">ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="9">化学的組成 (%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm<sup>2</sup></th> <th>降伏点 (耐力) N/mm<sup>2</sup></th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="9">化学的組成 (%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm<sup>2</sup></th> <th>降伏点 (耐力) N/mm<sup>2</sup></th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) SI単位に換算したものである。</p> <p>(注2) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>			変 更 前		変 更 後	名 称	使用済燃料ラック (注1) (1・2・3・4号機共用)				Aエリア		Bエリア		種 類	-	たて型貯蔵方式	たて型貯蔵方式		容 量	体	変更なし			(注3) 中心間距離	mm	主 要 寸 法	内 の り	mm	高 さ (注6)	mm	厚 さ	mm	材 料 (注8)	-	個 数	-	材 料 名	機械的強度			化学的組成 (%)									引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)													材 料 名	機械的強度			化学的組成 (%)									引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)														平成27年10月9日付け原規発第1510091号にて認可された高浜発電所第4号機の工事計画による。
		変 更 前		変 更 後																																																																																																																	
名 称	使用済燃料ラック (注1) (1・2・3・4号機共用)																																																																																																																				
	Aエリア		Bエリア																																																																																																																		
種 類	-	たて型貯蔵方式	たて型貯蔵方式																																																																																																																		
容 量	体	変更なし																																																																																																																			
(注3) 中心間距離	mm																																																																																																																				
主 要 寸 法	内 の り				mm																																																																																																																
	高 さ (注6)				mm																																																																																																																
	厚 さ				mm																																																																																																																
材 料 (注8)	-																																																																																																																				
個 数	-																																																																																																																				
材 料 名	機械的強度			化学的組成 (%)																																																																																																																	
	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																									
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)																																																																																																																					
材 料 名	機械的強度			化学的組成 (%)																																																																																																																	
	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	降伏点 (耐力) N/mm <sup>2</sup>	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																									
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)																																																																																																																					

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>(iii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p> <p><u>使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために①必要な重大事故等対処設備を設置②及び保管する。</u></p> <div data-bbox="100 569 706 743" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(本文十号)</p> <p><u>放射線の遮蔽が維持できる使用済燃料ピット水位としては、燃料頂部から4.08mとする。</u></p> </div> <p><u>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために①必要な重大事故等対処設備を設置②及び保管する。</u></p>	<p>4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p> <p>4.3.1 概要</p> <p><u>使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止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。</u></p> <p><u>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止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。</u></p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p>	<p><b>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</b></p> <p>(基本設計方針)</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p><u>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1号機設備、1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、①可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</u></p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p> <div data-bbox="1596 793 2267 947" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><u>使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書に記載している放射線の遮へいが維持できる水位は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している水位であり、整合している。</u></p> </div> <p>(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、①可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</u></p>	<p>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>工事の計画の「第1章共通項目 5.設備に対する要求」は、原子炉冷却系統施設の工事の計画「第1章共通項目」に基づき設計することとしており、可搬型重大事故等対処設備を保管することを記載していることから、設置変更許可申請書（本文）の②の内容と整合している。</p> <p>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>工事の計画の「第1章共通項目 5.設備に対する要求」は、原子炉冷却系統施設の工事の計画「第1章共通項目」に基づき設計することとしており、可搬型重大事故等対処設備を保管することを記載していることから、設置変更許可申請書（本文）の②の内容と整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>a. 使用済燃料ピット水位の低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の冷却、放射線の遮蔽及び臨界防止</p> <p>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピット内燃料集合体等を冷却し、使用済燃料ピットに接続する配管が破損しても、放射線の遮蔽が維持される水位を確保するための設備として以下の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設ける。</p> <p>①使用済燃料ピットに接続する配管の破損については、使用済燃料ピット入口配管からの漏えい時は、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、入口配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。</p> <p>①使用済燃料ピット出口配管からの漏えい時は、②遮蔽必要水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。</p> <p>なお、冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、純水冠水状態で①未臨界を維持できる設計とする。</p>	<p>4.3.2 設計方針</p> <p>(1) 使用済燃料ピット水位の低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の冷却、放射線の遮蔽及び臨界防止</p> <p>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピット内燃料集合体等を冷却し、使用済燃料ピットに接続する配管が破損しても、放射線の遮蔽が維持される水位を確保するための設備として以下の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設ける。</p> <p>使用済燃料ピットに接続する配管の破損については、使用済燃料ピット入口配管からの漏えい時は、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、入口配管上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。</p> <p>使用済燃料ピット出口配管からの漏えい時は、遮蔽必要水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。</p> <p>なお、冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、純水冠水状態で未臨界を維持できる設計とする。</p>	<p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1号機設備、1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は①使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因①により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <p>＜中略＞</p> <p>入口配管については、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、上部にサイフォンブレイカを設ける設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>＜中略＞</p> <p>②また、使用済燃料ピット出口配管の接続位置は、①破損等により使用済燃料ピット水が漏えいした場合においても、放射線業務従事者の燃料取替時の放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足できるよう、②燃料体等からの放射線の遮蔽に必要となる水位を維持できる高さ以上とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピットは、可搬型代替注水設備による冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる純水冠水状態においても①実効増倍率は不確定性も含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①の内容と、使用済燃料ピットの小規模漏えい時に注水し、使用済燃料ピットの機能を維持する設備を設置するという点で同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文)の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画の①及び②は、設置変更許可申請書(本文)の①及び②と文章構成上の違いであるため、整合している。</p> <p>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>工事の計画の基本設計方針「(2)送水車による使用済燃料ピットへの注水」はP添1-27を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等により使用済燃料ピットの冷却機能が喪失、燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ及び2次系純水タンクの故障等により使用済燃料ピットの注水機能が喪失又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等により使用済燃料ピット水の小規模な漏えいにより使用済燃料ピットの水位が低下した場合の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）として、①海水を送水車により使用済燃料ピットへ注水する設計とする。</p>	<p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等により使用済燃料ピットの冷却機能が喪失、燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ及び2次系純水タンクの故障等により使用済燃料ピットの注水機能が喪失又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等により使用済燃料ピット水の小規模な漏えいにより使用済燃料ピットの水位が低下した場合の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）として、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海水を送水車により使用済燃料ピットへ注水する設計とし、送水車の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>（2）送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1号機設備、1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <p>可搬型代替注水設備としては、①送水車により、注水ラインを介して使用済燃料ピットへ海水を注水できる設計とする。</p> <p>送水車は、使用済燃料ピットの冷却機能の喪失及び注水機能の喪失による水位低下を防止するため、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による使用済燃料ピット水の蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>送水車は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。））よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへの注水に使用する非常用取水設備の非常用海水路（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>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>工事の計画の基本設計方針「（2）送水車による使用済燃料ピットへの注水」はP添1-2-28を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>b. 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和、臨界防止及び放射性物質の放出低減</p> <p><u>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、燃料損傷の進行を緩和し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、②スプレイや蒸気条件においても③未臨界を維持できることにより臨界を防止し、燃料損傷時に使用済燃料ピット全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設ける。</u></p> <p><u>可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）として、海を水源とした送水車は、可搬型ホースによりスプレイヘッドを介して使用済燃料ピットへスプレイを行う設計とする。</u></p>	<p>(2) 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和、臨界防止及び放射性物質の放出低減</p> <p><u>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、燃料損傷の進行を緩和し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、スプレイや蒸気条件においても未臨界を維持できることにより臨界を防止し、燃料損傷時に使用済燃料ピット全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設ける。</u></p> <p>可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）として、送水車、スプレイヘッド、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p><u>海を水源とした送水車は、可搬型ホースによりスプレイヘッドを介して使用済燃料ピットへスプレイを行う設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</u></p>	<p>(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</u></p> <p>なお、水位の異常な低下としては、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合を考慮する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>可搬型スプレイ設備は、<u>燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、できる限り環境への放射性物質の放出を低減することにより大気への拡散を抑制するため、使用済燃料ピットの全面に向けてスプレイし、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上まわる量を使用済燃料ピット内へスプレイする設計とする。使用済燃料ピット内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料ピットは、可搬型スプレイ設備にて、使用済燃料ピットラック及び燃料体等を冷却し、<u>臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、②いかなる一様な水密度であっても③実効増倍率は不確定性を含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</u></u></p> <p>(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p><u>可搬型スプレイ設備として、送水車により、可搬型ホース及びスプレイヘッドを介して海水を使用済燃料ピットへスプレイできる設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>送水車は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書(本文)の②の内容を包含しており整合している。</p> <p>工事の計画の③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。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ」はP添1-e-27を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和及び放射性物質の放出低減</p> <p>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、②燃料損傷の進行を緩和し、②燃料損傷時に原子炉補助建屋に大量の水を放水することによりできる限り③環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設ける。</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p>	<p>(3) 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和及び放射性物質の放出低減</p> <p>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、燃料損傷の進行を緩和し、燃料損傷時に原子炉補助建屋に大量の水を放水することによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設ける。</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、大容量ポンプ（放水砲用）、放水砲、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p>	<p>(4) 使用済燃料ピットへの放水</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、使用済燃料ピット内の②燃料体等の著しい損傷の進行を緩和できるよう、放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設置する。</p> <p>＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピット内の②燃料体等の著しい損傷に至った場合における③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して放水設備（大気への拡散抑制）を設ける。</p> <p>＜中略＞</p> <p>(4) 使用済燃料ピットへの放水</p> <p>＜中略＞</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、放水砲（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））は、可搬型ホース（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））により海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>大気への拡散抑制として、海を水源とした送水車は、スプレイヘッドを介して原子炉補助建屋へ放水を行う設計とする。また、原子炉補助建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため、泡混合器（1号機設備、1・2号機共用、1号機に保管（予備1台（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管））（以下同じ。））（原子炉格納施設の設備で兼用）により泡消火剤（4m<sup>3</sup>）と混合しながら原子炉補助建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備として重大事故等対処設備（海洋への拡散抑制）を設ける。</p> <p>海洋への拡散抑制として、シルトフェンス（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管（以下同じ。））（原子炉格納施設の設備で兼用）は汚染水が発電所から海洋に流出する■箇所（取水路側■箇所、放水口側■箇所）に</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>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>工事の計画の③は、設置変更許可申請書(本文)の③と同義であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>d. 使用済燃料ピットに係るパラメータの監視</p> <p><u>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、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②以下のパラメータを計測する計測設備（使用済燃料ピットの監視）を設ける。</u></p> <p><u>使用済燃料ピット水位（広域）、可搬型使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度（AM用）及び③可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、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。</u></p> <p><u>使用済燃料ピットに係る重大事故等時の使用済燃料ピットの状態を④使用済燃料ピットエリア監視カメラにより監視できる設計とする。</u></p>	<p>(4) 使用済燃料ピットに係るパラメータの監視</p> <p><u>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、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以下のパラメータを計測する計測設備（使用済燃料ピットの監視）を設ける。</u></p> <p><u>使用済燃料ピット水位（広域）、可搬型使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度（AM用）及び可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、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。</u></p> <p><u>使用済燃料ピットに係る重大事故等時の使用済燃料ピットの状態を使用済燃料ピットエリア監視カメラにより監視できる設計とする。</u></p>	<p>設置できる設計とする。</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所に必要な幅を有するシルトフェンスを1号機から4号機で取水路側に幅約12m高さ約8mを2組（幅約12m/本を2本で1組）、放水口側に幅約80m高さ約13mを2組（幅約20m/本を4本で1組）、幅約70m高さ約6.5mを2組（幅約20m/本を3本、幅約10m/本を1本で1組）、幅約10m高さ約10.5mを2組（幅約10m/本を1本で1組）、幅約3.5m高さ約10.5mを2組（幅約3.5m/本を6本で1組）、幅約5m高さ約2mを2組（幅約5m/本を1本で1組）、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも直ちに使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、破損時のバックアップ用として1組（幅約20m/本を4本で1組）を保管する設計とする。</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>＜中略＞</p> <p><u>重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視又は設計基準事故時に使用済燃料ピット水位、水温及び使用済燃料ピット水の漏えいを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の必要な設備として、使用済燃料ピット水位（広域）、可搬型使用済燃料ピット水位及び使用済燃料ピット温度（AM用）を設ける。</u></p> <p><u>これらの計測設備は、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。また、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とともに、記録の管理については運用を定める。</u></p> <p><u>使用済燃料ピットに係る重大事故等時において、赤外線機能により使用済燃料ピットの状態及び使用済燃料ピットの水温の傾向を中央制御室で④監視できるカメラを設置する。</u></p> <p>＜中略＞</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文)の②は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画の③は、設置変更許可申請書(本文)「チ.(1)(i)放射線監視設備」に示すとおり、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは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は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p>	



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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p><u>これらの設備は、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</u></p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、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>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、「チ. (1) (i) 放射線監視設備」に記載する。</p>	<p><u>これらの設備は、ディーゼル発電機に加えて代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、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><u>これらの監視設備は、ディーゼル発電機（「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」、「重大事故等時のみ1・2号機共用」）に加えて、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</u></p> <p>可搬型使用済燃料ピット水位（予備「1号機設備、1・2号機共用」（以下同じ。））は、使用済燃料ピット上部から底部近傍までの範囲にわたり測定できる設計とする。可搬型使用済燃料ピット水位は、使用済燃料ピット内の構造等に影響を受けないよう、吊込装置（フロート、シンカーを含む。）、延長ワイヤ、フリーローラ及び水位発信器を可搬型とし、使用時に接続する設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置は、使用済燃料ピットエリア監視カメラを冷却するための空気を供給する設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置は、2号機で1セット1個使用する。故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1個（1号機設備、1・2号機共用、1号機に保管）の合計2個を保管する設計とするとともに、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ」は設置変更許可申請書(本文)「チ. (1) (i) 放射線監視設備」に示すとおり、「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ」は線量率の相関関係により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しており、整合している。</p> <p>「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ」については、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>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																								
<p>空冷式非常用発電装置は、「ス. (2) (iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p><u>使用済燃料ピット水位（広域）</u></p> <p>個 数 1</p> <p><u>使用済燃料ピット温度（AM用）</u></p> <p>個 数 1</p> <p><u>使用済燃料ピットエリア監視カメラ</u></p> <p>個 数 1</p>	<p>4.3.2.3 容量等</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>使用済燃料ピット水位（広域）及び使用済燃料ピット温度（AM用）は、重大事故等時により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>4.3.3 主要設備及び仕様</p> <p>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要設備及び仕様を第4.3.1表及び第4.3.2表に示す。</p> <p>第4.3.1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設）の設備仕様</p> <p>(1) <u>使用済燃料ピット水位（広域）</u></p> <p>個 数 1</p> <p>計測範囲 E. L. +24.30m ～E. L. +31.99m</p> <p>検 出 器 電波式水位検出器</p> <p>(2) <u>使用済燃料ピット温度（AM用）</u></p> <p>個 数 1</p> <p>計測範囲 0～100℃</p> <p>検 出 器 測温抵抗体</p> <p>(3) <u>使用済燃料ピットエリア監視カメラ</u></p> <p>個 数 1</p> <p>種 類 赤外線カメラ</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1507 798 2561 1134"> <thead> <tr> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>種</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>名</th> <th>種</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット温度 [AM用]</td> <td>測温抵抗体</td> <td>0～100℃</td> <td>使用済燃料ピット 水冷却浄化系統 設置床 漏 水 防 護 上 の 区 画 等 号 漏 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ （ ラ イ ン 名 ）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位 [広域]</td> <td>電波式 水位検出器</td> <td>E. L. +24.30m ～ E. L. +31.99m</td> <td>使用済燃料ピット 水冷却浄化系統 設置床 漏 水 防 護 上 の 区 画 等 号 漏 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ （ ラ イ ン 名 ）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>可搬型使用済燃料 ピット水位</td> <td>フロート式 水位検出器</td> <td>E. L. +21.0m ～ E. L. +22.0m</td> <td>保管場所： 取付箇所： [付]</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 平成28年6月10日付け原燃規第1000105号にて認可された既工事計画書には変更前に記載 (注2) 本設備は既設の設備である。 (注3) 1・2号機共用の予備は、1号機設備である。</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>この使用済燃料ピットエリア監視カメラは、1台設置する。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	変更前				変更後				名	種	計測範囲	取付箇所	名	種	計測範囲	取付箇所	使用済燃料ピット温度 [AM用]	測温抵抗体	0～100℃	使用済燃料ピット 水冷却浄化系統 設置床 漏 水 防 護 上 の 区 画 等 号 漏 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ （ ラ イ ン 名 ）					使用済燃料ピット水位 [広域]	電波式 水位検出器	E. L. +24.30m ～ E. L. +31.99m	使用済燃料ピット 水冷却浄化系統 設置床 漏 水 防 護 上 の 区 画 等 号 漏 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ （ ラ イ ン 名 ）				変更なし	可搬型使用済燃料 ピット水位	フロート式 水位検出器	E. L. +21.0m ～ E. L. +22.0m	保管場所： 取付箇所： [付]					<p>「空冷式非常用発電装置」については設置変更許可申請書（本文）「ス. (2) (iv) 代替電源設備」に示す。</p>	
変更前				変更後																																								
名	種	計測範囲	取付箇所	名	種	計測範囲	取付箇所																																					
使用済燃料ピット温度 [AM用]	測温抵抗体	0～100℃	使用済燃料ピット 水冷却浄化系統 設置床 漏 水 防 護 上 の 区 画 等 号 漏 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ （ ラ イ ン 名 ）																																									
使用済燃料ピット水位 [広域]	電波式 水位検出器	E. L. +24.30m ～ E. L. +31.99m	使用済燃料ピット 水冷却浄化系統 設置床 漏 水 防 護 上 の 区 画 等 号 漏 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ （ ラ イ ン 名 ）				変更なし																																					
可搬型使用済燃料 ピット水位	フロート式 水位検出器	E. L. +21.0m ～ E. L. +22.0m	保管場所： 取付箇所： [付]																																									

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	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><u>送水車</u></p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、③「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、④「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、⑤「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①②③④「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用。</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>容量 約210m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>⑤（使用済燃料ピット注水時） 約120m<sup>3</sup>/h（1台当たり） （使用済燃料ピットスプレイ時）</p> <p>吐出圧力 約1.0MPa [gage]</p> <p>⑤（使用済燃料ピット注水時） 約1.3MPa [gage] （使用済燃料ピットスプレイ時）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p> <div data-bbox="103 1325 700 1482" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（本文十号） 送水車による使用済燃料ピットへの注水流量は、15m<sup>3</sup>/hを設定する。</p> </div>	<p>第4.3.2表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（可搬型）の設備仕様</p> <p>(1) <u>送水車</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</li> <li>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <table border="1" data-bbox="923 743 1478 1182"> <tr><td>型式</td><td>水中ポンプ</td></tr> <tr><td>台数</td><td>2（予備1※1）</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約210m<sup>3</sup>/h（1台当たり） （使用済燃料ピット注水時） 約120m<sup>3</sup>/h（1台当たり） （使用済燃料ピットスプレイ時）</td></tr> <tr><td>吐出圧力</td><td>約1.0MPa [gage] （使用済燃料ピット注水時） 約1.3MPa [gage] （使用済燃料ピットスプレイ時）</td></tr> </table> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p> <div data-bbox="688 1514 1466 1719" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書では、送水車の容量に対して、注水量を小さく設定し、水位回復を遅くすることで、保守的な結果としている。 そのため、工事の計画で使用している送水車の容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p> </div>	型式	水中ポンプ	台数	2（予備1※1）	容量	約210m <sup>3</sup> /h（1台当たり） （使用済燃料ピット注水時） 約120m <sup>3</sup> /h（1台当たり） （使用済燃料ピットスプレイ時）	吐出圧力	約1.0MPa [gage] （使用済燃料ピット注水時） 約1.3MPa [gage] （使用済燃料ピットスプレイ時）	<p><b>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</b></p> <p>（要目表）</p> <p>4 <u>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</u></p> <p>（2）ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1501 352 2279 751"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>名称</td> <td>送水車 (注1,2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>うず巻形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出圧力</td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車両全長</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>変更なし</p> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1501 779 2279 1255"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">ポンプ</td> <td>車両全幅</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車両高さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td>種類</td> <td>ディーゼル機関</td> <td></td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p>変更なし</p> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 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。</p> <p>(注3) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注4) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値</p> <p>(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値</p> <p>(注6) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値</p> <p>(注7) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値</p> <p>(注8) 公称値</p> <p>(注9) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）で使用する場合の値</p> <p>(注10) アウトリガ最大吐出時の車両全幅</p> <p>以下の設備は、既存の1号機設備であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <p>・可搬型</p> <p><u>送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</u> (注1)</p> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称	送水車 (注1,2)		種類	うず巻形		容量	m <sup>3</sup> /h/個		吐出圧力	MPa		最高使用圧力	MPa		最高使用温度	℃		吸込口径	mm		吐出口径	mm		たて	mm		横	mm		高さ	mm		車両全長	mm				変更前	変更後	ポンプ	車両全幅	mm		車両高さ	mm		材料	ケーシング		個数			取付箇所			原動機	種類	ディーゼル機関		出力	kW/個	147	個数		2	取付箇所		ポンプと同じ	<p>工事の計画の「送水車」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に、③は「原子炉冷却系統施設」のうち「蒸気タービンの附属設備」に、④は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に、整理しており、整合している。</p> <p>工事の計画の⑤は、設置変更許可申請書（本文）の⑤を含んでおり、整合している。</p>	
型式	水中ポンプ																																																																																					
台数	2（予備1※1）																																																																																					
容量	約210m <sup>3</sup> /h（1台当たり） （使用済燃料ピット注水時） 約120m <sup>3</sup> /h（1台当たり） （使用済燃料ピットスプレイ時）																																																																																					
吐出圧力	約1.0MPa [gage] （使用済燃料ピット注水時） 約1.3MPa [gage] （使用済燃料ピットスプレイ時）																																																																																					
		変更前	変更後																																																																																			
ポンプ	名称	送水車 (注1,2)																																																																																				
	種類	うず巻形																																																																																				
	容量	m <sup>3</sup> /h/個																																																																																				
	吐出圧力	MPa																																																																																				
	最高使用圧力	MPa																																																																																				
	最高使用温度	℃																																																																																				
	吸込口径	mm																																																																																				
	吐出口径	mm																																																																																				
	たて	mm																																																																																				
	横	mm																																																																																				
高さ	mm																																																																																					
車両全長	mm																																																																																					
		変更前	変更後																																																																																			
ポンプ	車両全幅	mm																																																																																				
	車両高さ	mm																																																																																				
	材料	ケーシング																																																																																				
	個数																																																																																					
	取付箇所																																																																																					
原動機	種類	ディーゼル機関																																																																																				
	出力	kW/個	147																																																																																			
	個数		2																																																																																			
	取付箇所		ポンプと同じ																																																																																			

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																										
		<p>(1号機 要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型 (1/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前 (注1,2)</th> <th>変更後 (注1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>送水車 (1・2号機共用)</td> <td>送水車 (1・2・3・4号機共用)</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>うず巻形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>容量 (注3)</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>吐出圧力 (注3)</td> <td>MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>最高使用圧力 (注3)</td> <td>MPa</td> <td colspan="2" rowspan="10" style="text-align: center;">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (注3)</td> <td>℃</td> </tr> <tr> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両全長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両全幅</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両高さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>ディーゼル機関</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>(予備1) (注12)</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前 (注1,2)	変更後 (注1)	名称		送水車 (1・2号機共用)	送水車 (1・2・3・4号機共用)	種類	—	うず巻形	変更なし	容量 (注3)	m <sup>3</sup> /h/個	[Redacted]		吐出圧力 (注3)	MPa			変更前	変更後	最高使用圧力 (注3)	MPa	[Redacted]		最高使用温度 (注3)	℃	吸込口径	mm	吐出口径	mm	たて	mm	横	mm	高さ	mm	車両全長	mm	車両全幅	mm	車両高さ	mm	材料	ケーシング	変更なし		個数	—			変更前	変更後	取付箇所	—	[Redacted]		種類	—	出力	kW/個	ディーゼル機関	変更なし	個数	—	147	取付箇所	—	(予備1) (注12)	取付箇所	—	ポンプと同じ			
		変更前 (注1,2)	変更後 (注1)																																																																											
名称		送水車 (1・2号機共用)	送水車 (1・2・3・4号機共用)																																																																											
種類	—	うず巻形	変更なし																																																																											
容量 (注3)	m <sup>3</sup> /h/個	[Redacted]																																																																												
吐出圧力 (注3)	MPa																																																																													
		変更前	変更後																																																																											
最高使用圧力 (注3)	MPa	[Redacted]																																																																												
最高使用温度 (注3)	℃																																																																													
吸込口径	mm																																																																													
吐出口径	mm																																																																													
たて	mm																																																																													
横	mm																																																																													
高さ	mm																																																																													
車両全長	mm																																																																													
車両全幅	mm																																																																													
車両高さ	mm																																																																													
材料	ケーシング	変更なし																																																																												
個数	—																																																																													
		変更前	変更後																																																																											
取付箇所	—	[Redacted]																																																																												
種類	—																																																																													
出力	kW/個	ディーゼル機関	変更なし																																																																											
個数	—	147																																																																												
取付箇所	—	(予備1) (注12)																																																																												
取付箇所	—	ポンプと同じ																																																																												

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却装置その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 予備の明確化を行う。既工事計画書（平成30年8月6日付け原規規発第1808063号にて認可）に記載の送水車3台（2台（予備1台））のうち、1台を予備とする。</p> <p>(注3) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注4) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値</p> <p>(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値</p> <p>(注6) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値</p> <p>(注7) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値</p> <p>(注8) 公称値</p> <p>(注9) 1号機又は2号機で使用する場合の値</p> <p>(注10) 3号機又は4号機で使用する場合の値</p> <p>(注11) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレー）で使用する場合の値</p> <p>(注12) アウトリガ最大排出時の車両全幅</p> <p>(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（予備1（1・2号機共用））」と記載</p> <p>(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 150px; height: 1em; vertical-align: middle;"></span>」と記載</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用である。</p> <p>・可搬型</p> <p><u>送水車</u> <small>(注1)</small></p> <p><u>送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</u></p> <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。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>2 蒸気タービンの附属設備</p> <p>以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、蒸気タービンの附属設備と兼用である。</p> <p>・可搬型</p> <p><u>送水車</u> <small>(注1)</small></p> <p><u>送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</u></p> <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。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
		<p><b>【原子炉格納施設】</b></p> <p>（要目表）</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用である。</p> <p>・可搬型  <u>送水車</u> <small>（注1）</small>  <u>送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</u></p> <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。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																					
<p>スプレイヘッド</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、①「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用</p> <p>個 数 1（1号及び2号炉共用の予備1）</p>	<p>(2) <u>スプレイヘッド</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</li> <li>・発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>個 数 1（1号及び2号炉共用の予備1）</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(7) 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</p> <table border="1" data-bbox="1507 380 2273 688"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> </tr> <tr> <th>名 称</th> <th>最高使用 圧 力 (MPa)</th> <th>最高使用 温 度 (℃)</th> <th>外 径 (mm)</th> <th>厚 さ (mm)</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 スプレイヘッド</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>保管場所 (注5,10) ; 取付箇所 ;</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注3) メーカーにて規定する呼び径を示す。</p> <p>(注4) メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。</p> <p>(注5) 1・2号機共用の予備は、1号機にて設置する。</p> <p>(注6) 当該ホース■本（必要本数）以上を保管する。</p> <p>(注7) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載</p> <p>(注8) 当該ホース■本（必要本数）以上を保管する。</p> <p>(注9) スプレイヘッド本体の材料</p> <p>(注10) 当該設備■台（必要台数）以上を保管する。</p>	変更前		変更後					取付箇所	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 スプレイヘッド						保管場所 (注5,10) ; 取付箇所 ;	<p>「スプレイヘッド」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理しており、整合している。</p>	
変更前		変更後					取付箇所																		
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																				
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 スプレイヘッド						保管場所 (注5,10) ; 取付箇所 ;																			

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考																																																												
<p>大容量ポンプ（放水砲用）（1号及び2号炉共用）</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、①②「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①②「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）</p> <p>台 数 2※1（予備1※2）</p> <p>容 量 約1,320m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>吐出圧力 約1.2MPa[gage]</p> <p>③※1 2台で1号炉及び2号炉の同時使用が可能</p> <p>※2 原子炉冷却系統施設の大容量ポンプを予備として兼用</p>	<p>(3) 大容量ポンプ（放水砲用）（1号及び2号炉共用）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</li> <li>・発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>型 式 うず巻式</p> <p>台 数 2※1（予備1※2）</p> <p>容 量 約1,320m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>吐出圧力 約1.2MPa [gage]</p> <p>※1 2台で1号炉及び2号炉の同時使用が可能</p> <p>※2 原子炉冷却系統施設の大容量ポンプを予備として兼用。</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>以下の設備は、1号機設備であり、1号機及び2号機共用の設備である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型 大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></li> </ul> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1507 829 2273 1848"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量<sup>(注2)</sup></td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力<sup>(注2)</sup></td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力<sup>(注2)</sup></td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度<sup>(注2)</sup></td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ケーシング</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変 更 後	ポンプ	名 称		大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用） <sup>(注1)</sup>	種 類	-		容 量 <sup>(注2)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個		吐 出 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa		最 高 使 用 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa		最 高 使 用 温 度 <sup>(注2)</sup>	℃		主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		吐 出 口 径	mm		た て	mm		横	mm		高 さ	mm		車 両 全 長	mm		車 両 全 幅	mm		車 両 高 さ	mm		材 料	ケーシング	-		個 数	-			取 付 箇 所	-			<p>「大容量ポンプ（放水砲用）」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画における主たる登録として、「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として、②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p> <p>③大容量ポンプ（放水砲用）の容量は、資料4「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」に示すとおり、1号機と2号機の同時使用の最大放水量を基に設計しており、整合している。</p>	
		変更前	変 更 後																																																													
ポンプ	名 称		大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用） <sup>(注1)</sup>																																																													
	種 類	-																																																														
	容 量 <sup>(注2)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個																																																														
	吐 出 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa																																																														
	最 高 使 用 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa																																																														
	最 高 使 用 温 度 <sup>(注2)</sup>	℃																																																														
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm																																																													
		吐 出 口 径	mm																																																													
		た て	mm																																																													
		横	mm																																																													
		高 さ	mm																																																													
		車 両 全 長	mm																																																													
		車 両 全 幅	mm																																																													
	車 両 高 さ	mm																																																														
材 料	ケーシング	-																																																														
個 数	-																																																															
取 付 箇 所	-																																																															



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																
		<div style="text-align: right;">(2/2)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原 動 機</td> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="4" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 2px solid black; height: 80px; margin-top: 10px;"></div> <p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型 送水車 <u>大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用）</u></p>				変更前	変更後	原 動 機	種 類	-	-		出 力	kW/個	個 数	-	取 付 箇 所	-		
			変更前	変更後																
原 動 機	種 類	-	-																	
	出 力	kW/個																		
	個 数	-																		
	取 付 箇 所	-																		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																													
<p>放水砲（1号及び2号炉共用）</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、②「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①②「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>(4) 放水砲（1号及び2号炉共用）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</li> <li>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>型式 移動式ノズル</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>以下の設備は、1号機設備であり、1号機及び2号機共用の設備である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型</li> <li>大容量ポンプ入ロライン放水砲用 〇m、〇m、〇mホース（1号機設備、1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></li> <li>大容量ポンプ出ロライン放水砲用 〇m、〇m、〇mホース（1号機設備、1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></li> <li>放水砲（1号機設備、1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></li> </ul> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(7) 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</p> <p>以下の設備の予備は、既存の3号機設備（3号機及び4号機共用）であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <table border="1" data-bbox="1507 913 2273 1234"> <thead> <tr> <th>変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> <th>取付箇所</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 放水砲 (1・2号機共用)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>保管場所<sup>(注11,12)</sup>： <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>取付箇所： <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注3) メーカーにて規定する呼び径を示す。</p> <p>(注4) メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえたと、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。</p> <p>(注5) 当該ホース〇本（必要本数<sup>(注11)</sup>）以上を保管する。</p> <p>(注6) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載（<sup>(注12)</sup>）</p> <p>(注7) 当該ホース〇本（必要本数<sup>(注11)</sup>）以上を保管する。</p> <p>(注8) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載（<sup>(注12)</sup>）</p> <p>(注9) 放水砲寸法（公称値）：たて 〇mm、横 〇mm、高さ 〇mm</p> <p>(注10) 公称値</p> <p>(注11) 当該設備〇台（必要台数）以上を保管する。</p> <p>(注12) 1・2・3・4号機共用の予備は、3号機設備である。</p> <p>(注13) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注14) 当該ホース〇本（<sup>(注12)</sup>）以上を保管する。</p> <p>(注15) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載</p> <p>(注16) 当該ホース〇本（<sup>(注12)</sup>）以上を保管する。</p> <p>(注17) スプレィヘッド本体の材料</p> <p>(注18) 当該設備〇台（<sup>(注12)</sup>）以上を保管する。</p>	変更前	変更後						取付箇所	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料		使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 放水砲 (1・2号機共用)						保管場所 <sup>(注11,12)</sup> ： <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>							取付箇所： <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>整合性</p> <p>「放水砲」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画における主たる登録として、「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理している。</p> <p>また兼用として、②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他安全設備」に整理しており、整合している。</p>	
変更前	変更後						取付箇所																										
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料																												
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 放水砲 (1・2号機共用)						保管場所 <sup>(注11,12)</sup> ： <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>																											
						取付箇所： <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>																											

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																				
<p>可搬型使用済燃料ピット水位</p> <p>個 数 1（1号及び2号炉共用の予備1）</p> <p>(iv) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 「リ. (3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p> <p>(v) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 「リ. (3)(ii)f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。</p>	<p>(5) 可搬型使用済燃料ピット水位</p> <p>個 数 1（1号及び2号炉共用の予備1）</p> <p>計測範囲 E. L. +約21m～E. L. +約32m</p> <p>検出器 フロート式水位検出器</p>	<p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型 送水車送水用<math>\square</math>ホース 大容量ポンプ入ライン放水用<math>\square</math>、<math>\square</math>、<math>\square</math>ホース（1号機設備、1・2号機共用） 大容量ポンプ出ライン放水用<math>\square</math>、<math>\square</math>、<math>\square</math>ホース（1号機設備、1・2号機共用） 放水砲（1号機設備、1・2号機共用）</p> <p>【原子炉格納施設】</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型 送水車送水用<math>\square</math>ホース 大容量ポンプ入ライン放水用<math>\square</math>、<math>\square</math>、<math>\square</math>ホース（1・2号機共用） 大容量ポンプ出ライン放水用<math>\square</math>、<math>\square</math>、<math>\square</math>ホース（1・2号機共用） 放水砲（1・2号機共用）</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1507 1108 2279 1354"> <thead> <tr> <th colspan="2">実 現 前</th> <th colspan="2">実 現 後</th> </tr> <tr> <th>名 称</th> <th>計 測 範 囲</th> <th>名 称</th> <th>計 測 範 囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット温度 (稼働)</td> <td>0～100℃</td> <td>使用済燃料ピット (ライン名)</td> <td>使用済燃料ピット (ライン名)</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位 (皮層)</td> <td>E. L. +24.0h E. L. +21.0h</td> <td>使用済燃料ピット (ライン名)</td> <td>使用済燃料ピット (ライン名)</td> </tr> <tr> <td>可搬型使用済燃料ピット水位</td> <td>E. L. +21.0h E. L. +32.0h</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 平成28年3月16日付「厚労省機務局第10001号等」にて認可された既工事計画書には実現前に記載 (注2) 本設備は既設の設備である。 (注3) 1・2号機共用の予備は、1号機設備である。</p>	実 現 前		実 現 後		名 称	計 測 範 囲	名 称	計 測 範 囲	使用済燃料ピット温度 (稼働)	0～100℃	使用済燃料ピット (ライン名)	使用済燃料ピット (ライン名)	使用済燃料ピット水位 (皮層)	E. L. +24.0h E. L. +21.0h	使用済燃料ピット (ライン名)	使用済燃料ピット (ライン名)	可搬型使用済燃料ピット水位	E. L. +21.0h E. L. +32.0h			<p>設置変更許可申請書（本文）「リ. (3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「リ. (3)(ii)f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に示す。</p>	
実 現 前		実 現 後																						
名 称	計 測 範 囲	名 称	計 測 範 囲																					
使用済燃料ピット温度 (稼働)	0～100℃	使用済燃料ピット (ライン名)	使用済燃料ピット (ライン名)																					
使用済燃料ピット水位 (皮層)	E. L. +24.0h E. L. +21.0h	使用済燃料ピット (ライン名)	使用済燃料ピット (ライン名)																					
可搬型使用済燃料ピット水位	E. L. +21.0h E. L. +32.0h																							

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉を冷却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。</p> <p>(c-1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故等対処設備（代替炉心注水、代替再循環運転、炉心注水及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）及び可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。</p>	<p>5.6 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</p> <p>5.6.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉を冷却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。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の概略系統図を第5.6.1図から第5.6.16図に示す。</p> <p>5.6.2 設計方針</p> <p>(1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故等対処設備（代替炉心注水、代替再循環運転、炉心注水及び蒸気発生器2次側による炉心冷却）及び可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）を設ける。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備並びに原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備及び原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで原子炉格納容器の破損を防止する設備として重大事故等対処設備（代替炉心注水）であるC充てん／高圧注入ポンプの自己冷却、恒設代替低圧注水ポンプ、C、D内部スプレポンプ及びアキュムレータ並びに可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）である可搬式代替低圧注水ポンプを設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）であるC充てん／高圧注入ポンプの自己冷却及び恒設代替低圧注水ポンプを設ける。</p> <p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備並びに重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（代替再循環運転）であるC、D内部スプレポンプ、B余熱除去ポンプの代替補機冷却並びにB余熱除去ポンプの代替補機冷却及びB充てん／高圧注入ポンプの代替補機冷却を設ける。</p>	<p>工事の計画では「<u>実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（別表第二）</u>」に準じた構成として<u>いるため、設置変更許可申請書（本文）の概要に該当する記載は、個別設備で詳細に示す。</u></p> <p>工事の計画の「<u>（代替炉心注水）</u>」は、<u>設置変更許可申請書（本文）の「及び可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）」を含んだ記載としており、内容は整合している。</u></p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p><u>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備並びに原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備及び原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで原子炉格納容器の破損を防止する設備として重大事故等対処設備（炉心注水）である余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ及びアキュムレータを設ける。</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】 （基本設計方針）</p> <p>1. 蒸気タービン</p> <p>1. 3 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p><u>運転時の異常な過渡変化時において緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備のうち、1次冷却系統の過圧防止及び原子炉出力を抑制するための設備、原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷を防止するための設備、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち蒸気発生器2次側による炉心冷却を用いた1次冷却系統の減圧のための設備、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備並びに最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備として重大事故等対処設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）を設ける。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「1. 3 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）」はP添1-ホ-66を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる再循環運転又はC、D内部スプレポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替炉心注水）として、C、D内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>〈中略〉</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 3 内部スプレポンプによる代替炉心注水</p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための代替炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源としたC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 4 内部スプレクーラ</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する内部スプレクーラは、C、D内部スプレポンプによる重大事故等時の代替炉心注水及び内部スプレポンプによる重大事故等時の残存熔融デブリ冷却のための格納容器水張り時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>工事の計画の「代替炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（代替炉心注水）」は同義であり、整合している。</p>	
<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容</u></p>	<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる再循環運転又はC、D内部スプレポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した常設重大事故防止設備（代替炉心注水）</u></p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（1）系統構成</p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための代替炉心注水として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とした恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連</u></p>	<p>工事の計画の「代替炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「常設重大事故防止設備（代替炉心注水）」は同義であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p>〈中略〉</p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる再循環運転又はC、D内部スプレポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）として、可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車、仮設組立式水槽、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</u></p> <p><u>送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。</u></p> <p>〈中略〉</p>	<p><u>絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（1）系統構成</p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した代替炉心注水として、送水車により海水を補給した仮設組立式水槽を水源とする可搬式代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても可搬式代替低圧注水ポンプは駆動源を電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電できる設計とする。</u></p>	<p>工事の計画の「代替炉心注水」は設置変更許可申請書（本文）の「可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）」と同義であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去クーラ、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第一入口弁及び余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第二入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、格納容器サンプBを水源とするC、D内部スプレポンプは、B内部スプレクーラ及び格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去クーラ、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第一入口弁及び余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第二入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（代替再循環運転）として、C、D内部スプレポンプ、B内部スプレクーラ、格納容器サンプB及び格納容器再循環サンプスクリーンを使用する。</p> <p>格納容器サンプBを水源とするC、D内部スプレポンプは、B内部スプレクーラ及び格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p><b>【補機駆動用燃料設備】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>送水車の動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として送水車燃料タンクを設ける。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p><b>【非常用電源設備】</b> （基本設計方針）</p> <p>4. 燃料設備</p> <p>4. 2 その他発電装置の燃料設備</p> <p>空冷式非常用発電装置は、燃料油貯油そうから空冷式非常用発電装置用給油ポンプ又はタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を用いて燃料を補給できる設計とする。電源車、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）及び電源車（緊急時対策所用）は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>5. 5. 1 内部スプレポンプによる代替再循環運転</p> <p>（1）系統構成</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去クーラ、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第一入口弁及び余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第二入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により再循環機能が喪失した場合の代替再循環運転として、格納容器サンプBを水源としたC、D内部スプレポンプは、B内部スプレクーラ及びC・D内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁を介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p>（2）多重性</p> <p>C、D内部スプレポンプ、B内部スプレクーラ及びC・D内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁による代替再循環運転は、C、D内部スプレポンプ、B内部スプレクーラ及びC・D内部スプレポンプ格納容器サンプB側</p>	<p>工事の計画の「代替再循環運転」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（代替再循環運転）」は同義であり、整合している。</p>	



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合を想定した重大事故防止設備（炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる再循環運転又はC、D内部スプレポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合を想定した重大事故防止設備（炉心注水）として、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>＜中略＞</p>	<p>入口弁により再循環運転できることで、余熱除去ポンプ、余熱除去クーラ、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第一入口弁、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第二入口弁及び充てん／高圧注入ポンプによる再循環運転に対して多重性を持つ設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p>5. 3. 2 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水</p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合を想定した炉心注水並びに熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>＜中略＞</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 2 ほう酸注入タンク</p> <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンクは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5. 3. 2 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水</p> <p>＜中略＞</p>	<p><u>工事の計画の「炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（炉心注水）」は同義であり、整合している。</u></p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 2 ほう酸注入タンク」はP添1-ホ-65を再掲</p>
<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる再循環運転又はC、D内部スプレポンプによる代替再循環運転で格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の重大事故防止設備（炉心注水）として、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>＜中略＞</p>	<p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合及び運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の炉心注水並びに熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>工事の計画の「炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（炉心注水）」は同義であり、整合している。</u></p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の①常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の常設重大事故防止設備（代替炉心注水）として、C充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>〈中略〉</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>（1）系統構成</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した代替炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 3 抽出水再生クーラ</p> <p>化学体積制御設備を構成する抽出水再生クーラは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びC充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替炉心注水時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>工事の計画の「代替炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「常設重大事故防止設備（代替炉心注水）」は同義であり、整合している。</p>	
<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（低圧代替再循環運転）として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプBを水源とするB</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（低圧代替再循環運転）として、B余熱除去ポンプ、大容量ポンプ、格納容器サンプB、格納容器再循環サンプスクリーン、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>5. 5. 2 余熱除去ポンプ（海水冷却）による低圧代替再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した低圧代替再循環運転として、海を水源とする大容量ポンプ（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））は、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプBを水源としたB余熱除去ポンプは、代替補機冷却を用いることで低圧代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却と</p>	<p>工事の計画の「低圧代替再循環運転」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（低圧代替再循環運転）」は同義であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>余熱除去ポンプは、代替補機冷却を用いることで低圧代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプBを水源とするB余熱除去ポンプは、代替補機冷却を用いることで低圧代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>あわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p>低圧代替再循環運転時においてB余熱除去ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 3 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却</p> <p>7. 3. 2 大容量ポンプによる代替補機冷却</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに1次系冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合を想定した代替補機冷却として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、B充てん／高圧注入ポンプ、B余熱除去ポンプ及び24時間経過した後の格納容器雰囲気ガスサンプリング冷却器の原子炉補機冷却系へ海水を直接供給できる設計とする。</p> <p>大容量ポンプの燃料は、大容量ポンプ燃料タンクに貯蔵する。</p> <p><b>【補機駆動用燃料設備】</b></p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>大容量ポンプの動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した②重大事故防止設備（高圧代替再循環運</p>	<p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（高圧代替再循環運</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b>  （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 1 余熱除去クーラ</p> <p>余熱除去設備を構成する余熱除去クーラは、余熱除去ポンプによる重大事故等時の炉心注水、B余熱除去ポンプによる重大事故等時の代替再循環並びにB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5. 9. 2 ほう酸注入タンク</p> <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンクは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 4 流路に係る設備</p> <p>7. 4. 1 海水ストレーナ</p> <p>海水ストレーナは、格納容器内自然対流冷却における海水ポンプによる1次系冷却水クーラへの海水供給時、格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却における大容量ポンプによる原子炉補機冷却系への海水の直接供給時に、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b>  （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>5. 5. 3 余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した高圧代替再循環運転として、海水を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水</p>	<p>工事の計画の「高圧代替再循環運転」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（高圧代</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 2 ほう酸注入タンク」はP添1-ホ-100を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>転)として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプBを水源とするB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高圧代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>B余熱除去ポンプ、B充てん／高圧注入ポンプ、大容量ポンプ、格納容器サンプB、格納容器再循環サンプスクリーン、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプBを水源とするB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高圧代替再循環運転ができ、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。B余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。大容量ポンプの燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプBを水源としたB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高圧代替再循環でき、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p>高圧代替再循環運転時においてB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。</p> <p><b>【補機駆動用燃料設備】</b> (基本設計方針)</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>大容量ポンプの動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。))を設ける。大容量ポンプ燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> (基本設計方針)</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 1 余熱除去クーラ</p> <p>余熱除去設備を構成する余熱除去クーラは、余熱除去ポンプによる重大事故等時の炉心注水、B余熱除去ポンプによる重大事故等時の代替再循環並びにB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5. 9. 2 ほう酸注入タンク</p> <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンクは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>替再循環運転)』は同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 補機駆動用燃料設備」はP添1-ホ-102を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 1 余熱除去クーラ」はP添1-ホ-103を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 2 ほう酸注入タンク」はP添1-ホ-103を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した①重大事故防止設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）として、復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気大気放出弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。</p>	<p>運転中及び運転停止中において、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（蒸気発生器2次側による炉心冷却）として、電動補助給水ポンプ、タービン動補助給水ポンプ、復水タンク及び主蒸気大気放出弁を使用する。</p> <p>復水タンクを水源とする電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気大気放出弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができる設計とする。</p>	<p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 4 流路に係る設備</p> <p>7. 4. 1 海水ストレーナ</p> <p>海水ストレーナは、格納容器内自然対流冷却における海水ポンプによる1次系冷却水クーラへの海水供給時、格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却における大容量ポンプによる原子炉補機冷却系への海水の直接供給時に、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統施設(蒸気タービン)】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. 蒸気タービン</p> <p>1. 3 蒸気発生器2次側による炉心冷却（注水）</p> <p>1. 3. 1 補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>加圧器逃がし弁の故障により1次冷却系統の減圧機能が喪失した場合、運転中及び運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合、海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合並びに運転中及び運転停止中において全交流動力電源が喪失した場合を想定した蒸気発生器2次側による炉心冷却として、復水タンクを水源とした電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプは、蒸気発生器へ注水し、主蒸気大気放出弁を開操作することで蒸気発生器2次側での炉心冷却による1次冷却系の減圧ができるとともに、蒸気発生器2次側による炉心冷却及び、蒸気発生器2次側での除熱により最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができる設計とする。</p> <p>蒸気発生器2次側による炉心冷却によって、1次冷却系の十分な減圧及び冷却ができる設計とし、その期間内に1次冷却系の減圧対策及び低圧時の冷却対策が可能な時間的余裕をとれる設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプは、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。また、主蒸気大気放出弁は、設置場所で専用工具による弁の操作ができる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>工事の計画の「蒸気発生器2次側による炉心冷却」と、設置変更許可申請書(本文)の「重大事故防止設備(蒸気発生器2次側による炉心冷却)」は同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「7. 4. 1 海水ストレーナ」はP添1-ホ-103を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 3. 1 補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」はP添1-ホ-65, 66を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 3. 1 補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」はP添1-ホ-67を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>電動補助給水ポンプは、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>また、主蒸気大気放出弁は、設置場所で専用工具による弁の操作ができる設計とする。</p> <p>運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した①重大事故防止設備（炉心注水及び代替炉心注水）として、アキュムレータは、原子炉へ注水できる設計とする。</p>	<p>＜中略＞</p> <p>電動補助給水ポンプは、全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>また、主蒸気大気放出弁は、設置場所で専用工具による弁の操作ができる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故防止設備（炉心注水及び代替炉心注水）として、アキュムレータを使用する。アキュムレータは、原子炉へ注水できる設計とする。</p>	<p>1. 3. 2 補助給水ポンプの機能回復</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合を想定したタービン動補助給水ポンプの機能回復として、タービン動補助給水ポンプの蒸気加減弁は、現場での人力による専用工具を用いた操作が可能とし、電気直流行作動式のタービン動補助給水ポンプ起動弁（個数2）は、人力による操作が可能とすることによりタービン動補助給水ポンプの機能を回復できる設計とする。</p> <p>電動補助給水ポンプの電源についてはディーゼル発電機（「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」、「重大事故等時のみ1・2号機共用」）に加えて、<u>全交流動力電源喪失時においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電することで機能を回復できる設計とする。</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>3. 主蒸気・主給水設備</p> <p>3. 2 蒸気発生器2次側による炉心の冷却（蒸気放出）</p> <p>3. 2. 2 主蒸気大気放出弁による蒸気発生器2次側による炉心冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p>＜中略＞</p> <p>運転中及び運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合、海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合並びに全交流動力電源が喪失した場合を想定した蒸気発生器2次側による炉心冷却として、主蒸気大気放出弁を開操作することで蒸気発生器2次側による炉心冷却ができるとともに、蒸気発生器2次側での除熱により最終的な熱の逃がし場への熱の輸送ができる設計とする。</p> <p>また、主蒸気大気放出弁は、現場での人力による専用工具を用いた弁の操作ができる設計とする。</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p>5. 3. 3 アキュムレータによる炉心注水</p> <p>運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合を想定した①炉心注水として、アキュムレータは、原子炉へ注水できる設計とする。</p>	<p>①工事の計画の「炉心注水及び代替炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故防止設備（炉心注水及び代替炉心注水）」は同義であり、整</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 3. 2 補助給水ポンプの機能回復」はP添1-ホ-92を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 3. 2 補助給水ポンプの機能回復」はP添1-ホ-66を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「3. 2. 2 主蒸気大気放出弁による蒸気発生器2次側による炉心冷却」はP添1-ホ-70を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2) 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合における原子炉容器内の残存溶融デブリの冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故等対処設備（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンクを水源とする内部スプレポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</p>	<p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <p>・アキュムレータ</p> <p>蒸気発生器、冷却材ポンプ、原子炉容器、加圧器及び主冷却材管については、「5.1 1次冷却設備5.1.2 重大事故等時」にて記載する。</p> <p>(2) 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合における原子炉容器内の残存溶融デブリの冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための設備として以下の重大事故等対処設備（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p> <p>重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）として、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンクを水源とする内部スプレポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 5 アキュムレータによる代替炉心注水</p> <p>(1) 系統構成</p> <p><u>運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した①炉心注水として、アキュムレータは、原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 6 原子炉格納容器スプレイ</p> <p><u>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉容器に残存溶融デブリが存在する場合、原子炉格納容器水張り（格納容器スプレイ）により残存溶融デブリを冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための設備として重大事故等対処設備（格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイ）である内部スプレポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ及び原子炉下部キャビティ注水ポンプを設ける。</u></p> <p>5. 6. 1 内部スプレポンプによる原子炉格納容器スプレイ</p> <p><u>格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンクを水源とした内部スプレポンプは、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。</u></p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 4 内部スプレクーラ</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する内部スプレクーラは、C、D内部スプレポンプによる重大事故等時の代替炉心注水及び内部スプレポンプによる重大事故等時の残存溶融デブリ冷却のための格納容器水張り時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>合している。</p> <p>工事の計画の「格納容器スプレイ」は、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故等対処設備（格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 4 内部スプレクーラ」はP添1-ホ-97を再掲</p>



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>（基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 6 原子炉格納容器スプレイ</p> <p>5. 6. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ</p> <p>（1）系統構成</p> <p><u>代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p>5. 6. 3 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ</p> <p>（1）系統構成</p> <p><u>代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p>工事の計画の「<u>代替格納容器スプレイ</u>」は、設置変更許可申請書（本文）の「<u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）</u>」と同義であり、整合している。</p>	
<p><u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより注水できる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</u></p>	<p>5. 8 水源</p> <p>5. 8. 3 復水タンクへの補給</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の「<u>代替格納容器スプレイ</u>」と、設置変更許可申請書（本文）の「<u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）</u>」は同義であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-3) 炉心の著しい損傷が発生した場合における溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止</p> <p>原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで、原子炉格納容器の破損を防止する設備として以下の重大事故等対処設備（炉心注水及び代替炉心注水）を設ける。</p>	<p>(3) 炉心の著しい損傷が発生した場合における溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延及び防止</p> <p>原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで、原子炉格納容器の破損を防止する設備として以下の重大事故等対処設備（炉心注水及び代替炉心注水）を設ける。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備並びに原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備及び原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで原子炉格納容器の破損を防止する設備として重大事故等対処設備（炉心注水）である余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ及びアキュムレータを設ける。</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、原子炉を冷却し、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するための設備並びに原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備及び原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止することで原子炉格納容器の破損を防止する設備として重大事故等対処設備（代替炉心注水）であるC充てん／高圧注入ポンプの自己冷却、恒設代替低圧注水ポンプ、C、D内部スプレポンプ及びアキュムレータ並びに可搬型重大事故防止設備（代替炉心注水）である可搬式代替低圧注水ポンプを設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、常設重大事故防止設備（代替炉心注水）であるC充てん／高圧注入ポンプの自己冷却及び恒設代替低圧注水ポンプを設ける。</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「5. 3 炉心注水」はP添-ホ-96再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 4 代替炉心注水」はP添1-ホ-95を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>重大事故等対処設備（炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（炉心注水）として、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p>5. 3. 2 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合を想定した炉心注水並びに熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、安全注入系により原子炉へ注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 2 ほう酸注入タンク</p> <p>非常用炉心冷却設備を構成するほう酸注入タンクは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>工事の計画の「炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故等対処設備（炉心注水）」は同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 3. 2 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水」はP添1-ホ-100を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 2 ほう酸注入タンク」はP添1-ホ-104を再掲</p>
<p><u>重大事故等対処設備（炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（炉心注水）として、充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p>5. 3. 2 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水</p> <p>＜中略＞</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合及び運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の炉心注水並びに熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプは、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の「炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故等対処設備（炉心注水）」は同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 3. 2 充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水」はP添1-ホ-100を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>重大事故等対処設備（炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプは、原子炉に注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（炉心注水）として、余熱除去ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプは、原子炉に注水できる設計とする。</u></p> <p>〈中略〉</p>	<p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 3 抽出水再生クーラ</p> <p>化学体積制御設備を構成する抽出水再生クーラは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びC充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替炉心注水時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>（基本設計方針）</p> <p>5. 3 炉心注水</p> <p>5. 3. 1 余熱除去ポンプによる炉心注水</p> <p>溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とした余熱除去ポンプは、原子炉に注水できる設計とする。</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 1 余熱除去クーラ</p> <p>余熱除去設備を構成する余熱除去クーラは、余熱除去ポンプによる重大事故等時の炉心注水、B余熱除去ポンプによる重大事故等時の代替再循環並びにB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>工事の計画の「炉心注水」と、設置変更許可申請書（本文）の「重大事故等対処設備（炉心注水）」は同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 3 抽出水再生クーラ」はP添1-ホ-101を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 1 余熱除去クーラ」はP添1-ホ-104を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、C、D内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</u></p> <p>〈中略〉</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 3 内部スプレポンプによる代替炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための代替炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源としたC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 4 内部スプレクーラ</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備を構成する内部スプレクーラは、C、D内部スプレポンプによる重大事故等時の代替炉心注水及び内部スプレポンプによる重大事故等時の残存溶融デブリ冷却のための格納容器水張り時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（1）系統構成</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止</p>	<p>工事の計画の「<u>代替炉心注水</u>」と、設置変更許可申請書（本文）の「<u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）</u>」は同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 3 内部スプレポンプによる炉心代替注水」はP添1-ホ-97を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 4 内部スプレクーラ」はP添1-ホ-107を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」はP添1-ホ-97を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p>〈中略〉</p> <p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替炉心注水）として、C充てん／高圧注入ポンプ及び燃料取替用水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、化学体積制御系により原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</u></p>	<p>するための<u>代替炉心注水として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とした恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても代替電源設備である空冷式非常用発電装置より、代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>（1）系統構成</p> <p><u>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した代替炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</u></p> <p>5. 9 流路に係る設備</p> <p>5. 9. 3 抽出水再生クーラ</p> <p>化学体積制御設備を構成する抽出水再生クーラは、充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の炉心注水及びC充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替炉心注水時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>工事の計画の「<u>代替炉心注水</u>」は、設置変更許可申請書（本文）の「<u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）</u>」と同義であり、整合している。</p> <p>工事の計画の「<u>代替炉心注水</u>」は、設置変更許可申請書（本文）の「<u>重大事故等対処設備（代替炉心注水）</u>」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水」はP添1-ホ-100を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 9. 3 抽出水再生クーラ」はP添1-ホ-109を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水に対して、多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、復水タンク及び燃料取替用水タンクは屋外の離れた位置に分散して設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電することにより、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水並びにC、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車により海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p>	<p>5.6.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水に対して、多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、復水タンク及び燃料取替用水タンクは屋外の離れた位置に分散して設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電することにより、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水並びにC、D内部スプレポンプ、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車により海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>（基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（2）多様性、位置的分散</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水に対して、多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプと異なる区画に設置し、復水タンク及び燃料取替用水タンクは屋外の離れた位置に分散して設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>＜中略＞</p> <p>5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（2）多様性、位置的分散</p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水並びにC、D内部スプレポンプ、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車により海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプの接続箇所は、原子炉補助建屋の異なる面の隣接しない位置に、複数箇所設置する設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した再循環運転並びにC、D内部スプレポンプを使用した代替再循環運転に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>復水タンク及び燃料取替用水タンクは、屋外の離れた位置に分散して設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBと位置的分散を図る設計とする。</u></p>	<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプと、屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプの接続箇所は、原子炉補助建屋の異なる面の隣接しない位置に、複数箇所設置する設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した再循環運転並びにC、D内部スプレポンプを使用した代替再循環運転に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>復水タンク及び燃料取替用水タンクは、屋外の離れた位置に分散して設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBと位置的分散を図る設計とする。</u></p>	<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプ並びに原子炉格納容器内のアキュムレータと、屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプの接続箇所は、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。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p style="padding-left: 20px;">（2）多様性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した代替炉心注水は、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した再循環並びにC、D内部スプレポンプを使用した代替再循環に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>復水タンク及び燃料取替用水タンクは屋外の離れた位置に分散して設置することで、原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBと位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水は、送水車により海水を仮設組立式水槽に補給し、仮設組立式水槽を水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した再循環運転、C、D内部スプレポンプを使用した代替再循環運転、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>仮設組立式水槽及び送水車は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBと屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p>	<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水は、送水車により海水を仮設組立式水槽に補給し、仮設組立式水槽を水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した再循環運転、C、D内部スプレポンプを使用した代替再循環運転、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>仮設組立式水槽及び送水車は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBと屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</u></p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p>	<p>5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 (2) 多様性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、送水車及び仮設組立式水槽を使用した代替炉心注水は、送水車により海水を仮設組立式水槽に補給し、仮設組立式水槽を水源とすることで、格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した再循環運転、C、D内部スプレポンプを使用した代替再循環運転、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水及び燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 (2) 多様性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>仮設組立式水槽及び送水車は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉格納容器内の格納容器再循環サンプスクリーン及び格納容器サンプBと屋外の離れた位置に分散して保管及び設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> (基本設計方針)</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水 (2) 多様性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能に対して、多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能、充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車より海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプ並びに原子炉格納容器内のアキュムレータと屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能、充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車より海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプ、電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）、送水車及び仮設組立式水槽は、屋外の復水タンク及び燃料取替用水タンク並びに原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプ、充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ及び恒設代替低圧注水ポンプ並びに原子炉格納容器内のアキュムレータと屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>代替炉心注水時において恒設代替低圧注水ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電できる設計とする。</u></p> <p><u>電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」にて記載する。</u></p>	<p>5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>(2) 多様性、位置的分散</p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、可搬式代替低圧注水ポンプを専用の発電機である空冷式の電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）から給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプによる炉心注水並びにC、D内部スプレポンプ、恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。また、送水車により海水を補給する仮設組立式水槽を水源とすることで、燃料取替用水タンクを水源とする余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプを使用した炉心注水、燃料取替用水タンクを水源とするC、D内部スプレポンプを使用した代替炉心注水並びに燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水に対して異なる水源を持つ設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>(基本設計方針)</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>(2) 多様性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水は、空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電することにより、余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラを使用した余熱除去機能に対して多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>工事の計画の「<u>空冷式非常用発電装置からの独立した電源供給ラインから給電</u>」及び「<u>炉心注水に対して、多様性を持った電源により駆動できる設計とする。</u>」は、設置変更許</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」はP添1-ホ-114を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」はP添1-ホ-115を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水」はP添1-ホ-115を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>代替炉心注水時においてC充てん／高圧注入ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電でき、自己冷却でき、かつ安全注入ラインを介さず充てんラインを用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、C充てん／高圧注入ポンプの自己冷却は、C充てん／高圧注入ポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりC充てん／高圧注入ポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の1次系冷却水ポンプと異なる区画に設置することで、1次系冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替炉心注水時の電源に使用する電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉補助建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>代替炉心注水時においてC充てん／高圧注入ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電でき、自己冷却でき、かつ安全注入ラインを介さず充てんラインを用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>また、C充てん／高圧注入ポンプの自己冷却は、C充てん／高圧注入ポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりC充てん／高圧注入ポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の1次系冷却水ポンプと異なる区画に設置することで、1次系冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>代替炉心注水時の電源に使用する電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、屋外の空冷式非常用発電装置並びに原子炉補助建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>（2）多様性、位置的分散</p> <p>代替炉心注水時においてC充てん／高圧注入ポンプは、設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電でき、自己冷却でき、かつ安全注入ラインを介さず充てんラインを用いて原子炉に注水できることで、余熱除去ポンプを使用した炉心注水に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の余熱除去ポンプと異なる区画に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプの自己冷却は、C充てん／高圧注入ポンプ出口配管から分岐した自己冷却ラインによりC充てん／高圧注入ポンプを冷却できることで、海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプを使用する補機冷却に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>C充てん／高圧注入ポンプは、原子炉補助建屋内の1次系冷却水ポンプと異なる区画に設置することで、1次系冷却水ポンプ及び屋外の海水ポンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p><b>【非常用電源設備】</b> （基本設計方針）</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. 1 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、専用の電源として可搬式代替低圧注水ポンプに給電でき、発電機を空冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機及び空冷式非常用発電装置を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）は、屋外の異なる位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>可申請書(本文)の「設計基準事故対処設備としての電源に対して多様性を持った代替電源から給電」を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の「電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)」は、設置変更許可申請書(本文)の「代替炉心注水時の電源に使用する電源車(可搬式代替低圧注水ポンプ用)」と同一設備であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管及び可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p>	<p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管及び可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b>  （基本設計方針）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（3）独立性</p> <p><u>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p> <p>恒設代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水については「（2）多様性、位置的分散」で示した系統の多様性及び位置的分散によって、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</p> <p>5. 4. 4 可搬式代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>（3）独立性</p> <p><u>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水配管は、水源から安全注入配管との合流点までの系統について、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p> <p>可搬式代替低圧注水ポンプを使用した代替炉心注水については「（2）多様性、位置的分散」で示した系統の多様性及び位置的分散によって、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>C 充てん／高圧注入ポンプを使用した代替炉心注水配管は、C 充てん／高圧注入ポンプ出口の安全注入配管と充てん配管との分岐点からの充てんラインについて、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p> <p><u>これらの系統の多様性及び位置的分散によって、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</u></p> <p><u>電源設備の多様性、位置的分散については、「ヌ. (2) (iv) 代替電源設備」に記載する。</u></p> <p><u>空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器については、「ヌ. (2) (iv) 代替電源設備」に記載する。</u></p>	<p><u>C 充てん／高圧注入ポンプを使用した代替炉心注水配管は、C 充てん／高圧注入ポンプ出口の安全注入配管と充てん配管との分岐点からの充てんラインについて、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p> <p><u>これらの系統の多様性及び位置的分散によって、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</u></p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> (基本設計方針)</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>(3) 独立性</p> <p><u>C 充てん／高圧注入ポンプを使用した代替炉心注水配管は、C 充てん／高圧注入ポンプ出口の安全注入配管と充てん配管との分岐点からの充てんラインについて、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</u></p> <p>C 充てん／高圧注入ポンプを使用した代替炉心注水については「(2) 多様性、位置的分散」で示した系統の多様性及び位置的分散によって、充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプを使用した設計基準事故対処設備に対して、重大事故等対処設備としての独立性を持つ設計とする。</p>	<p><u>電源設備の多様性、位置的分散、空冷式非常用発電装置、代替所内電気設備変圧器については、設置変更許可申請書（本文）「ヌ. (2) (iv) 代替電源設備」に示す。</u></p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>5.6.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.8.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>代替炉心注水に使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクは、弁操作等によって、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をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。代替格納容器スプレイを行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替炉心注水を行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に影響を及ぼさないよう、中央制御室での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には燃料取替用水タンクと復水タンクをディスタンスピースで分離する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車は、弁操作等によって、残存溶融デブリ冷却のための代替炉心注水を行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車は、弁操作等によって、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をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。残存溶融デブリ冷却のための復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>5. 非常用炉心冷却系統設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>(4) 悪影響防止</p> <p>代替炉心注水に使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクは、弁操作等によって、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をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。代替格納容器スプレイを行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から代替炉心注水を行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室の運転コンソール又はS A監視操作盤での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。また、放射性物質を含む系統と含まない系統を区分するため、通常運転時には燃料取替用水タンクを含む系統と復水タンクを含む系統をディスタンスピースで分離する設計とする。</p> <p>5. 6 原子炉格納容器スプレイ</p> <p>5. 6. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ</p> <p>(2) 悪影響防止</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車は、弁操作等によって、残存溶融デブリ冷却のために代替炉心注水を行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室の運転コンソール又はS A監視操作盤での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。</p> <p>5. 6. 3 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ</p> <p>(2) 悪影響防止</p> <p>代替格納容器スプレイに使用する原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車は、弁操作等によって、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をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。残存溶融デブリ冷却のための復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えの際においても、他の設備に悪影響を及ぼさないよう、中央制御室の運転コンソール又はS A監視操作盤での電動弁操作により系統構成が可能な設計とする。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>5.6.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.8.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した代替炉心注水を行う系統並びに恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車を使用した、残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。また、重大事故等時の代替格納容器スプレイを行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替炉心注水を行う系統構成への切替え並びに、代替炉心注水を行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えについても、中央制御室の運転コンソールでの電動弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、中央制御室のSA監視操作盤での操作が可能な設計とする。</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>5. 非常用炉心冷却系統設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水</p> <p>(5) 操作性の確保</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用した代替炉心注水を行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。また、重大事故等時の代替格納容器スプレイを行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替炉心注水を行う系統構成への切替えについても、中央制御室の運転コンソール又はSA監視操作盤での電動弁操作にて速やかに切り替えられる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、中央制御室のSA監視操作盤での操作が可能な設計とする。</p> <p>5. 6 原子炉格納容器スプレイ</p> <p>5. 6. 2 恒設代替低圧注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ</p> <p>(3) 操作性の確保</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車を使用した、残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。また、重大事故等時の代替炉心注水を行う系統構成又は復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から、代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えについても、中央制御室の運転コンソール又はSA監視操作盤での電動弁操作にて速やかに切り替えられる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、中央制御室のSA監視操作盤での操作が可能な設計とする。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車を使用した、残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。また、重大事故等時の復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えについても、中央制御室の運転コンソールでの電動弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、中央制御室のS A監視操作盤での操作が可能な設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>5. 非常用炉心冷却系統設備</p> <p>5. 6. 3 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ</p> <p>(3) 操作性の確保</p> <p>原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク及び送水車を使用した、残存溶融デブリを冷却するために代替格納容器スプレイを行う系統は、重大事故等が発生した場合でも、通常時の系統から弁操作等にて速やかに切り替えられる設計とする。また、重大事故等時の復水タンクから燃料取替用水タンクへの補給を行う系統構成から代替格納容器スプレイを行う系統構成への切替えについても、中央制御室の運転コンソール又はS A監視操作盤での電動弁操作にて速やかに切り替えられる設計とする。切替えに伴うディスタンスピースの取替作業については、一般的に使用される工具を用いて確実に取替えが可能な設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、中央制御室のS A監視操作盤での操作が可能な設計とする。</p>		



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	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>内部スプレポンプ</p> <p>①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉格納容器スプレ設備」、②「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、②「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、①「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」及び③「火災防護設備」と兼用)</p> <p>台数 4(代替炉心注水時及び代替再循環運転時C、D号機使用)</p> <p>容量 約420m<sup>3</sup>/h(1台当たり)</p> <p>揚程 約124m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(本文十号)</p> <p>内部スプレポンプ2台動作による代替再循環時の炉心への注水流量は、200m<sup>3</sup>/hを設定する。</p> </div>	<p>5.6.3 主要設備及び仕様</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要設備及び仕様は第5.6.1表及び第5.6.2表のとおり。</p> <p>第5.6.1表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（常設）の設備仕様</p> <p>(1) 内部スプレポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器スプレ設備</li> <li>火災防護設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型式 たて置うず巻式</p> <p>台数 4(代替炉心注水時及び代替再循環運転時C、D号機使用)</p> <p>容量 約423m<sup>3</sup>/h(1台当たり)</p> <p>最高使用圧力 2.1MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 150℃</p> <p>揚程 約124m</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>以下の設備は、既存の原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）であり、非常用炉心冷却設備として本工事計画で兼用とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設 内部スプレポンプ</li> </ul> <p><b>【原子炉格納施設】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>ハ ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、備数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、備数及び取付箇所</p> <p>・常設 (1/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>種別</td> <td>内部スプレポンプ</td> <td>内部スプレポンプ (注1)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>たて置うず巻ポンプ</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>2.1 (注2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>150 (注2)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸込口径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング ケーシングカバー</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>備数</td> <td>4 (注3)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名(ライン名)</td> <td>A内部 スプレポンプ (注4)</td> <td>B内部 スプレポンプ (注4)</td> <td>C内部 スプレポンプ (注4)</td> <td>D内部 スプレポンプ (注4)</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>種別</td> <td colspan="4">三相誘導電動機 (注5)</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>備数</td> <td colspan="4">4 (注6)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及びその附属設備(火災防護設備)のうち消火設備と兼用</p> <p>(注2) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>(注3) 公称値</p> <p>(注4) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値</p> <p>(注5) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「4(うち予備2)」と記載</p> <p>(注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。</p> <p>(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「電動機出力」と記載</p> <p><b>【火災防護設備】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>2 消火設備</p> <p>以下の設備は、既存の原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）であり、消火設備として本工事計画で兼用とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>常設 内部スプレポンプ</li> </ul>	名称		変更前	変更後	ポンプ	種別	内部スプレポンプ	内部スプレポンプ (注1)	容量	たて置うず巻ポンプ	変更なし	揚程			最高使用圧力	2.1 (注2)		最高使用温度	150 (注2)		吸込口径			吐出口径			ケーシング厚さ		変更なし	高さ			材料	ケーシング ケーシングカバー			備数	4 (注3)				変更前				変更後	ポンプ	取付箇所	系統名(ライン名)	A内部 スプレポンプ (注4)	B内部 スプレポンプ (注4)	C内部 スプレポンプ (注4)	D内部 スプレポンプ (注4)	変更なし	設置床						溢水防護上の区画番号						溢水防護上の配慮が必要な高さ						原動機	取付箇所	種別	三相誘導電動機 (注5)				変更なし	出力						備数	4 (注6)					取付箇所						<p>工事の計画の「内部スプレポンプ」は、設置変更許可申請書(本文)における②を工事の計画の主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として、設置変更許可申請書(本文)の①は「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に、③は「その他発電用原子炉の附属施設「火災防護設備」のうち「消火設備」に整理しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書では、代替再循環時の内部スプレポンプの容量に対して、炉心注水流量を小さく設定し、炉心冷却量を小さくすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用している代替再循環時の内部スプレポンプの容量は、設置変更許可申請書(本文十号)で使用している解析条件に包絡されている。</p>	
名称		変更前	変更後																																																																																																			
ポンプ	種別	内部スプレポンプ	内部スプレポンプ (注1)																																																																																																			
	容量	たて置うず巻ポンプ	変更なし																																																																																																			
	揚程																																																																																																					
	最高使用圧力	2.1 (注2)																																																																																																				
	最高使用温度	150 (注2)																																																																																																				
	吸込口径																																																																																																					
	吐出口径																																																																																																					
	ケーシング厚さ		変更なし																																																																																																			
	高さ																																																																																																					
	材料	ケーシング ケーシングカバー																																																																																																				
備数	4 (注3)																																																																																																					
		変更前				変更後																																																																																																
ポンプ	取付箇所	系統名(ライン名)	A内部 スプレポンプ (注4)	B内部 スプレポンプ (注4)	C内部 スプレポンプ (注4)	D内部 スプレポンプ (注4)	変更なし																																																																																															
		設置床																																																																																																				
		溢水防護上の区画番号																																																																																																				
		溢水防護上の配慮が必要な高さ																																																																																																				
原動機	取付箇所	種別	三相誘導電動機 (注5)				変更なし																																																																																															
		出力																																																																																																				
		備数	4 (注6)																																																																																																			
		取付箇所																																																																																																				

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 1次冷却材の循環設備</p> <p>2. 3 1次冷却設備</p> <p>2. 3. 4 流路に係る設備</p> <p>蒸気発生器、冷却材ポンプ、原子炉容器（炉心支持構造物を含む。）、加圧器及び主冷却材管は、充てん／高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及びアキュムレータによる重大事故等時の炉心注水時、C充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプ及びアキュムレータによる重大事故等時の代替炉心注水時並びにC、D内部スプレポンプ、B余熱除去ポンプ、B余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる重大事故等時の代替再循環運転時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。炉心支持構造物にあつては、重大事故等時において、冷却材の流路としての炉心形状維持が十分確保できる強度を有する設計とする。</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 3 内部スプレポンプによる代替炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための代替炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源としたC、D内部スプレポンプは、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 3. 4 流路に係る設備」はP添1-ホ-3を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 3 内部スプレポンプによる代替炉心注水」はP添1-ホ-112を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>5. 5. 1 内部スプレポンプによる代替再循環運転</p> <p>（1）系統構成</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去クーラ、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第一入口弁及び余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第二入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により再循環機能が喪失した場合の代替再循環運転として、格納容器サンプBを水源としたC、D内部スプレポンプは、B内部スプレクーラ及びC・D内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁を介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「5. 5. 1 内部スプレポンプによる代替再循環運転」はP添1-ホ-99を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																									
<p>燃料取替用水タンク（ホ. (3)(ii)a.(a)他と兼用）</p> <p>基 数 1</p> <p>容 量 約1,700m<sup>3</sup></p> <p>（本文十号）</p> <p>燃料取替用水タンクの水量は1,325m<sup>3</sup>を用いる。</p> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (3)(ii)a.(a)より</p> <p>①「<u>高压注入系</u>」、①「<u>低压注入系</u>」、②「<u>原子炉格納容器スプレ設備</u>」、①「<u>原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備</u>」、①「<u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</u>」、①「<u>原子炉冷却材圧力バウンダリ低压時に発電用原子炉を冷却するための設備</u>」、③「<u>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</u>」、②「<u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</u>」、②「<u>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</u>」、②「<u>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</u>」及び④「<u>火災防護設備</u>」と兼用）</p>	<p>(2) <u>燃料取替用水タンク</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用炉心冷却設備</li> <li>・原子炉格納容器スプレ設備</li> <li>・火災防護設備</li> <li>・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低压時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型 式 たて置円筒型</p> <p>基 数 1</p> <p>容 量 約1,720m<sup>3</sup></p> <p>最高使用圧力 大気圧</p> <p>最高使用温度 95℃</p> <p>ほう素濃度 2,600ppm以上</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p> <p>設 置 高 さ E.L. +17.4m</p> <p>距 離 約58m（炉心より）</p>	<p>【<u>原子炉冷却系統施設</u>】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 <u>非常用炉心冷却設備</u>その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>(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</p> <p>・常設 (1/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名 称</th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃 料 取 替 用 水 タ ン ク</td> <td>燃料取替用水タンク</td> <td>燃料取替用水タンク<sup>(注1)</sup></td> </tr> <tr> <td>たて置円筒形</td> <td>たて置円筒形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約1,720m<sup>3</sup></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>大気圧</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>95</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主 要 寸 法</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴 内 径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋 根 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 (余熱除去ポンプ) 外 径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 (余熱除去ポンプ) 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出 口 管 台 (内 部 ス プ レ ポ ン プ) 外 径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 (内 部 ス プ レ ポ ン プ) 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>給 水 入 口 管 台 外 径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>給 水 入 口 管 台 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 (先 天 / 高 圧 注 入 ポ ン プ) 外 径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 (先 天 / 高 圧 注 入 ポ ン プ) 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>側マンホール管台外径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側マンホール管台厚さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側マンホールふた厚さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋 根 板</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋 根 厚 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>マンホールふた</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>備 考</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>系 統 名 ( ラ イ ン 名 )</td> <td>燃料取替用水ライン<sup>(注1)</sup></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>線 路 敷 設 高 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏 水 防 止 高 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏 水 防 止 高 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏 水 防 止 高 さ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名 称	変 更 前	変 更 後	燃 料 取 替 用 水 タ ン ク	燃料取替用水タンク	燃料取替用水タンク <sup>(注1)</sup>	たて置円筒形	たて置円筒形		容 量	約1,720m <sup>3</sup>	同左	最 高 使 用 圧 力	大気圧		最 高 使 用 温 度	95		主 要 寸 法			胴 内 径			胴 板 厚 さ			屋 根 厚 さ			出 口 管 台 (余熱除去ポンプ) 外 径			出 口 管 台 (余熱除去ポンプ) 厚 さ				変 更 前	変 更 後	出 口 管 台 (内 部 ス プ レ ポ ン プ) 外 径			出 口 管 台 (内 部 ス プ レ ポ ン プ) 厚 さ			給 水 入 口 管 台 外 径			給 水 入 口 管 台 厚 さ			出 口 管 台 (先 天 / 高 圧 注 入 ポ ン プ) 外 径			出 口 管 台 (先 天 / 高 圧 注 入 ポ ン プ) 厚 さ				変 更 前	変 更 後	側マンホール管台外径			側マンホール管台厚さ			側マンホールふた厚さ			高 さ			材 質			屋 根 板			屋 根 厚 さ			マンホールふた			備 考			系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	燃料取替用水ライン <sup>(注1)</sup>	同左	取 付 箇 所			線 路 敷 設 高 さ			漏 水 防 止 高 さ			漏 水 防 止 高 さ			漏 水 防 止 高 さ			<p>〔整合性〕</p> <p>工事の計画の「燃料取替用水タンク」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に、③は「計測制御系統施設」のうち「ほう酸注入機能を有する設備」に、④は「その他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備」のうち「消火設備」整理しており、整合している。</p>	<p>設置変更許可申請書では、燃料取替用水タンクの容量に対して、燃料取替用水タンクの有効水量を解析条件とし、解析条件は設計値と同等である。このために、工事の計画で使用している燃料取替用水タンクの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p>
名 称	変 更 前	変 更 後																																																																																																											
燃 料 取 替 用 水 タ ン ク	燃料取替用水タンク	燃料取替用水タンク <sup>(注1)</sup>																																																																																																											
たて置円筒形	たて置円筒形																																																																																																												
容 量	約1,720m <sup>3</sup>	同左																																																																																																											
最 高 使 用 圧 力	大気圧																																																																																																												
最 高 使 用 温 度	95																																																																																																												
主 要 寸 法																																																																																																													
胴 内 径																																																																																																													
胴 板 厚 さ																																																																																																													
屋 根 厚 さ																																																																																																													
出 口 管 台 (余熱除去ポンプ) 外 径																																																																																																													
出 口 管 台 (余熱除去ポンプ) 厚 さ																																																																																																													
	変 更 前	変 更 後																																																																																																											
出 口 管 台 (内 部 ス プ レ ポ ン プ) 外 径																																																																																																													
出 口 管 台 (内 部 ス プ レ ポ ン プ) 厚 さ																																																																																																													
給 水 入 口 管 台 外 径																																																																																																													
給 水 入 口 管 台 厚 さ																																																																																																													
出 口 管 台 (先 天 / 高 圧 注 入 ポ ン プ) 外 径																																																																																																													
出 口 管 台 (先 天 / 高 圧 注 入 ポ ン プ) 厚 さ																																																																																																													
	変 更 前	変 更 後																																																																																																											
側マンホール管台外径																																																																																																													
側マンホール管台厚さ																																																																																																													
側マンホールふた厚さ																																																																																																													
高 さ																																																																																																													
材 質																																																																																																													
屋 根 板																																																																																																													
屋 根 厚 さ																																																																																																													
マンホールふた																																																																																																													
備 考																																																																																																													
系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	燃料取替用水ライン <sup>(注1)</sup>	同左																																																																																																											
取 付 箇 所																																																																																																													
線 路 敷 設 高 さ																																																																																																													
漏 水 防 止 高 さ																																																																																																													
漏 水 防 止 高 さ																																																																																																													
漏 水 防 止 高 さ																																																																																																													

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																			
		<p><b>【計測制御系統施設】</b> (要目表)</p> <p>4 <u>ほう酸注入機能を有する設備</u> 以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備であり、ほう酸注入機能を有する設備として本工程計画で兼用とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設 <u>燃料取替用水タンク</u> ほう酸注入タンク</li> </ul> <p><b>【原子炉格納施設】</b> (要目表)</p> <p>3 <u>圧力低減設備その他の安全設備</u> 以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工程計画で兼用とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・常設 <u>燃料取替用水タンク</u></li> </ul> <p><b>【火災防護設備】</b> (基本設計方針)</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>④本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については、「表2 火災防護設備の兼用設備リスト」に示す。</p> <p style="text-align: center;">④ 表2 火災防護設備の兼用設備リスト (1/1)</p> <table border="1" data-bbox="1561 1276 2614 1839"> <thead> <tr> <th rowspan="3">設備区分</th> <th rowspan="3">機器区分</th> <th rowspan="3">主たる機器の施設/設備区分</th> <th rowspan="3">名称</th> <th colspan="4">変更前</th> <th rowspan="3">名称</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対処設備<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対処設備<sup>(注1)</sup></th> </tr> <tr> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">④ 消火設備</td> <td rowspan="2">-</td> <td>原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>燃料取替用水タンク</td> <td>C</td> <td>クラス3</td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>内部スプレッパ</td> <td>C</td> <td>クラス3</td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 表2に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「6 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。</p>	設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分	名称	変更前				名称	変更後				設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注1)</sup>		設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注1)</sup>		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	④ 消火設備	-	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		-			燃料取替用水タンク	C	クラス3		-	原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備		-			内部スプレッパ	C	クラス3		-		工事の計画の基本設計方針「2. 主要対象設備」はP添1-ホ-76を再掲
設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分					名称	変更前				名称	変更後																																										
								設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注1)</sup>			設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対処設備 <sup>(注1)</sup>																																								
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス																																												
④ 消火設備	-	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		-			燃料取替用水タンク	C	クラス3		-																																												
		原子炉格納施設 圧力低減設備その他の安全設備		-			内部スプレッパ	C	クラス3		-																																												

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																							
<p>恒設代替低圧注水ポンプ</p> <p>①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、③「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、④「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び⑤「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用)</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約120m<sup>3</sup>/h</p> <p>揚程 約165m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>(本文十号)</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプの原子炉への注水流量は、30m<sup>3</sup>/hを設定する。</p> </div>	<p>(3) 恒設代替低圧注水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約120m<sup>3</sup>/h</p> <p>揚程 約165m</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書では、恒設代替低圧注水ポンプの容量に対して、炉心注水流量を小さく設定し、炉心冷却量を小さくすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用している恒設代替低圧注水ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p> </div>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td></td> <td>恒設代替低圧注水ポンプ<sup>(注1)</sup></td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td></td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸込口径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシングカバー</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>系統名(ライン名)</td> <td></td> <td>恒設代替低圧注水ライン</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>種別</td> <td></td> <td>三相誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・常設</p> <p>恒設代替低圧注水ポンプ</p> <p>原子炉下部キャビティ注水ポンプ</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称		恒設代替低圧注水ポンプ <sup>(注1)</sup>	種類		うず巻形	容量			揚程			最高使用圧力			最高使用温度			吸込口径			吐出口径			ケーシング厚さ			たて			横			高さ			材料				ケーシング				ケーシングカバー				個数						変更前	変更後	ポンプ	系統名(ライン名)		恒設代替低圧注水ライン	設置床			漏水防護上の区画番号			漏水防護上の配慮が必要な高さ			種別		三相誘導電動機	出力			個数		1	取付箇所				<p>工事の計画の「恒設代替低圧注水ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																																								
ポンプ	名称		恒設代替低圧注水ポンプ <sup>(注1)</sup>																																																																																								
	種類		うず巻形																																																																																								
	容量																																																																																										
	揚程																																																																																										
	最高使用圧力																																																																																										
	最高使用温度																																																																																										
	吸込口径																																																																																										
	吐出口径																																																																																										
	ケーシング厚さ																																																																																										
	たて																																																																																										
横																																																																																											
高さ																																																																																											
材料																																																																																											
ケーシング																																																																																											
ケーシングカバー																																																																																											
個数																																																																																											
		変更前	変更後																																																																																								
ポンプ	系統名(ライン名)		恒設代替低圧注水ライン																																																																																								
	設置床																																																																																										
	漏水防護上の区画番号																																																																																										
	漏水防護上の配慮が必要な高さ																																																																																										
	種別		三相誘導電動機																																																																																								
出力																																																																																											
個数		1																																																																																									
取付箇所																																																																																											

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																									
<p>原子炉下部キャビティ注水ポンプ</p> <p>①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、③「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、④「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び⑤「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用)</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約120m<sup>3</sup>/h</p> <p>揚程 約165m</p>	<p>(4) 原子炉下部キャビティ注水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約120m<sup>3</sup>/h</p> <p>揚程 約165m</p> <p>本体材料 ステンレス鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・常設 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 359 2300 722"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>名称</td> <td></td> <td>原子炉下部キャビティ注水ポンプ (注1)</td> </tr> <tr> <td>種別</td> <td>-</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>2.7</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシングカバー</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケージング</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>-</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 764 2300 989"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>-</td> <td>原子炉下部キャビティ注水ライン</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>-</td> <td></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の高さ</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td>種別</td> <td>-</td> <td>三相誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>-</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用  (注2) 重大事故等時における使用時の値  (注3) 公称値  (注4) 原子炉下部キャビティに注水する場合の値  (注5) 原子炉格納容器内にスプレーする場合の値  (注6) 復水タンクの水を燃料取替用タンクに供給する場合の値</p> <p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・常設  恒設代替低圧注水ポンプ  原子炉下部キャビティ注水ポンプ</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称		原子炉下部キャビティ注水ポンプ (注1)	種別	-	うず巻形	容量	m <sup>3</sup> /h/個		揚程	m		最高使用圧力	MPa	2.7	最高使用温度	℃	95	吐出口径	mm		吐出口径	mm		ケーシング厚さ	mm		ケーシングカバー	-		材料	ケージング	-		個数	-		1			変更前	変更後	ポンプ	系統名 (ライン名)	-	原子炉下部キャビティ注水ライン	設置場所	-		溢水防護上の区画番号	-		溢水防護上の配管が必要の高さ	-		原動機	種別	-	三相誘導電動機	出力	kW/個		個数	-	1	取付箇所	-		<p>工事の計画の「原子炉下部キャビティ注水ポンプ」は、設置変更許可申請書(本文)における①を工事の計画の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。また、兼用として設置変更許可申請書(本文)の②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																										
ポンプ	名称		原子炉下部キャビティ注水ポンプ (注1)																																																																										
	種別	-	うず巻形																																																																										
	容量	m <sup>3</sup> /h/個																																																																											
	揚程	m																																																																											
	最高使用圧力	MPa	2.7																																																																										
	最高使用温度	℃	95																																																																										
	吐出口径	mm																																																																											
	吐出口径	mm																																																																											
	ケーシング厚さ	mm																																																																											
	ケーシングカバー	-																																																																											
材料	ケージング	-																																																																											
個数	-		1																																																																										
		変更前	変更後																																																																										
ポンプ	系統名 (ライン名)	-	原子炉下部キャビティ注水ライン																																																																										
	設置場所	-																																																																											
	溢水防護上の区画番号	-																																																																											
	溢水防護上の配管が必要の高さ	-																																																																											
原動機	種別	-	三相誘導電動機																																																																										
	出力	kW/個																																																																											
	個数	-	1																																																																										
	取付箇所	-																																																																											

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																				
<p style="text-align: center;">復水タンク（ホ、②他と兼用）</p> <p>基数 1 容量 約700m<sup>3</sup></p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ、(2)より</p> <p>①「二次冷却設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、①「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」、③「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、③「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び②「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用)</p> </div>	<p>(5) 復水タンク</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>補給水設備</li> <li>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</li> </ul> <p>型式 たて置円筒型</p> <p>基数 1</p> <p>容量 約700m<sup>3</sup></p> <p>材料 低炭素鋼</p> <p>設置高さ E.L. +5.2m</p> <p>距離 約72m（炉心より）</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>以下の設備は、既存の原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・常設 復水タンク</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>2 蒸気タービンの附属設備</p> <p>(3) 給水ポンプの種類、原動機の種類、出力、取付箇所、貯水設備の種類、容量及び個数並びに給水処理設備の種類、容量及び個数 (1/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称 (注1)</td> <td>復水タンク</td> <td>復水タンク (注2)</td> </tr> <tr> <td>種別</td> <td>類</td> <td>たて置円筒形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>量 (注3) m<sup>3</sup>/個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>(注4) MPa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>(注4) °C</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主要寸法</td> <td>胴内径 (注7) mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ (注8) mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋根板厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>底板厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>補助給水ポンプ吸込管台外径 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>補助給水ポンプ吸込管台厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ブロー管台外径 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ブロー管台厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>タンク補給水入口管台外径 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>タンク補給水入口管台厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側マンホール外径 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側マンホール厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側マンホールふた厚さ mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>全高 mm</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">材料</td> <td>胴板 (注9)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>屋根板</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>底板</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>側マンホールふた</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>1 (注10)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称 (注1)		復水タンク	復水タンク (注2)	種別	類	たて置円筒形		容量	量 (注3) m <sup>3</sup> /個			最高使用圧力	(注4) MPa			最高使用温度	(注4) °C			主要寸法	胴内径 (注7) mm			胴板厚さ (注8) mm			屋根板厚さ mm			底板厚さ mm			補助給水ポンプ吸込管台外径 mm			補助給水ポンプ吸込管台厚さ mm			ブロー管台外径 mm			ブロー管台厚さ mm			タンク補給水入口管台外径 mm			タンク補給水入口管台厚さ mm			側マンホール外径 mm			側マンホール厚さ mm			側マンホールふた厚さ mm			全高 mm					変更前	変更後	材料	胴板 (注9)			屋根板			底板			側マンホールふた			個数	1 (注10)		取付箇所	系統名 (ライン名)			設置床			溢水防護上の区画番号			溢水防護上の配慮が必要な高さ			<p>工事の計画の「復水タンク」は設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として、「原子炉冷却系統施設」のうち「蒸気タービンの附属設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に、③は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																																																					
名称 (注1)		復水タンク	復水タンク (注2)																																																																																																					
種別	類	たて置円筒形																																																																																																						
容量	量 (注3) m <sup>3</sup> /個																																																																																																							
最高使用圧力	(注4) MPa																																																																																																							
最高使用温度	(注4) °C																																																																																																							
主要寸法	胴内径 (注7) mm																																																																																																							
	胴板厚さ (注8) mm																																																																																																							
	屋根板厚さ mm																																																																																																							
	底板厚さ mm																																																																																																							
	補助給水ポンプ吸込管台外径 mm																																																																																																							
	補助給水ポンプ吸込管台厚さ mm																																																																																																							
	ブロー管台外径 mm																																																																																																							
	ブロー管台厚さ mm																																																																																																							
	タンク補給水入口管台外径 mm																																																																																																							
	タンク補給水入口管台厚さ mm																																																																																																							
側マンホール外径 mm																																																																																																								
側マンホール厚さ mm																																																																																																								
側マンホールふた厚さ mm																																																																																																								
全高 mm																																																																																																								
		変更前	変更後																																																																																																					
材料	胴板 (注9)																																																																																																							
	屋根板																																																																																																							
	底板																																																																																																							
	側マンホールふた																																																																																																							
個数	1 (注10)																																																																																																							
取付箇所	系統名 (ライン名)																																																																																																							
	設置床																																																																																																							
	溢水防護上の区画番号																																																																																																							
	溢水防護上の配慮が必要な高さ																																																																																																							



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																							
<p>格納容器サンプルB（ホ. (3)(ii)b.(a)他と兼用）</p> <p>②基 数 2</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (3)(ii)b.(a)より</p> <p>①「高圧注入系」、①「低圧注入系」、①「原子炉格納容器スプレ設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び①「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）</p> </div>	<p>(6) 格納容器サンプルB</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用炉心冷却設備</li> <li>・原子炉格納容器スプレ設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>型式                      プール形</p> <p>基数                        2</p> <p>材料                        鉄筋コンクリート</p>	<p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、既存の蒸気タービンの附属設備であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・常設 復水タンク</p> <p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>(3) 貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び備数</p> <table border="1" data-bbox="1555 764 2323 999"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th rowspan="2">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>格納容器サンプルB-A</th> <th>格納容器サンプルB-B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="2">プール形</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>機</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>深 さ</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>主 要 寸 法</td> <td colspan="2">-</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>仕 切 壁 高 さ</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>仕 切 壁 厚 さ</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td colspan="2">鉄筋コンクリート</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>備 数</td> <td>(2) 1</td> <td>(2) 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 公称値</p>	名 称	変 更 前		変 更 後	格納容器サンプルB-A	格納容器サンプルB-B	種 類	プール形		変更なし	容 量	-		た て	-		機	-		深 さ	-		主 要 寸 法	-		変更なし	仕 切 壁 高 さ	-		仕 切 壁 厚 さ	-		材 料	鉄筋コンクリート		変更なし	備 数	(2) 1	(2) 1	<p>工事の計画の「格納容器サンプルB」は、設置変更許可申請書（本文）における①を、「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②「基数」は工事の計画の②を合計であり整合している。</p>	
名 称	変 更 前			変 更 後																																							
	格納容器サンプルB-A	格納容器サンプルB-B																																									
種 類	プール形		変更なし																																								
容 量	-																																										
た て	-																																										
機	-																																										
深 さ	-																																										
主 要 寸 法	-		変更なし																																								
仕 切 壁 高 さ	-																																										
仕 切 壁 厚 さ	-																																										
材 料	鉄筋コンクリート		変更なし																																								
備 数	(2) 1	(2) 1																																									

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																											
<p>格納容器再循環サンプスクリーン            〔ホ. (3)(ii)b.(a)他と兼用〕            個 数 2            容 量 約1,700m<sup>3</sup>/h（1個当たり）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (3)(ii)b.(a)より</p> <p>①「高圧注入系」、①「低圧注入系」、①「原子炉格納容器スプレ設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び①「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用)</p> </div>	<p>(7) 格納容器再循環サンプスクリーン            兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用炉心冷却設備</li> <li>・原子炉格納容器スプレ設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型 式                    ディスク型            個 数                    2            容 量                    約1,698m<sup>3</sup>/h（1個当たり）            最高使用温度            122℃            材 料                    ステンレス鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】            （要目表）</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項            （4）ろ過装置の名称、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 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1558 336 2329 861"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名 称</td> <td>種 類</td> <td>格納容器再循環サンプスクリーン</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>材 質</td> <td>ディスク型</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量 (注1)</td> <td>m<sup>3</sup>/h</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力 (注2)</td> <td>MPa</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>122</td> <td>変更なし 128 (注8)</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主 要 寸 法</td> <td rowspan="3">ディスク</td> <td>た て</td> <td>nn</td> </tr> <tr> <td>横 横</td> <td>nn</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>nn</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ギ ャ ッ プ</td> <td>枚 数</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>nn</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>nn</td> </tr> <tr> <td colspan="2">コアチューブ外径</td> <td>nn</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材 料</td> <td>デ ィ ス ク</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ギ ャ ッ プ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>コ ア チ ュ ー ブ</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1558 892 2329 1102"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th colspan="2">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個 数 (注1)</td> <td>-</td> <td>1 (注1)</td> <td colspan="2">2 (注1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>格納容器再循環サンプスクリーン 格納容器サンプB (注14)</td> <td>格納容器再循環サンプスクリーンA 格納容器サンプB-A</td> <td>格納容器再循環サンプスクリーンB 格納容器サンプB-B</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td></td> <td colspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 1系列あたりの流量を示す。            (注2) 有効吸込水頭がポンプの必要有効吸込水頭（余熱除去ポンプは [ ] 内部スプレポンプは [ ]）以上            (注3) 有効吸込水頭の設計値は、余熱除去ポンプでは [ ] 内部スプレポンプでは [ ]            (注4) 公称値            (注5) 有効吸込水頭がポンプの必要有効吸込水頭（余熱除去ポンプは [ ] 内部スプレポンプは [ ]）以上            (注6) 有効吸込水頭の設計値は、余熱除去ポンプでは [ ] 内部スプレポンプでは [ ]            (注7) 格納容器再循環サンプスクリーンは、その機能及び構造上耐圧機能を必要としないため、最高使用圧力は適用されないが、ここでは、原子炉格納容器の最高使用圧力を（ ）内に示す。            (注8) 重大事故等時における使用時の値            (注9) 記載値は公称値であり、部品単位の寸法を示す。            (注10) 1モジュールあたりの数量を示す。            (注11) 系列数を示す。            (注12) 1系列は [ ] である。            (注13) 1系列は [ ] である。            (注14) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。            (注15) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称	種 類	格納容器再循環サンプスクリーン	変更なし	材 質	ディスク型		容 量 (注1)	m <sup>3</sup> /h			最 高 使 用 圧 力 (注2)	MPa			最 高 使 用 温 度	℃	122	変更なし 128 (注8)	主 要 寸 法	ディスク	た て	nn	横 横	nn	高 さ	nn	ギ ャ ッ プ	枚 数	-	外 径	nn	高 さ	nn	コアチューブ外径		nn	材 料	デ ィ ス ク	-	ギ ャ ッ プ	-	コ ア チ ュ ー ブ	-			変 更 前	変 更 後		個 数 (注1)	-	1 (注1)	2 (注1)		取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	格納容器再循環サンプスクリーン 格納容器サンプB (注14)	格納容器再循環サンプスクリーンA 格納容器サンプB-A	格納容器再循環サンプスクリーンB 格納容器サンプB-B	設 置 床		変更なし		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号				溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ				<p>工事の計画の「格納容器再循環サンプスクリーン」は、設置変更許可申請書（本文）における①を、「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p>	
		変 更 前	変 更 後																																																																												
名 称	種 類	格納容器再循環サンプスクリーン	変更なし																																																																												
	材 質	ディスク型																																																																													
容 量 (注1)	m <sup>3</sup> /h																																																																														
最 高 使 用 圧 力 (注2)	MPa																																																																														
最 高 使 用 温 度	℃	122	変更なし 128 (注8)																																																																												
主 要 寸 法	ディスク	た て	nn																																																																												
		横 横	nn																																																																												
		高 さ	nn																																																																												
	ギ ャ ッ プ	枚 数	-																																																																												
		外 径	nn																																																																												
		高 さ	nn																																																																												
コアチューブ外径		nn																																																																													
材 料	デ ィ ス ク	-																																																																													
	ギ ャ ッ プ	-																																																																													
	コ ア チ ュ ー ブ	-																																																																													
		変 更 前	変 更 後																																																																												
個 数 (注1)	-	1 (注1)	2 (注1)																																																																												
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	格納容器再循環サンプスクリーン 格納容器サンプB (注14)	格納容器再循環サンプスクリーンA 格納容器サンプB-A	格納容器再循環サンプスクリーンB 格納容器サンプB-B																																																																											
	設 置 床		変更なし																																																																												
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号																																																																														
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ																																																																														

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																														
<p>内部スプレクーラ</p> <p>②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉格納容器スプレ設備」、①「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、①②「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、②「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」及び③「火災防護設備」と兼用)</p> <p>基数 2（代替炉心注水時及び代替再循環運転時B号機使用）</p>	<p>(8) 内部スプレクーラ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉格納容器スプレ設備</li> <li>火災防護設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型式 横置U字管式</p> <p>基数 2（代替炉心注水時及び代替再循環運転時B号機使用）</p> <p>伝熱量 約17MW（1基当たり）</p> <p>最高使用圧力</p> <p>管側 2.1MPa[gage]</p> <p>胴側 0.98MPa[gage]</p> <p>最高使用温度</p> <p>管側 150℃</p> <p>胴側 95℃</p> <p>材料</p> <p>管側 ステンレス鋼</p> <p>胴側 炭素鋼</p>	<p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>(1) 格納容器安全設備に係る次の事項</p> <p>ロ 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料、備数及び取付箇所</p> <p>・常設 (1/3)</p> <table border="1" data-bbox="1567 359 2318 758"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>内部スプレクーラ</td> <td>内部スプレクーラ (注4)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">種別</td> <td>横置U字管形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">容量</td> <td>kW/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高圧側 (注6)</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>2.1 (注8)</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴側 (注6)</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>0.98 (注8)</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td colspan="2">伝熱面積</td> <td>m<sup>2</sup>/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主要寸法 (注10)</td> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td>入口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">材料 (注11)</td> <td>管側フランジ厚</td> <td>mm</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">胴側 (注11)</td> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td>胴側フランジ厚</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">取付箇所</td> <td>胴側</td> <td>鏡板</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鏡板</td> </tr> <tr> <td></td> <td>管側フランジ</td> </tr> <tr> <td>胴側</td> <td>鏡板</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鏡板</td> </tr> <tr> <td></td> <td>胴側フランジ</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>(2/3)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及びその他発電用原子炉の附属施設（火災防護設備）のうち消火設備と兼用</p> <p>(注2) 公称値</p> <p>(注3) SI単位に換算したものである。</p> <p>(注4) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値</p> <p>(注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側（管側）」と記載</p> <p>(注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側（胴側）」と記載</p> <p>(注8) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>(注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側」と記載</p> <p>(注10) 鏡板の内半径を示す。</p> <p>(注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側」と記載</p> <p>(注12) 鏡板の内面における半径を示す。</p> <p>(注13) 鏡板の内面における半径の2分の1を示す。</p> <p>(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ASME SA182 F304 (SUSF304相当)」と記載</p> <p>(注15) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS27HP」と記載</p> <p>(注16) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。</p>			変更前	変更後	名称		内部スプレクーラ	内部スプレクーラ (注4)	種別		横置U字管形	変更なし	容量		kW/個		高圧側 (注6)	最高使用圧力	MPa	2.1 (注8)	最高使用温度	℃	150	胴側 (注6)	最高使用圧力	MPa	0.98 (注8)	最高使用温度	℃	95	伝熱面積		m <sup>2</sup> /個		主要寸法 (注10)	鏡板厚さ	mm	変更なし	入口管台外径	mm	入口管台厚さ	mm	出口管台外径	mm	出口管台厚さ	mm	鏡板の形状に係る寸法	mm	材料 (注11)	管側フランジ厚	mm	変更なし	鏡板厚さ	mm	入口管台外径	mm	入口管台厚さ	mm	出口管台外径	mm	出口管台厚さ	mm	胴側 (注11)	鏡板の形状に係る寸法	mm	変更なし	胴側フランジ厚	mm	管板厚さ	mm	伝熱管外径	mm	伝熱管厚さ	mm	全長	mm	取付箇所	胴側	鏡板	変更なし		鏡板		管側フランジ	胴側	鏡板		鏡板		胴側フランジ			(2/3)		<p>工事の計画の「内部スプレクーラ」は、設置変更許可申請書(本文)における①を工事の計画の主たる登録として「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書(本文)の②は「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に、③は「その他発電用原子炉の附属施設 火災防護設備」のうち「消火設備」に整理しており、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																																															
名称		内部スプレクーラ	内部スプレクーラ (注4)																																																																																															
種別		横置U字管形	変更なし																																																																																															
容量		kW/個																																																																																																
高圧側 (注6)	最高使用圧力	MPa	2.1 (注8)																																																																																															
	最高使用温度	℃	150																																																																																															
胴側 (注6)	最高使用圧力	MPa	0.98 (注8)																																																																																															
	最高使用温度	℃	95																																																																																															
伝熱面積		m <sup>2</sup> /個																																																																																																
主要寸法 (注10)	鏡板厚さ	mm	変更なし																																																																																															
	入口管台外径	mm																																																																																																
	入口管台厚さ	mm																																																																																																
	出口管台外径	mm																																																																																																
	出口管台厚さ	mm																																																																																																
	鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																																
材料 (注11)	管側フランジ厚	mm	変更なし																																																																																															
	鏡板厚さ	mm																																																																																																
	入口管台外径	mm																																																																																																
	入口管台厚さ	mm																																																																																																
	出口管台外径	mm																																																																																																
	出口管台厚さ	mm																																																																																																
胴側 (注11)	鏡板の形状に係る寸法	mm	変更なし																																																																																															
	胴側フランジ厚	mm																																																																																																
	管板厚さ	mm																																																																																																
	伝熱管外径	mm																																																																																																
	伝熱管厚さ	mm																																																																																																
	全長	mm																																																																																																
取付箇所	胴側	鏡板	変更なし																																																																																															
		鏡板																																																																																																
		管側フランジ																																																																																																
	胴側	鏡板																																																																																																
		鏡板																																																																																																
		胴側フランジ																																																																																																
		(2/3)																																																																																																

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																						
		<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b>            （基本設計方針）</p> <p>10. 主要対象設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の対象となる主要な設備について、「表1 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の主要設備リスト」に示す。</p> <p>②本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については、「表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト」に示す。</p> <p style="text-align: center;">②</p> <p style="text-align: center;">表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト（2/2）</p> <table border="1" data-bbox="1552 619 2323 1003"> <thead> <tr> <th rowspan="3">設備区分</th> <th rowspan="3">機器区分</th> <th rowspan="3">主たる機器の施設/設備区分</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対応設備<sup>(注1)</sup></th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対応設備<sup>(注1)</sup></th> </tr> <tr> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">② 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注入設備</td> <td rowspan="2">-</td> <td>原子炉冷却系統施設 余熱除去設備</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>常設/防振/防止 常設/緩和</td> <td>SAクラス2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納施設 圧力減衰設備その他の安全設備</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>常設/防振/防止 常設/緩和</td> <td>SAクラス2</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注1）表2に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「6 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。</p> <p><b>【火災防護設備】</b>            （基本設計方針）</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>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>③本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については、「表2 火災防護設備の兼用設備リスト」に示す。</p> <p style="text-align: center;">③</p> <p style="text-align: center;">表2 火災防護設備の兼用設備リスト（1/1）</p> <table border="1" data-bbox="1552 1396 2323 1808"> <thead> <tr> <th rowspan="3">設備区分</th> <th rowspan="3">機器区分</th> <th rowspan="3">主たる機器の施設/設備区分</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対応設備<sup>(注1)</sup></th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対応設備<sup>(注1)</sup></th> </tr> <tr> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">③ 消火設備</td> <td rowspan="2">-</td> <td>原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注入設備</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>燃料取替用水タンク</td> <td>C</td> <td>クラス3</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納施設 圧力減衰設備その他の安全設備</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>白熱スプレッパ</td> <td>C</td> <td>クラス3</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注1）表2に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「6 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。</p>	設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分	変更前				変更後				名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	② 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注入設備	-	原子炉冷却系統施設 余熱除去設備	-	-	-	-	-	常設/防振/防止 常設/緩和	SAクラス2	-	-	原子炉格納施設 圧力減衰設備その他の安全設備	-	-	-	-	-	常設/防振/防止 常設/緩和	SAクラス2	-	-	設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分	変更前				変更後				名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	③ 消火設備	-	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注入設備	-	-	-	-	-	燃料取替用水タンク	C	クラス3	-	原子炉格納施設 圧力減衰設備その他の安全設備	-	-	-	-	-	白熱スプレッパ	C	クラス3	-		<p>工事の計画の基本設計方針「10. 主要対象設備」はP添1-ホ-89を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「2. 主要対象設備」はP添1-ホ-128を再掲</p>
設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分				変更前				変更後																																																																																																
						名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>																																																																																												
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類		重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類		重大事故等機器クラス																																																																																														
② 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注入設備	-	原子炉冷却系統施設 余熱除去設備	-	-	-	-	-	常設/防振/防止 常設/緩和	SAクラス2	-	-																																																																																															
		原子炉格納施設 圧力減衰設備その他の安全設備	-	-	-	-	-	常設/防振/防止 常設/緩和	SAクラス2	-	-																																																																																															
設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分	変更前				変更後																																																																																																			
			名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		名称	設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>																																																																																															
				耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス																																																																																														
③ 消火設備	-	原子炉冷却系統施設 非常用炉心冷却設備その他の原子炉注入設備	-	-	-	-	-	燃料取替用水タンク	C	クラス3	-																																																																																															
		原子炉格納施設 圧力減衰設備その他の安全設備	-	-	-	-	-	白熱スプレッパ	C	クラス3	-																																																																																															

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 1次冷却材の循環設備</p> <p>2. 3 1次冷却設備</p> <p>2. 3. 4 流路に係る設備</p> <p>蒸気発生器、冷却材ポンプ、原子炉容器（炉心支持構造物を含む。）、加圧器及び主冷却材管は、充てん／高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及びアキュムレータによる重大事故等時の炉心注水時、C充てん／高圧注入ポンプ、<u>C、D内部スプレポンプ</u>、恒設代替低圧注水ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプ及びアキュムレータによる<u>重大事故等時の代替炉心注水時並びにC、D内部スプレポンプ</u>、B余熱除去ポンプ、B余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプによる<u>重大事故等時の代替再循環運転時</u>において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。炉心支持構造物にあつては、重大事故等時において、冷却材の流路としての炉心形状維持が十分確保できる強度を有する設計とする。</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 3 内部スプレポンプによる代替炉心注水</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において、余熱除去ポンプ及び充てん／高圧注入ポンプの故障等により炉心注水機能が喪失した場合、格納容器再循環サンプスクリーン閉塞の兆候が見られた場合並びに運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合の<u>代替炉心注水</u>及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための<u>代替炉心注水</u>として、燃料取替用水タンクを水源とした<u>C、D内部スプレポンプ</u>は、格納容器スプレイ系と余熱除去系間の連絡ラインを介して原子炉へ注水できる設計とする。</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 3. 4 流路に係る設備」はP添1-ホ-122を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 3 内部スプレポンプによる炉心代替注水」はP添1-ホ-122を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																		
<p>C、D内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁</p> <p>駆動方式 電動作動式</p> <p>個 数 1</p>	<p>(9) C・D内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁</p> <p>駆 動 方 式 電動作動式</p> <p>個 数 1</p> <p>最高使用圧力 2.1MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 150℃</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p>	<p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>5. 5. 1 内部スプレポンプによる代替再循環運転</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において余熱除去ポンプ、余熱除去クーラ、余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第一入口弁及び余熱除去ポンプ格納容器サンプB側第二入口弁の故障等により余熱除去設備の再循環運転による炉心冷却機能が喪失した場合、運転停止中において余熱除去ポンプ及び余熱除去クーラの故障等により余熱除去設備による崩壊熱除去機能が喪失した場合並びに余熱除去ポンプ及び充てん/高圧注入ポンプの故障等により再循環機能が喪失した場合の代替再循環運転として、格納容器サンプBを水源としたC、D内部スプレポンプは、B内部スプレクーラ及びC・D内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁を介して代替再循環運転できる設計とする。格納容器再循環サンプスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p>【原子炉格納施設】</p> <p>(既工認 要目表)</p> <p>① 格納容器圧力低減装置弁</p> <table border="1" data-bbox="1576 947 2279 1850"> <thead> <tr> <th>弁名称</th> <th>種類</th> <th>口径</th> <th>圧力級 (LB)</th> <th>本体材料</th> <th>駆動方式</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2-6400 A, B</td> <td>仕切弁</td> <td rowspan="14" style="background-color: black; color: black;">[Redacted]</td> <td rowspan="14" style="background-color: black; color: black;">[Redacted]</td> <td>ステンレス鋼</td> <td>電動式</td> <td>2</td> <td>内部スプレポンプ入口ライン</td> </tr> <tr> <td>2-6401 A, B</td> <td>逆止弁</td> <td>〃</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>2-6402 A, B, C, D</td> <td>仕切弁</td> <td>〃</td> <td>電動式</td> <td>2</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>2-6403 A, B, C, D</td> <td>〃</td> <td>〃</td> <td>手動</td> <td>4</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>2-6404 A, B</td> <td>仕切弁</td> <td>〃</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>内部スプレポンプ出口ライン</td> </tr> <tr> <td>2-6405 A, B</td> <td>仕切弁</td> <td>〃</td> <td>手動</td> <td>4</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>2-6406 A, B</td> <td>仕切弁</td> <td>〃</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>内部スプレクーラ入口ライン</td> </tr> <tr> <td>2-6407 A, B, C, D</td> <td>仕切弁</td> <td>〃</td> <td>電動式</td> <td>2</td> <td>内部スプレクーラ出口ライン</td> </tr> <tr> <td>2-6408 A, B</td> <td>逆止弁</td> <td>〃</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>2-6409 A, B, C, D</td> <td>仕切弁</td> <td>〃</td> <td>手動</td> <td>4</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>2-6410 A, B</td> <td>プラグ弁</td> <td>〃</td> <td>電動式</td> <td>2</td> <td>より素除去薬品混合ライン</td> </tr> <tr> <td>2-6411 A, B, C, D</td> <td>逆止弁</td> <td>〃</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>〃</td> </tr> </tbody> </table>	弁名称	種類	口径	圧力級 (LB)	本体材料	駆動方式	個数	取付箇所	2-6400 A, B	仕切弁	[Redacted]	[Redacted]	ステンレス鋼	電動式	2	内部スプレポンプ入口ライン	2-6401 A, B	逆止弁	〃	—	2	〃	2-6402 A, B, C, D	仕切弁	〃	電動式	2	〃	2-6403 A, B, C, D	〃	〃	手動	4	〃	2-6404 A, B	仕切弁	〃	—	4	内部スプレポンプ出口ライン	2-6405 A, B	仕切弁	〃	手動	4	〃	2-6406 A, B	仕切弁	〃	—	2	内部スプレクーラ入口ライン	2-6407 A, B, C, D	仕切弁	〃	電動式	2	内部スプレクーラ出口ライン	2-6408 A, B	逆止弁	〃	—	2	〃	2-6409 A, B, C, D	仕切弁	〃	手動	4	〃	2-6410 A, B	プラグ弁	〃	電動式	2	より素除去薬品混合ライン	2-6411 A, B, C, D	逆止弁	〃	—	4	〃	<p>工事の計画の個数はA系及びB系を合わせたものであるため、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>	<p>工事の計画の基本設計方針「5. 5. 1 内部スプレポンプによる代替再循環運転」はP添1-ホ-126を再掲</p> <p>昭和48年2月19日付け47公第11429号にて認可された工事の計画による。</p>
弁名称	種類	口径	圧力級 (LB)	本体材料	駆動方式	個数	取付箇所																																																																															
2-6400 A, B	仕切弁	[Redacted]	[Redacted]	ステンレス鋼	電動式	2	内部スプレポンプ入口ライン																																																																															
2-6401 A, B	逆止弁			〃	—	2	〃																																																																															
2-6402 A, B, C, D	仕切弁			〃	電動式	2	〃																																																																															
2-6403 A, B, C, D	〃			〃	手動	4	〃																																																																															
2-6404 A, B	仕切弁			〃	—	4	内部スプレポンプ出口ライン																																																																															
2-6405 A, B	仕切弁			〃	手動	4	〃																																																																															
2-6406 A, B	仕切弁			〃	—	2	内部スプレクーラ入口ライン																																																																															
2-6407 A, B, C, D	仕切弁			〃	電動式	2	内部スプレクーラ出口ライン																																																																															
2-6408 A, B	逆止弁			〃	—	2	〃																																																																															
2-6409 A, B, C, D	仕切弁			〃	手動	4	〃																																																																															
2-6410 A, B	プラグ弁			〃	電動式	2	より素除去薬品混合ライン																																																																															
2-6411 A, B, C, D	逆止弁			〃	—	4	〃																																																																															

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																						
<p>充てん／高圧注入ポンプ（ホ. (3) (ii) a. (a)他と兼用）            台 数 3（代替炉心注水時C号機使用、代替再循環運転時B号機使用）            容 量 約34m<sup>3</sup>/h（1台当たり）                （最大充てん時）            約150m<sup>3</sup>/h（1台当たり）                （安全注入時及び再循環運転時）            揚 程 約1,770m（最大充てん時）                約730m                （安全注入時及び再循環運転時）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（本文十号）            1 次冷却系への純水補給最大流量は、充てん／高圧注入ポンプ3台運転時の全容量（37.5m<sup>3</sup>/h）とする。            充てん／高圧注入ポンプ2台を使用するものとし、最小注入特性（高圧注入特性（0m<sup>3</sup>/h～約140m<sup>3</sup>/h、0MPa[gage]～約16.8MPa[gage]）を用いる。            充てん／高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプはそれぞれ2台動作し、最大注入特性（高圧注入特性（0m<sup>3</sup>/h～約220m<sup>3</sup>/h、0MPa[gage]～約19.4MPa[gage]）、低圧注入特性（0m<sup>3</sup>/h～約1,740m<sup>3</sup>/h、0MPa[gage]～約1.2MPa[gage]）で炉心へ注水する。            充てん／高圧注入ポンプ2台を使用するものとし、最大注入特性（高圧注入特性（0m<sup>3</sup>/h～約220m<sup>3</sup>/h、0MPa[gage]～約19.4MPa[gage]）を用いる。            充てん／高圧注入ポンプによる原子炉への注水流量は20m<sup>3</sup>/hを設定する。</p> </div>	<p>(10) 充てん／高圧注入ポンプ            兼用する設備は以下のとおり。            ・非常用炉心冷却設備            ・化学・体積制御設備            ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備            ・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備            ・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備            ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備            ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備            ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>型 式 うず巻式            台 数 3（代替炉心注水時C号機使用、代替再循環運転時B号機使用）            容 量 約34m<sup>3</sup>/h（1台当たり）（最大充てん時）                約147m<sup>3</sup>/h（1台当たり）                （安全注入時及び再循環運転時）            最高使用圧力 18.8MPa[gage]            最高使用温度 150℃            揚 程 約1,770m（最大充てん時）                約732m（安全注入時及び再循環運転時）            本 体 材 料 ステンレス鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】            （要目表）            7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備            以下の設備は、既存の化学体積制御設備であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備として本工事計画で兼用とする。            ・常設            充てん／高圧注入ポンプ</p> <p>【原子炉冷却系統施設】            （要目表）            8 化学体積制御設備に係る次の事項            (2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに原動機の種類、出力及び価数            (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 688 2332 1155"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>種 類</td> <td>-</td> <td rowspan="10">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> </tr> <tr> <td>揚 程</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>た た 積</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>カ バ ー</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>価 数</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p>	名 称		変 更 前	変 更 後	ポンプ	種 類	-	変更なし	容 量	m <sup>3</sup> /h/個	揚 程	m	最 高 使 用 圧 力	MPa	最 高 使 用 温 度	℃	主要寸法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	ケーシング厚さ	mm	た た 積	mm	材料	ケ ー シ ン グ	-	カ バ ー	-	価 数	-	<p>工事の計画の「充てん／高圧注入ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）①を工事の計画の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「化学体積制御設備」に整理している。            また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に、③は「計測制御系統施設」のうち「ほう酸注入機能を有する設備」に整理しており、整合している。</p>							
名 称		変 更 前	変 更 後																																							
ポンプ	種 類	-	変更なし																																							
	容 量	m <sup>3</sup> /h/個																																								
	揚 程	m																																								
	最 高 使 用 圧 力	MPa																																								
	最 高 使 用 温 度	℃																																								
	主要寸法	吸 込 口 径		mm																																						
		吐 出 口 径		mm																																						
		ケーシング厚さ		mm																																						
		た た 積		mm																																						
	材料	ケ ー シ ン グ		-																																						
カ バ ー		-																																								
価 数	-																																									
<p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (3) (ii) a. (a)より</p> <p>②「高圧注入系」、①「化学・体積制御設備」、③「非常用制御設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、③「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」及び②「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用)</p>		<p>【原子炉冷却系統施設】            （要目表）            8 化学体積制御設備に係る次の事項            (2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに原動機の種類、出力及び価数            (2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 1199 2332 1476"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th colspan="3">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td rowspan="3">取付箇所</td> <td>系 統 名 ( ラ イ ン 名 )</td> <td>A充てん／高圧注入ポンプ</td> <td>B充てん／高圧注入ポンプ</td> <td>C充てん／高圧注入ポンプ</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>A充てん／高圧注入ライン</td> <td>B充てん／高圧注入ライン</td> <td>C充てん／高圧注入ライン</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原動機</td> <td rowspan="3">出 力 価 数</td> <td>種 類</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>-</td> <td colspan="3">ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table>	名 称		変 更 前			変 更 後	ポンプ	取付箇所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	A充てん／高圧注入ポンプ	B充てん／高圧注入ポンプ	C充てん／高圧注入ポンプ	変更なし	設 置 床	A充てん／高圧注入ライン	B充てん／高圧注入ライン	C充てん／高圧注入ライン	溢水防護上の区画番号	-	-	-	原動機	出 力 価 数	種 類	-	-	-	変更なし	出 力	kW/個	-	-	-	取 付 箇 所	-	ポンプと同じ				
名 称		変 更 前			変 更 後																																					
ポンプ	取付箇所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	A充てん／高圧注入ポンプ	B充てん／高圧注入ポンプ	C充てん／高圧注入ポンプ	変更なし																																				
		設 置 床	A充てん／高圧注入ライン	B充てん／高圧注入ライン	C充てん／高圧注入ライン																																					
		溢水防護上の区画番号	-	-	-																																					
原動機	出 力 価 数	種 類	-	-	-	変更なし																																				
		出 力	kW/個	-	-		-																																			
		取 付 箇 所	-	ポンプと同じ																																						





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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 4 代替炉心注水</p> <p>5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水</p> <p>（1）系統構成</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合の代替炉心注水及び発電用原子炉の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合に熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した代替炉心注水として、燃料取替用水タンクを水源とするC充てん／高圧注入ポンプは、自己冷却ラインを用いることにより運転でき、原子炉へ注水できる設計とする。C充てん／高圧注入ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>5. 5 代替再循環運転</p> <p>5. 5. 3 余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した高圧代替再循環運転として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サブBを水源としたB余熱除去ポンプ及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで高圧代替再循環でき、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サブスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「5. 4. 1 充てん／高圧注入ポンプ（自己冷却）による代替炉心注水」はP添1-ホ-113を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 5. 3 余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転」はP添1-ホ-103を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																														
	<p>(11) ほう酸注入タンク</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用炉心冷却設備</li> <li>・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型式                    たて置円筒型</p> <p>基数                    1</p> <p>容量                    約3.4m<sup>3</sup></p> <p>最高使用圧力            18.8MPa[gage]</p> <p>最高使用温度            150℃</p> <p>ほう素濃度              20,000ppm以上</p> <p>材                    料                    炭素鋼（ステンレス鋼内張り）</p> <p>ヒータ基数              2</p> <p>ヒータ型式              電気ヒータ</p> <p>ヒータ容量              約6kW（1基当たり）</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>(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</p> <p>・施設 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 352 2315 772"> <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></td> <td>ほう酸注入タンク</td> <td>ほう酸注入タンク (注1)</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量 (注2)</td> <td>m<sup>3</sup>/個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>18.8 (注3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>150</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主 要 寸 法</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td rowspan="10">変更なし</td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 厚 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入 口 管 台 外 径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入 口 管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 外 径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>マンホール管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>マンホール管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高 さ (注7)</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 800 2315 1192"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">材 料</td> <td>胴 板 (注8)</td> <td>—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>鏡 板</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>マンホールふた</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>ほう酸注入ライン (注11)</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td></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 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名 称		ほう酸注入タンク	ほう酸注入タンク (注1)	種 類	—	たて置円筒形		容 量 (注2)	m <sup>3</sup> /個			最 高 使 用 圧 力	MPa	18.8 (注3)		最 高 使 用 温 度	℃	150		主 要 寸 法	胴 内 径	mm	変更なし	胴 板 厚 さ	mm	鏡 板 厚 さ	mm	鏡板の形状に係る寸法	mm	入 口 管 台 外 径	mm	入 口 管 台 厚 さ	mm	出 口 管 台 外 径	mm	出 口 管 台 厚 さ	mm	マンホール管台外径	mm	マンホール管台厚さ	mm	高 さ (注7)	mm				変更前	変更後	材 料	胴 板 (注8)	—	変更なし	鏡 板	—	マンホールふた	—	個 数	—	1		取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	ほう酸注入ライン (注11)	設 置 床	—		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—			
		変更前	変更後																																																																															
名 称		ほう酸注入タンク	ほう酸注入タンク (注1)																																																																															
種 類	—	たて置円筒形																																																																																
容 量 (注2)	m <sup>3</sup> /個																																																																																	
最 高 使 用 圧 力	MPa	18.8 (注3)																																																																																
最 高 使 用 温 度	℃	150																																																																																
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	変更なし																																																																															
	胴 板 厚 さ	mm																																																																																
	鏡 板 厚 さ	mm																																																																																
	鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																
	入 口 管 台 外 径	mm																																																																																
	入 口 管 台 厚 さ	mm																																																																																
	出 口 管 台 外 径	mm																																																																																
	出 口 管 台 厚 さ	mm																																																																																
	マンホール管台外径	mm																																																																																
	マンホール管台厚さ	mm																																																																																
高 さ (注7)	mm																																																																																	
		変更前	変更後																																																																															
材 料	胴 板 (注8)	—	変更なし																																																																															
	鏡 板	—																																																																																
	マンホールふた	—																																																																																
個 数	—	1																																																																																
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	ほう酸注入ライン (注11)																																																																															
	設 置 床	—																																																																																
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																																
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																															
	<p>(12) 抽出水再生クーラ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学・体積制御設備</li> <li>・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> </ul> <p>型式 多胴横置U字管式</p> <p>基数 1</p> <p>伝熱容量 約2.6MW</p> <p>最高使用圧力</p> <p>管側 18.8MPa[gage]</p> <p>胴側 17.16MPa[gage]</p> <p>最高使用温度</p> <p>管側 343℃</p> <p>胴側 343℃</p> <p>材 料</p> <p>管側 ステンレス鋼</p> <p>胴側 ステンレス鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>8 化学体積制御設備</p> <p>(1) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、伝熱面積、主要寸法、材料及び備数 (1/3)</p> <table border="1" data-bbox="1546 331 2309 743"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>抽出水再生クーラ</td> <td>抽出水再生クーラ (注1)</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>横置3胴U字管形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量(設計熱交換量) (注2)</td> <td>kW/個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>18.8 (注3)</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>343</td> </tr> <tr> <td>胴側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>17.16 (注3)</td> </tr> <tr> <td>胴側</td> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>343</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積</td> <td>m<sup>2</sup>/個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="8">主要寸法</td> <td>管側</td> <td>胴内径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>胴板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>入口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>入口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>出口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>出口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/3)</p> <table border="1" data-bbox="1546 779 2309 1190"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14">主要寸法</td> <td>管側</td> <td>連結管外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>連結管厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>胴内径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>胴板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>入口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>入口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>出口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>出口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>連結管外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>連結管厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>全</td> <td>長</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(3/3)</p> <table border="1" data-bbox="1546 1226 2309 1598"> <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">材 料</td> <td>管側</td> <td>胴 板</td> <td>SUS321P</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>鏡 板</td> <td>ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)</td> </tr> <tr> <td>管側</td> <td>連 結 管</td> <td>SUS321P (注8)</td> </tr> <tr> <td>胴側</td> <td>胴 板</td> <td>SUS321P</td> </tr> <tr> <td>胴側</td> <td>鏡 板</td> <td>ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)</td> </tr> <tr> <td>胴側</td> <td>連 結 管</td> <td>SUS321P (注8)</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>伝 熱 管</td> <td>ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>伝 熱 管</td> <td>SUS321B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>備 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取付箇所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>管側：充てんライン 胴側：抽出ライン</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備と兼用  (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「<b>■</b>」と記載  (注3) SI単位に換算したものである。  (注4) 公称値  (注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。  (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側(管側)(充てん側)」と記載  (注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側(胴側)(抽出側)」と記載  (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2次側」と記載  (注9) 鏡板の内半径を示す。  (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「1次側」と記載  (注11) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ASME A-182 F316 (SUS321相当)」と記載  (注12) 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備及び計測制御系統施設のうちほう酸注入機能を有する設備に使用する場合の記載事項</p>	名 称		変 更 前	変 更 後			抽出水再生クーラ	抽出水再生クーラ (注1)	種 類	—	横置3胴U字管形		容量(設計熱交換量) (注2)	kW/個			管側	最高使用圧力	MPa	18.8 (注3)	管側	最高使用温度	℃	343	胴側	最高使用圧力	MPa	17.16 (注3)	胴側	最高使用温度	℃	343	伝熱面積	m <sup>2</sup> /個			主要寸法	管側	胴内径	mm	管側	胴板厚さ	mm	管側	鏡板厚さ	mm	管側	入口管台外径	mm	管側	入口管台厚さ	mm	管側	出口管台外径	mm	管側	出口管台厚さ	mm	管側	鏡板の形状に係る寸法	mm	名 称		変 更 前	変 更 後	主要寸法	管側	連結管外径	mm	管側	連結管厚さ	mm	管側	胴内径	mm	管側	胴板厚さ	mm	管側	鏡板厚さ	mm	管側	入口管台外径	mm	管側	入口管台厚さ	mm	管側	出口管台外径	mm	管側	出口管台厚さ	mm	管側	鏡板の形状に係る寸法	mm	管側	連結管外径	mm	管側	連結管厚さ	mm	管側	管板厚さ	mm	管側	伝熱管外径	mm	管側	伝熱管厚さ	mm	全	長	mm		名 称		変 更 前	変 更 後	材 料	管側	胴 板	SUS321P	管側	鏡 板	ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)	管側	連 結 管	SUS321P (注8)	胴側	胴 板	SUS321P	胴側	鏡 板	ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)	胴側	連 結 管	SUS321P (注8)	管	伝 熱 管	ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)	管	伝 熱 管	SUS321B		備 数	—	1		取付箇所	系 統 名 (ライン名)	—	管側：充てんライン 胴側：抽出ライン	設 置 床	—		溢水防護上の区画番号	—			
名 称		変 更 前	変 更 後																																																																																																																																																																
		抽出水再生クーラ	抽出水再生クーラ (注1)																																																																																																																																																																
種 類	—	横置3胴U字管形																																																																																																																																																																	
容量(設計熱交換量) (注2)	kW/個																																																																																																																																																																		
管側	最高使用圧力	MPa	18.8 (注3)																																																																																																																																																																
管側	最高使用温度	℃	343																																																																																																																																																																
胴側	最高使用圧力	MPa	17.16 (注3)																																																																																																																																																																
胴側	最高使用温度	℃	343																																																																																																																																																																
伝熱面積	m <sup>2</sup> /個																																																																																																																																																																		
主要寸法	管側	胴内径	mm																																																																																																																																																																
	管側	胴板厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	鏡板厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	入口管台外径	mm																																																																																																																																																																
	管側	入口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	出口管台外径	mm																																																																																																																																																																
	管側	出口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																																																																																																
名 称		変 更 前	変 更 後																																																																																																																																																																
主要寸法	管側	連結管外径	mm																																																																																																																																																																
	管側	連結管厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	胴内径	mm																																																																																																																																																																
	管側	胴板厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	鏡板厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	入口管台外径	mm																																																																																																																																																																
	管側	入口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	出口管台外径	mm																																																																																																																																																																
	管側	出口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	鏡板の形状に係る寸法	mm																																																																																																																																																																
	管側	連結管外径	mm																																																																																																																																																																
	管側	連結管厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	管板厚さ	mm																																																																																																																																																																
	管側	伝熱管外径	mm																																																																																																																																																																
管側	伝熱管厚さ	mm																																																																																																																																																																	
全	長	mm																																																																																																																																																																	
名 称		変 更 前	変 更 後																																																																																																																																																																
材 料	管側	胴 板	SUS321P																																																																																																																																																																
	管側	鏡 板	ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)																																																																																																																																																																
	管側	連 結 管	SUS321P (注8)																																																																																																																																																																
	胴側	胴 板	SUS321P																																																																																																																																																																
	胴側	鏡 板	ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)																																																																																																																																																																
	胴側	連 結 管	SUS321P (注8)																																																																																																																																																																
管	伝 熱 管	ASME A-182 F316 (SUS321相当) (注10)																																																																																																																																																																	
管	伝 熱 管	SUS321B																																																																																																																																																																	
備 数	—	1																																																																																																																																																																	
取付箇所	系 統 名 (ライン名)	—	管側：充てんライン 胴側：抽出ライン																																																																																																																																																																
	設 置 床	—																																																																																																																																																																	
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																									
<p>余熱除去ポンプ（ホ、(3)(ii)a.(b)他と兼用）            台数 2（代替再循環運転時B号機使用）            容量 約850m<sup>3</sup>/h（1台当たり）            ③（安全注入時及び再循環運転時）            揚程 約73m③（安全注入時及び再循環運転時）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（本文十号）            炉心への注水は、余熱除去ポンプ2台を使用するものとし、            最小注入特性（低圧注入特性 0m<sup>3</sup>/h～約 740m<sup>3</sup>/h、            0MPa[gage]～約 0.7MPa[gage]）を用いるものとする。            充てん/高圧注入ポンプ及び余熱除去ポンプはそれぞれ2            台動作し、最大注入特性（高圧注入特性 0m<sup>3</sup>/h～約            220m<sup>3</sup>/h、0MPa[gage]～約 19.4MPa[gage]）、低圧注入特性            （0m<sup>3</sup>/h～約 1,740m<sup>3</sup>/h、0MPa[gage]～約 1.2MPa[gage]）            で炉心へ注水するものとする。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ、(3)(ii)a.(b)より</p> <p>②「低圧注入系」、①「余熱除去設備」、①「原子炉冷却材圧力            バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②            「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、②「原            子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するた            めの設備」、②「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」            及び②「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）</p> </div>	<p>(13) 余熱除去ポンプ            兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・非常用炉心冷却設備</li> <li>・余熱除去設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却す            るための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却す            るための設備</li> <li>・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> <li>・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>型式 うず巻式            台数 2（代替再循環運転時B号機使用）            容量 約852m<sup>3</sup>/h（1台当たり）            （安全注入時及び再循環運転時）            最高使用圧力 4.1MPa[gage]            最高使用温度 200℃            揚程 約73m            （安全注入時及び再循環運転時）            本体材料 ステンレス鋼</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書では、余熱除去ポンプの容量に            対して、炉心中推量を小さく設定し、炉心冷却量を            小さくすることで、保守的な結果としている。その            ため工事の計画で使用している余熱除去ポンプの            容量は設置変更許可申請書（本文十号）で使用して            いる解析条件に包絡されている。</p> <p>設置変更許可申請書では、余熱除去ポンプの容量に            対して、炉心注水流量を大きく設定し、原子炉格納            容器への漏えいを大きくすることで、保守的な結果            としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用している余熱除去ポン            プの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使            用している解析条件に包絡されている。</p> </div>	<p>【原子炉冷却系統施設】            （要目表）</p> <p>6 余熱除去設備</p> <p>（3）ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原            動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・常設 (1/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td>余熱除去ポンプ</td> <td>余熱除去ポンプ(4B)</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>たて置再吸込うず巻ポンプ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング高</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシングカバー</td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>空水防護上の 区画番号</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>空水防護上の 配慮が必要高さ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原動機</td> <td>種類</td> <td>三相誘導電動機(4B)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>【原子炉冷却系統施設】            （要目表）</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>以下の設備は、既存の余熱除去設備であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設            備として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・常設            余熱除去ポンプ</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称	余熱除去ポンプ	余熱除去ポンプ(4B)	種類	たて置再吸込うず巻ポンプ		容量			揚程			最高使用圧力	MPa		最高使用温度	℃		吸込口径	mm		吐出口径	mm		ケーシング厚さ	mm		ケーシング高	mm		材料	ケーシングカバー		変更なし	個数	2					変更前	変更後	ポンプ	系統名 (ライン名)			設置床			空水防護上の 区画番号			空水防護上の 配慮が必要高さ			原動機	種類	三相誘導電動機(4B)		出力	kW/個		個数	2		取付箇所		変更なし	<p>工事の計画の「余熱除去            ポンプ」は、設置変更許可            申請書（本文）における①            を工事の計画の主たる登            録として「原子炉冷却系            統施設」のうち「余熱除去            設備」に整理している。            また、兼用として、設置変            更許可申請書（本文）の②            は「原子炉冷却系統施設」            のうち「非常用炉心冷却            設備その他原子炉注水設            備」に整理しており、整合            している。</p> <p>③工事の計画の「原子炉            冷却材喪失時」は、資料4            「設備別記載事項の設定            根拠に関する説明書」に            記載のとおり、原子炉へ            の注入及び再循環モード            を含んでおり、設置変更            許可申請書（本文）の「安            全注入時及び再循環運転            時」と整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																										
ポンプ	名称	余熱除去ポンプ	余熱除去ポンプ(4B)																																																																										
	種類	たて置再吸込うず巻ポンプ																																																																											
	容量																																																																												
	揚程																																																																												
	最高使用圧力	MPa																																																																											
	最高使用温度	℃																																																																											
	吸込口径	mm																																																																											
	吐出口径	mm																																																																											
	ケーシング厚さ	mm																																																																											
	ケーシング高	mm																																																																											
材料	ケーシングカバー		変更なし																																																																										
個数	2																																																																												
		変更前	変更後																																																																										
ポンプ	系統名 (ライン名)																																																																												
	設置床																																																																												
	空水防護上の 区画番号																																																																												
	空水防護上の 配慮が必要高さ																																																																												
原動機	種類	三相誘導電動機(4B)																																																																											
	出力	kW/個																																																																											
	個数	2																																																																											
	取付箇所		変更なし																																																																										

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉冷却系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 1次冷却材の循環設備</p> <p>2. 3 1次冷却設備</p> <p>2. 3. 4 流路に係る設備</p> <p>蒸気発生器、冷却材ポンプ、原子炉容器（炉心支持構造物を含む。）、加圧器及び主冷却材管は、充てん／高圧注入ポンプ、余熱除去ポンプ及びアキュムレータによる重大事故等時の炉心注水時、C充てん／高圧注入ポンプ、C、D内部スプレポンプ、恒設代替低圧注水ポンプ、可搬式代替低圧注水ポンプ及びアキュムレータによる重大事故等時の代替炉心注水時並びにC、D内部スプレポンプ、B余熱除去ポンプ、<u>B余熱除去ポンプ</u>及びB充てん／高圧注入ポンプによる<u>重大事故等時の代替再循環運転</u>時において、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。炉心支持構造物にあつては、重大事故等時において、冷却材の流路としての炉心形状維持が十分確保できる強度を有する設計とする。</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5. 5 <u>代替再循環運転</u></p> <p>5. 5. 3 余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転</p> <p>運転中の1次冷却材喪失事象時において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに運転停止中において全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した高圧代替再循環運転として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで原子炉補機冷却系に海水を直接供給し、代替補機冷却ができる設計とする。格納容器サンプルBを水源とした<u>B余熱除去ポンプ</u>及びB充てん／高圧注入ポンプは、代替補機冷却を用いることで<u>高圧代替再循環</u>でき、原子炉格納容器内の冷却とあわせて原子炉を冷却できる設計とする。格納容器再循環サンプルスクリーンは、非常用炉心冷却設備のポンプ及び内部スプレポンプの有効吸込水頭を確保できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 3. 4 流路に係る設備」はP添1-ホ-136を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「5. 5. 3 余熱除去ポンプ（海水冷却）及び充てん／高圧注入ポンプ（海水冷却）による高圧代替再循環運転」はP添1-ホ-137を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																												
<p style="text-align: center;">設置変更許可申請書（本文）</p> <p style="text-align: center;"><u>電動補助給水ポンプ（ホ、(2)他と兼用）</u></p> <p style="text-align: center;">台 数      2</p> <p style="text-align: center;">容 量      約75m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（本文十号）  電動補助給水ポンプ1台が原子炉トリップ60秒後に自動起動し、3基の蒸気発生器に合わせて74m<sup>3</sup>/hの流量で給水するものとする。  タービン動補助給水ポンプによる補助給水は解析では無視する。  電動補助給水ポンプ2台及びタービン動補助給水ポンプ1台が自動起動し、3基の蒸気発生器に合計190m<sup>3</sup>/hの流量で注水するものとする。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書（本文）    ホ、(2)より</p> <p>①「二次冷却設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び①「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用)</p> </div>	<p>(16) <u>電動補助給水ポンプ</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・補助給水ポンプ</li> <li>・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> </ul> <p>型 式                      うず巻式</p> <p>台 数                      2</p> <p>容 量                      約75m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>揚 程                      約950m</p> <p>本体材料                  合金鋼</p>	<p style="text-align: center;">【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】</p> <p>（要目表）</p> <p>2 蒸気タービンの附属設備</p> <p>（3）給水ポンプの種類、原動機の種類、出力、取付箇所、貯水設備の種類、容量及び備数並びに給水処理設備の種類、容量及び備数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">名 称</th> <th style="text-align: center;">変 更 前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">給水ポンプ</td> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">電動補助給水ポンプ<sup>(注1)</sup></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原動機</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">取付箇所</td> <td style="text-align: center;">出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">系 統 名 ( ラ イ ン 名 )</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">設 置 床</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">海水防護上の区画番号</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">海水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名 称			変 更 前	変 更 後	給水ポンプ	種 類	-	電動補助給水ポンプ <sup>(注1)</sup>	変更なし	原動機	-	取付箇所	出 力	kW/個	-	-	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	-	設 置 床	-	海水防護上の区画番号	-		海水防護上の配慮が必要な高さ	-			<p>工事の計画の「電動補助給水ポンプ」は設置変更許可申請書（本文）における①を、「原子炉冷却系統施設」のうち「蒸気タービンの附属設備」に整理している。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書では、電動補助給水ポンプの容量に対して、流量を小さく設定し、2次系からの除熱量を小さくすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用している電動補助給水ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p> </div>	
名 称			変 更 前	変 更 後																												
給水ポンプ	種 類	-	電動補助給水ポンプ <sup>(注1)</sup>	変更なし																												
	原動機	-																														
取付箇所	出 力	kW/個	-	-																												
	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	-																														
	設 置 床	-																														
	海水防護上の区画番号	-																														
	海水防護上の配慮が必要な高さ	-																														

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																														
<p>タービン動補助給水ポンプ（ホ. (2)他と兼用）</p> <p>台数 1 容量 約150m<sup>3</sup>/h</p> <p>（本文十号） 事象発生時の60秒後に3基の蒸気発生器に合計75m<sup>3</sup>/hの流量で注水するものとする。 電動補助給水ポンプ2台及びタービン動補助給水ポンプ1台が自動起動し、3基の蒸気発生器に合計190m<sup>3</sup>/hの流量で注水するものとする。</p>	<p>(17)タービン動補助給水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>補助給水ポンプ</li> <li>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> </ul> <p>型式 うず巻式 台数 1 容量 約148m<sup>3</sup>/h 揚程 約950m 本体材料 炭素鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】</p> <p>（要目表）</p> <p>2 蒸気タービンの附属設備</p> <p>（注）給水ポンプの種類、原動機の種類、出力、取付箇所、貯水設備の種類、容量及び備数並びに給水処理設備の種類、容量及び備数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">給水ポンプ</td> <td>名称</td> <td>タービン動補助給水ポンプ<sup>Q30</sup></td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原動機</td> <td>種類</td> <td>蒸気タービン<sup>Q30</sup></td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名</td> <td>タービン動補助給水ライン<sup>Q30</sup></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>（ライン名）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	給水ポンプ	名称	タービン動補助給水ポンプ <sup>Q30</sup>	変更なし	種類		原動機	種類	蒸気タービン <sup>Q30</sup>	変更なし	出力	kW/個	取付箇所	系統名	タービン動補助給水ライン <sup>Q30</sup>		（ライン名）		設置床		溢水防護上の区画番号			溢水防護上の配慮が必要な高さ			<p>工事の計画の「タービン動補助給水ポンプ」は設置変更許可申請書（本文）における①を、「原子炉冷却系統施設」のうち「蒸気タービンの附属設備」に整理している。</p>	
		変更前	変更後																															
給水ポンプ	名称	タービン動補助給水ポンプ <sup>Q30</sup>	変更なし																															
	種類																																	
原動機	種類	蒸気タービン <sup>Q30</sup>	変更なし																															
	出力	kW/個																																
取付箇所	系統名	タービン動補助給水ライン <sup>Q30</sup>																																
	（ライン名）																																	
	設置床																																	
	溢水防護上の区画番号																																	
	溢水防護上の配慮が必要な高さ																																	
<p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (2)より</p> <p>①「二次冷却設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び①「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用</p>			<p>設置変更許可申請書では、タービン動補助給水ポンプの容量に対して、流量を小さく設定し、二次系からの除熱量を小さくすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用しているタービン動補助給水ポンプの容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p>																															

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																														
<p>①主蒸気大気放出弁（ホ. (2)他と兼用）</p> <p>③型 式 空気作動式</p> <p>個 数 3</p> <p>容 量 約170t/h（1個当たり）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（本文十号）</p> <p>容量：定格主蒸気流量（ループ当たり）の10%</p> <p>弁からの蒸気漏えい率は、隔離直後 5m<sup>3</sup>/d</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (2)より</p> <p>（②「二次冷却設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び②「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用）</p> </div>	<p>(18) 主蒸気大気放出弁</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>主蒸気系統</li> <li>緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> </ul> <p>型 式 空気作動式</p> <p>個 数 3</p> <p>口 径 6B</p> <p>容 量 約170t/h（1個当たり）</p> <p>最高使用圧力 7.48MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 291℃</p> <p>本 体 材 料 炭素鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>5 主蒸気・主給水設備</p> <p>（2）主要弁の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、備数及び取付箇所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>① 292t/h (3014、3015) (291)</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>7.48 (291)</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>291</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主 予 法</td> <td>呼 び 径 (mm)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>弁 箱 厚 さ</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>弁 弁 座 厚 さ</td> <td>NA</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>弁 箱 厚 さ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆 動 方 法</td> <td>弁 弁 座</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">備 数</td> <td>漏 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> <p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>3. 主蒸気・主給水設備</p> <p>3. 1 主蒸気安全弁及び逃がし弁の容量</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>主蒸気大気放出弁（容量 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 20px;"> </span>）は、主蒸気の流量を制御しながら大気に放出することにより、プラントを温態停止状態に維持し、さらに所定の速度で冷温停止することができる設計とする。</p> <p>主蒸気安全弁及び主蒸気大気放出弁の作動後における漏えい量は、全体で <span style="border: 1px solid black; padding: 0 20px;"> </span> とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>工事の計画で使用している主蒸気流量 <span style="border: 1px solid black; padding: 0 20px;"> </span> の流量である <span style="border: 1px solid black; padding: 0 20px;"> </span> を <span style="border: 1px solid black; padding: 0 20px;"> </span> の容量に換算したものを <span style="border: 1px solid black; padding: 0 20px;"> </span> が、設置変更許可申請書（本文十号）で使用されている主蒸気逃がし弁の容量であり、整合している。</p> </div>	名 称		変 更 前	変 更 後	種 類	—	① 292t/h (3014、3015) (291)	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	7.48 (291)	変更なし	最 高 使 用 温 度	℃	291	変更なし	主 予 法	呼 び 径 (mm)	—	—	弁 箱 厚 さ	NA	材 料	弁 弁 座 厚 さ	NA	—	弁 箱 厚 さ	—	駆 動 方 法	弁 弁 座	—	—	駆 動 方 法	—	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	—	設 置 床	—	備 数	漏 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ	—	<p>①工事の計画の「2PCV-3013、3014、3015」は設置変更許可申請書（本文）の「主蒸気大気放出弁」の弁番号を示したものであり、整合している。</p> <p>工事の計画の「2PCV-3013、3014、3015」は、設置変更許可申請書（本文）における②を「原子炉冷却系統施設」のうち「主蒸気・主給水設備」に整理している。</p> <p>③工事の計画の「駆動方法：空気作動」は、設置変更許可申請書（本文）の「型式：空気作動式」の総称を記載するものであり、同一構造のため整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「3. 1 主蒸気安全弁及び逃がし弁の容量」はP添1-ホ-80を再掲</p>
名 称		変 更 前	変 更 後																																															
種 類	—	① 292t/h (3014、3015) (291)	変更なし																																															
最 高 使 用 圧 力	MPa	7.48 (291)	変更なし																																															
最 高 使 用 温 度	℃	291	変更なし																																															
主 予 法	呼 び 径 (mm)	—	—																																															
	弁 箱 厚 さ	NA																																																
材 料	弁 弁 座 厚 さ	NA	—																																															
	弁 箱 厚 さ	—																																																
駆 動 方 法	弁 弁 座	—	—																																															
	駆 動 方 法	—																																																
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	—																																															
	設 置 床	—																																																
備 数	漏 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—																																															
	漏 水 防 護 上 の 配 置 必 要 な 高 さ	—																																																



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<p>蒸気発生器（ホ. (1)他と兼用）</p> <p>③型 式 たて置U字管式熱交換器型</p> <p>基数 3</p> <div data-bbox="157 443 810 562" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(本文十号)</p> <p>形状に関する条件は、標準値を用いる。</p> </div> <div data-bbox="130 575 810 995" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (1)より</p> <p>①「一次冷却材設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」及び②「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備」と兼用)</p> </div>	<p>(19) 蒸気発生器</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1次冷却設備</li> <li>・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> </ul> <p>型 式 たて置U字管式熱交換器型</p> <p>基数 3</p> <p>胴側最高使用圧力 7.48MPa[gage]</p> <p>管側最高使用圧力 17.16MPa[gage]</p> <p>1次冷却材流量 約15.0×10<sup>3</sup>t/h（1基当たり）</p> <p>主蒸気運転圧力（定格出力時） 約6.03MPa[gage]</p> <p>主蒸気運転温度（定格出力時） 約277℃</p> <p>蒸気発生量（定格出力時） 約1,600t/h（1基当たり）</p> <p>出口蒸気湿分 0.25wt%以下</p> <p>伝熱面積</p> <p>(A号機) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>(B号機) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>(C号機) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>伝熱管本数</p> <p>(A号機) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>(B号機) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>(C号機) <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 30px; height: 30px; vertical-align: middle;"></span></p> <p>伝熱管内径 約20mm</p> <p>伝熱管厚さ 約1.3mm</p> <p>胴部外径（上部） 約4.5m</p> <p>胴部外径（下部） 約3.4m</p> <p>全高 約21m</p> <p>材 料</p> <p>本体 低合金鋼</p> <p>伝熱管 ニッケル・クロム・鉄合金</p> <p>管板肉盛り ニッケル・クロム・鉄合金</p> <p>水室肉盛り ステンレス鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 一次冷却材の循環設備</p> <p>(1) 蒸気発生器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、加熱面積、伝熱管の本数、主要寸法、材料及び備数並びに伝熱管停止金具の種類、主要寸法、材料、備数及び取付位置</p> <table border="1" data-bbox="1549 352 2318 747"> <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">名称</td> <td colspan="2">蒸気発生器 (電1)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">種 類</td> <td colspan="2">③ たて置U字管式 (主蒸気流量制御装置付)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">容量 (設計蒸気量) (電4)</td> <td colspan="2">kg/h/個</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">一次側 (管側)</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>17.16</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>343</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">二次側 (胴側)</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>7.48</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>291</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管及び伝熱管</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>一次側から二次側 (電5) 11.03 二次側から一次側 (電5) 4.82</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>343</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">加熱面積</td> <td rowspan="3">m<sup>2</sup></td> <td>A蒸気発生器 (電10)</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>B蒸気発生器 (電11)</td> <td></td> <td colspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>C蒸気発生器 (電12)</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(1/4)</p> <table border="1" data-bbox="1549 779 2318 1276"> <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">伝熱管の本数</td> <td colspan="2">本</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="10">一次側</td> <td>鏡板中央部の内半径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板のすみの丸みの内半径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>内張り厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>冷却材入口管台内径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>冷却材入口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>冷却材出口管台内径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>冷却材出口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>一次側マンホール内径 (電16)</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>一次側マンホール蓋厚さ (電17)</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">二次側</td> <td>胴内径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板長径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板短径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>蒸気出口管台内径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>蒸気出口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/4)</p> <table border="1" data-bbox="1549 1308 2318 1797"> <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 rowspan="6">一次側</td> <td>給水入口管台内径 (電18)</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>給水入口管台厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>二次側マンホール内径 (電21)</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>二次側マンホール蓋厚さ (電22)</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">二次側</td> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>全高</td> <td>mm</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>板</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>一次側マンホール蓋 (電24)</td> <td>-</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>胴板</td> <td>板</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>二次側マンホール蓋 (電25)</td> <td>-</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">材料</td> <td>給水入口管台</td> <td>-</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>蒸気出口管台</td> <td>-</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>二次側マンホール座 (電26)</td> <td>-</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>板</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>板</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>管</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>水室内張り材</td> <td>-</td> <td></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(3/4)</p>			変更前		変更後		名称		蒸気発生器 (電1)				種 類		③ たて置U字管式 (主蒸気流量制御装置付)				容量 (設計蒸気量) (電4)		kg/h/個				一次側 (管側)	最高使用圧力	MPa	17.16			最高使用温度	℃	343			二次側 (胴側)	最高使用圧力	MPa	7.48			最高使用温度	℃	291			管及び伝熱管	最高使用圧力	MPa	一次側から二次側 (電5) 11.03 二次側から一次側 (電5) 4.82			最高使用温度	℃	343			加熱面積	m <sup>2</sup>	A蒸気発生器 (電10)				B蒸気発生器 (電11)		変更なし		C蒸気発生器 (電12)						変更前		変更後		伝熱管の本数		本				一次側	鏡板中央部の内半径	mm				鏡板のすみの丸みの内半径	mm				鏡板厚さ	mm				内張り厚さ	mm				冷却材入口管台内径	mm				冷却材入口管台厚さ	mm				冷却材出口管台内径	mm				冷却材出口管台厚さ	mm				一次側マンホール内径 (電16)	mm				一次側マンホール蓋厚さ (電17)	mm				二次側	胴内径	mm				胴板厚さ	mm				鏡板厚さ	mm				鏡板長径	mm				鏡板短径	mm				蒸気出口管台内径	mm				蒸気出口管台厚さ	mm						変更前		変更後		一次側	給水入口管台内径 (電18)	mm				給水入口管台厚さ	mm				二次側マンホール内径 (電21)	mm				二次側マンホール蓋厚さ (電22)	mm				管板厚さ	mm				伝熱管外径	mm				二次側	伝熱管厚さ	mm				全高	mm				鏡板	板	-			一次側マンホール蓋 (電24)	-				胴板	板	-			二次側マンホール蓋 (電25)	-				材料	給水入口管台	-				蒸気出口管台	-				二次側マンホール座 (電26)	-				鏡板	板	-			管板	板	-			伝熱管	管	-			水室内張り材	-				<p>工事の計画の「蒸気発生器」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「一次冷却材の循環設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「計測制御系統施設」のうち「ほう酸注入機能を有する設備」に整理しており、整合している。</p> <p>③工事の計画の「種類：たて置U字管式」は、設置変更許可申請書（本文）の「型式：たて置U字管式熱交換器型」の総称を記載するものであり、構造は同一のため、整合している。</p>	<div data-bbox="2371 1236 2890 1535" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>設置変更許可申請書では、蒸気発生器の形状に対して、解析結果に有意な影響を及ぼさないことから、標準値を用いて解析を実施している。そのため、工事の計画で使用している蒸気発生器の形状は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件と同等である。</p> </div>
		変更前		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																		
名称		蒸気発生器 (電1)																																																																																																																																																																																																																																																																																				
種 類		③ たて置U字管式 (主蒸気流量制御装置付)																																																																																																																																																																																																																																																																																				
容量 (設計蒸気量) (電4)		kg/h/個																																																																																																																																																																																																																																																																																				
一次側 (管側)	最高使用圧力	MPa	17.16																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	最高使用温度	℃	343																																																																																																																																																																																																																																																																																			
二次側 (胴側)	最高使用圧力	MPa	7.48																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	最高使用温度	℃	291																																																																																																																																																																																																																																																																																			
管及び伝熱管	最高使用圧力	MPa	一次側から二次側 (電5) 11.03 二次側から一次側 (電5) 4.82																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	最高使用温度	℃	343																																																																																																																																																																																																																																																																																			
加熱面積	m <sup>2</sup>	A蒸気発生器 (電10)																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		B蒸気発生器 (電11)		変更なし																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		C蒸気発生器 (電12)																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		変更前		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																		
伝熱管の本数		本																																																																																																																																																																																																																																																																																				
一次側	鏡板中央部の内半径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板のすみの丸みの内半径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	内張り厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	冷却材入口管台内径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	冷却材入口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	冷却材出口管台内径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	冷却材出口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	一次側マンホール内径 (電16)	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	一次側マンホール蓋厚さ (電17)	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
二次側	胴内径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	胴板厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板長径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板短径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	蒸気出口管台内径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
蒸気出口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		変更前		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																		
一次側	給水入口管台内径 (電18)	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	給水入口管台厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	二次側マンホール内径 (電21)	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	二次側マンホール蓋厚さ (電22)	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	管板厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	伝熱管外径	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
二次側	伝熱管厚さ	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	全高	mm																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板	板	-																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	一次側マンホール蓋 (電24)	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	胴板	板	-																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	二次側マンホール蓋 (電25)	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
材料	給水入口管台	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	蒸気出口管台	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	二次側マンホール座 (電26)	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	鏡板	板	-																																																																																																																																																																																																																																																																																			
管板	板	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
伝熱管	管	-																																																																																																																																																																																																																																																																																				
水室内張り材	-																																																																																																																																																																																																																																																																																					

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																	
		<div style="text-align: right;">(4/4)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">價</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">数</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">1</td> <td rowspan="5" style="width: 30%; text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td style="text-align: center;">類</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主要寸法</td> <td style="text-align: center;">幅</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材</td> <td style="text-align: center;">さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">料</td> <td style="text-align: center;">本</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個</td> <td style="text-align: center;">数</td> <td style="text-align: center;">本</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取</td> <td style="text-align: center;">付</td> <td style="text-align: center;">位</td> <td style="text-align: center;">置</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 2px solid black; height: 300px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div>				変更前	変更後	價	数	-	1	変更なし	種	類	-	[Redacted]	主要寸法	幅	mm	材	さ	mm	料	本	-	個	数	本			取	付	位	置	-		
			変更前	変更後																																	
價	数	-	1	変更なし																																	
種	類	-	[Redacted]																																		
主要寸法	幅	mm																																			
材	さ	mm																																			
料	本	-																																			
個	数	本																																			
取	付	位	置	-																																	

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	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）</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>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。）の対象となる主要な設備について、「表1 計測制御系統施設の主要設備リスト」に示す。</p> <p>②本施設の設備として兼用する場合に主要設備リストに記載されない設備については「表2 計測制御系統施設の兼用設備リスト」に示す。</p> <p style="text-align: center;">② 表2 計測制御系統施設の兼用設備リスト(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1549 615 2605 1182"> <thead> <tr> <th rowspan="3">設備区分</th> <th rowspan="3">機器区分</th> <th rowspan="3">主たる機器の施設/設備区分</th> <th rowspan="3">名称</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対応設備<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">設計基準対象施設<sup>(注1)</sup></th> <th colspan="2">重大事故等対応設備<sup>(注1)</sup></th> </tr> <tr> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">② 保守・修理・点検・検査・清掃・その他に必要とする設備</td> <td></td> <td>原子炉冷却系統施設</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>蒸気発生器</td> <td>-</td> <td>常設耐震/防止</td> <td>SAクラス2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>一次冷却材の循環設備</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>2V-8010A、B、C</td> <td>-</td> <td>常設耐震/防止</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉冷却系統施設</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>2V-8852</td> <td>-</td> <td>常設耐震/防止</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>常設耐震/防止</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>原子炉冷却系統施設</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>2V-8116A、B</td> <td>-</td> <td>常設耐震/防止</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>化学体積制御設備</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td>2V-8123</td> <td>-</td> <td>常設/緩和</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>〈注1〉表2に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「6 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。</p>	設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分	名称	変更前				変更後				設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	② 保守・修理・点検・検査・清掃・その他に必要とする設備		原子炉冷却系統施設		-			蒸気発生器	-	常設耐震/防止	SAクラス2		一次冷却材の循環設備		-			2V-8010A、B、C	-	常設耐震/防止	-		原子炉冷却系統施設		-			2V-8852	-	常設耐震/防止	-		非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		-				-	常設耐震/防止	-		原子炉冷却系統施設		-			2V-8116A、B	-	常設耐震/防止	-		化学体積制御設備		-			2V-8123	-	常設/緩和	-		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 主要対象設備」はP添1-ホ-83を再掲</p>
設備区分	機器区分	主たる機器の施設/設備区分					名称	変更前				変更後																																																																																	
								設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>		設計基準対象施設 <sup>(注1)</sup>		重大事故等対応設備 <sup>(注1)</sup>																																																																															
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス																																																																																		
② 保守・修理・点検・検査・清掃・その他に必要とする設備		原子炉冷却系統施設		-			蒸気発生器	-	常設耐震/防止	SAクラス2																																																																																			
		一次冷却材の循環設備		-			2V-8010A、B、C	-	常設耐震/防止	-																																																																																			
		原子炉冷却系統施設		-			2V-8852	-	常設耐震/防止	-																																																																																			
		非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備		-				-	常設耐震/防止	-																																																																																			
		原子炉冷却系統施設		-			2V-8116A、B	-	常設耐震/防止	-																																																																																			
	化学体積制御設備		-			2V-8123	-	常設/緩和	-																																																																																				

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																											
	<p>(15) 海水ストレーナ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型式 たて置円筒型</p> <p>基数 2（代替補機冷却時A a、A b号機使用）</p> <p>最高使用圧力 1.2MPa[gage]</p> <p>最高使用温度 40℃</p> <p>材料 炭素鋼</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>9 原子炉補機冷却設備</p> <p>(6)ろ過装置の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1546 346 2309 1150"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前<sup>(注1)</sup></th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>海水ストレーナ</td> <td>海水ストレーナ</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>類</td> <td>たて置円筒形</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>0.7</td> <td>同左<sup>(注3)</sup></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> <td>同左</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主要寸法</td> <td>胴内径</td> <td>mm</td> <td rowspan="10"></td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>ふたフランジ厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>入口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出口管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>出口管台厚さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>ドレン管台外径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">材料</td> <td>胴板</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>ふたフランジ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>胴フランジ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>同左</td> </tr> </tbody> </table>			変更前 <sup>(注1)</sup>	変更後	名称		海水ストレーナ	海水ストレーナ	種類	類	たて置円筒形	同左	容量	m <sup>3</sup> /h/個		同左	最高使用圧力	MPa	0.7	同左 <sup>(注3)</sup>	最高使用温度	℃	40	同左	主要寸法	胴内径	mm		胴板厚さ	mm	鏡板厚さ	mm	鏡板の形状に係る寸法	mm	ふたフランジ厚さ	mm	入口管台外径	mm	入口管台厚さ	mm	出口管台外径	mm	出口管台厚さ	mm	ドレン管台外径	mm	材料	胴板	—	鏡板	—	ふたフランジ	—	胴フランジ	—	個数	—	4	同左		
		変更前 <sup>(注1)</sup>	変更後																																																												
名称		海水ストレーナ	海水ストレーナ																																																												
種類	類	たて置円筒形	同左																																																												
容量	m <sup>3</sup> /h/個		同左																																																												
最高使用圧力	MPa	0.7	同左 <sup>(注3)</sup>																																																												
最高使用温度	℃	40	同左																																																												
主要寸法	胴内径	mm																																																													
	胴板厚さ	mm																																																													
	鏡板厚さ	mm																																																													
	鏡板の形状に係る寸法	mm																																																													
	ふたフランジ厚さ	mm																																																													
	入口管台外径	mm																																																													
	入口管台厚さ	mm																																																													
	出口管台外径	mm																																																													
	出口管台厚さ	mm																																																													
	ドレン管台外径	mm																																																													
材料	胴板	—																																																													
	鏡板	—																																																													
	ふたフランジ	—																																																													
	胴フランジ	—																																																													
個数	—	4	同左																																																												

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																															
<p style="text-align: center;">アキュムレータ（ホ. (3)(ii)a.(c)他と兼用）</p> <p>基数 3 容 量 約41m<sup>3</sup>（1基当たり）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>（本文十号）</p> <p>蓄圧注入系の蓄圧タンクの保持圧力 4.04MPa[gage]</p> <p>蓄圧注入系の蓄圧タンクの保有水量 29.0m<sup>3</sup>/基</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ホ. (3)(ii)a.(c)より</p> <p>①「蓄圧注入系」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」及び①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」と兼用）</p> </div>	<p>(21) アキュムレータ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>非常用炉心冷却設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</li> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> </ul> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>たて置円筒型</td> </tr> <tr> <td>基 数</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約41m<sup>3</sup>（1基当たり）</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>4.9MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>150℃</td> </tr> <tr> <td>加圧ガス圧力</td> <td>約4.4MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>ほう素濃度</td> <td>2,600ppm以上</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>炭素鋼（ステンレス鋼内張り）</td> </tr> </table>	型 式	たて置円筒型	基 数	3	容 量	約41m <sup>3</sup> （1基当たり）	最高使用圧力	4.9MPa[gage]	最高使用温度	150℃	加圧ガス圧力	約4.4MPa[gage]	ほう素濃度	2,600ppm以上	材 料	炭素鋼（ステンレス鋼内張り）	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>（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 (1/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td colspan="2">アキュムレータ</td> </tr> <tr> <td colspan="2">種 類</td> <td colspan="2">たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td colspan="2">容 量 (注1)</td> <td colspan="2">41 (注2)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">最 高 使 用 圧 力 (注3)</td> <td colspan="2">4.9 (注4)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">最 高 使 用 温 度 (注5)</td> <td colspan="2">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主 要 寸 法</td> <td>胴 内 径 (注6)</td> <td colspan="2" rowspan="10" style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ (注6)</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 厚 さ (注6)</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法 (注6)</td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 外 径 (注6)</td> </tr> <tr> <td>出 口 管 台 厚 さ (注6)</td> </tr> <tr> <td>マンホール管台外径 (注6)</td> </tr> <tr> <td>マンホール管台厚さ (注6)</td> </tr> <tr> <td>マンホールふた厚さ (注6)</td> </tr> <tr> <td>高 さ (注7)</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>胴 板 (注8)</td> <td>ASME SA-284 (クラッド鋼板) SA-516 Gr70 (SGV48相当) SA-240 Gr304L (SUS28相当)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(2/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>鏡 板 (注8)</td> <td>ASME SA-284 (クラッド鋼板) SA-516 Gr70 (SGV48相当) SA-240 Gr304L (SUS28相当)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>マンホールふた</td> <td>ASME SA-508 CLASS1 (SFVC28相当) (注9)</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">個 数</td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td colspan="2" rowspan="4" style="background-color: #cccccc;"></td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量（内容積）」と記載  (注2) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。  (注3) 公称値  (注4) SI単位に換算したものである。  (注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。  (注6) 鏡板の内半径を示す。  (注7) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載  (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書にはスカートを含めた高さである「■」と記載。記載内容は、設計図書による。  (注9) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「タンク本体」と記載</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p>設置変更許可申請書では、アキュムレータの最高使用圧力に対して、蓄圧タンク保持圧力（加圧ガスを使用）を小さく設定し、炉心注入のタイミングを遅くすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用しているアキュムレータの最高使用圧力は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p> </div>			変 更 前	変 更 後	名 称		アキュムレータ		種 類		たて置円筒形		容 量 (注1)		41 (注2)		最 高 使 用 圧 力 (注3)		4.9 (注4)		最 高 使 用 温 度 (注5)		150		主 要 寸 法	胴 内 径 (注6)			胴 板 厚 さ (注6)	鏡 板 厚 さ (注6)	鏡板の形状に係る寸法 (注6)	出 口 管 台 外 径 (注6)	出 口 管 台 厚 さ (注6)	マンホール管台外径 (注6)	マンホール管台厚さ (注6)	マンホールふた厚さ (注6)	高 さ (注7)	材 料	胴 板 (注8)	ASME SA-284 (クラッド鋼板) SA-516 Gr70 (SGV48相当) SA-240 Gr304L (SUS28相当)				変 更 前	変 更 後	材 料	鏡 板 (注8)	ASME SA-284 (クラッド鋼板) SA-516 Gr70 (SGV48相当) SA-240 Gr304L (SUS28相当)		マンホールふた	ASME SA-508 CLASS1 (SFVC28相当) (注9)		個 数		3		取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)			設 置 床	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	<p>工事の計画の「アキュムレータ」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p>	
型 式	たて置円筒型																																																																																		
基 数	3																																																																																		
容 量	約41m <sup>3</sup> （1基当たり）																																																																																		
最高使用圧力	4.9MPa[gage]																																																																																		
最高使用温度	150℃																																																																																		
加圧ガス圧力	約4.4MPa[gage]																																																																																		
ほう素濃度	2,600ppm以上																																																																																		
材 料	炭素鋼（ステンレス鋼内張り）																																																																																		
		変 更 前	変 更 後																																																																																
名 称		アキュムレータ																																																																																	
種 類		たて置円筒形																																																																																	
容 量 (注1)		41 (注2)																																																																																	
最 高 使 用 圧 力 (注3)		4.9 (注4)																																																																																	
最 高 使 用 温 度 (注5)		150																																																																																	
主 要 寸 法	胴 内 径 (注6)																																																																																		
	胴 板 厚 さ (注6)																																																																																		
	鏡 板 厚 さ (注6)																																																																																		
	鏡板の形状に係る寸法 (注6)																																																																																		
	出 口 管 台 外 径 (注6)																																																																																		
	出 口 管 台 厚 さ (注6)																																																																																		
	マンホール管台外径 (注6)																																																																																		
	マンホール管台厚さ (注6)																																																																																		
	マンホールふた厚さ (注6)																																																																																		
	高 さ (注7)																																																																																		
材 料	胴 板 (注8)	ASME SA-284 (クラッド鋼板) SA-516 Gr70 (SGV48相当) SA-240 Gr304L (SUS28相当)																																																																																	
		変 更 前	変 更 後																																																																																
材 料	鏡 板 (注8)	ASME SA-284 (クラッド鋼板) SA-516 Gr70 (SGV48相当) SA-240 Gr304L (SUS28相当)																																																																																	
	マンホールふた	ASME SA-508 CLASS1 (SFVC28相当) (注9)																																																																																	
個 数		3																																																																																	
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)																																																																																		
	設 置 床																																																																																		
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号																																																																																		
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ																																																																																		

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	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>可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <p>①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び①「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用。</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>容量 約150m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>揚程 約150m</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>第5.6.2表 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備（可搬型）の設備仕様</p> <p>(1) 可搬式代替低圧注水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>容量 約150m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>揚程 約150m</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>以下の設備の予備は、既存の3号機設備（3号機及び4号機共用）であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1552 485 2329 1402"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td colspan="2">名称</td> <td></td> <td>可搬式代替低圧注水ポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">主要寸法</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td></td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容 量 (注1)</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>揚 程 (注1)</td> <td>m</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力 (注1)</td> <td>MPa</td> <td></td> <td>1.55</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (注1)</td> <td>℃</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">車 両 高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">材 料</td> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>カ バ ー</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td>2 (注3)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1552 1440 2329 1608"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原動機</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td></td> <td>三相誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td>2 (注3)</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注2) 公称値</p> <p>(注3) 1・2・3・4号機共用の予備は、3号機設備である。</p>				変更前	変更後	ポンプ	名称			可搬式代替低圧注水ポンプ	主要寸法	種 類	—		うず巻形	容 量 (注1)	m <sup>3</sup> /h/個			揚 程 (注1)	m			最高使用圧力 (注1)	MPa		1.55	最高使用温度 (注1)	℃		40	吸 込 口 径	mm			吐 出 口 径	mm		た て	mm		横	mm		高 さ	mm			車 両 全 長	mm		車 両 全 幅	mm		車 両 高 さ	mm			ケ ー シ ン グ	—			材 料	ケ ー シ ン グ	—			カ バ ー	—			個 数	—		2 (注3)	取 付 箇 所		—						変更前	変更後	原動機	種 類	—		三相誘導電動機	出 力	kW/個			個 数	—		2 (注3)	取 付 箇 所	—			<p>工事の計画の「可搬式代替低圧注水ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p>	
			変更前	変更後																																																																																																						
ポンプ	名称			可搬式代替低圧注水ポンプ																																																																																																						
	主要寸法	種 類	—		うず巻形																																																																																																					
		容 量 (注1)	m <sup>3</sup> /h/個																																																																																																							
		揚 程 (注1)	m																																																																																																							
		最高使用圧力 (注1)	MPa		1.55																																																																																																					
		最高使用温度 (注1)	℃		40																																																																																																					
		吸 込 口 径	mm																																																																																																							
			吐 出 口 径	mm																																																																																																						
			た て	mm																																																																																																						
			横	mm																																																																																																						
		高 さ	mm																																																																																																							
	車 両 全 長		mm																																																																																																							
	車 両 全 幅		mm																																																																																																							
	車 両 高 さ	mm																																																																																																								
ケ ー シ ン グ		—																																																																																																								
材 料	ケ ー シ ン グ	—																																																																																																								
	カ バ ー	—																																																																																																								
個 数	—		2 (注3)																																																																																																							
取 付 箇 所		—																																																																																																								
			変更前	変更後																																																																																																						
原動機	種 類	—		三相誘導電動機																																																																																																						
	出 力	kW/個																																																																																																								
	個 数	—		2 (注3)																																																																																																						
	取 付 箇 所	—																																																																																																								

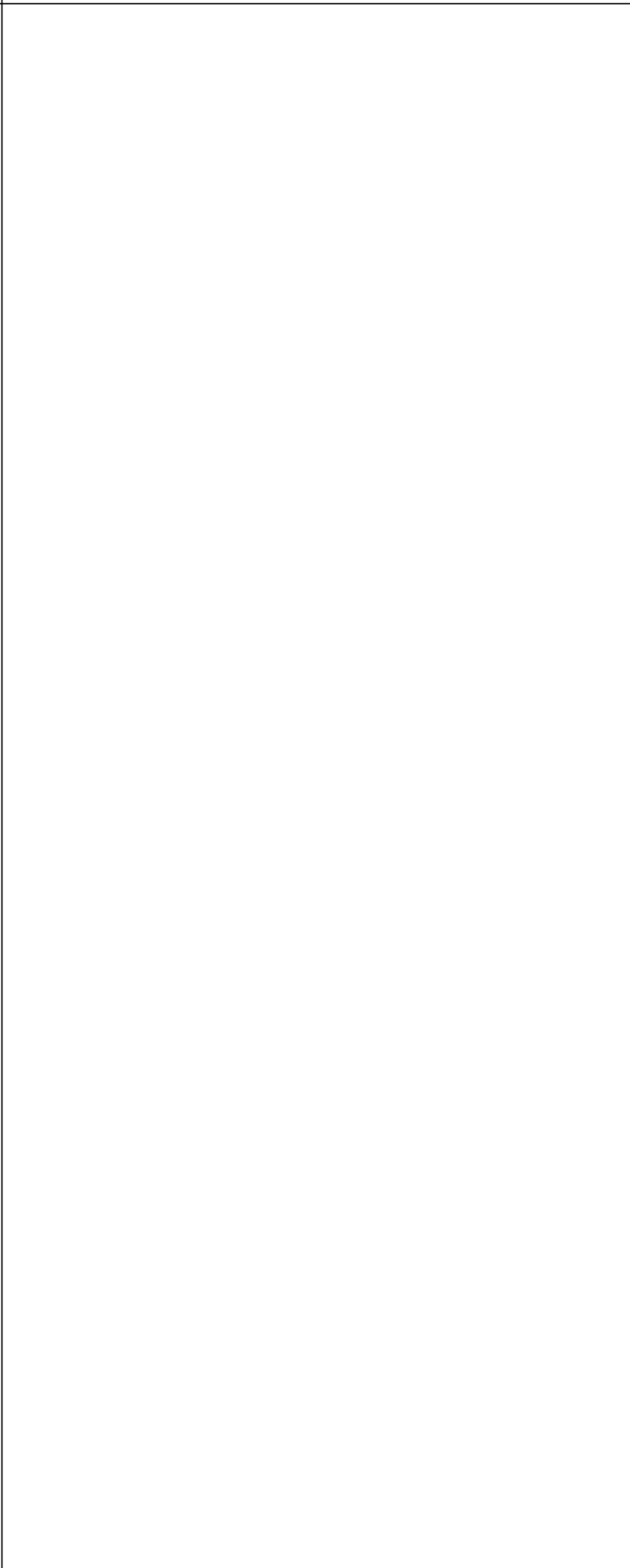
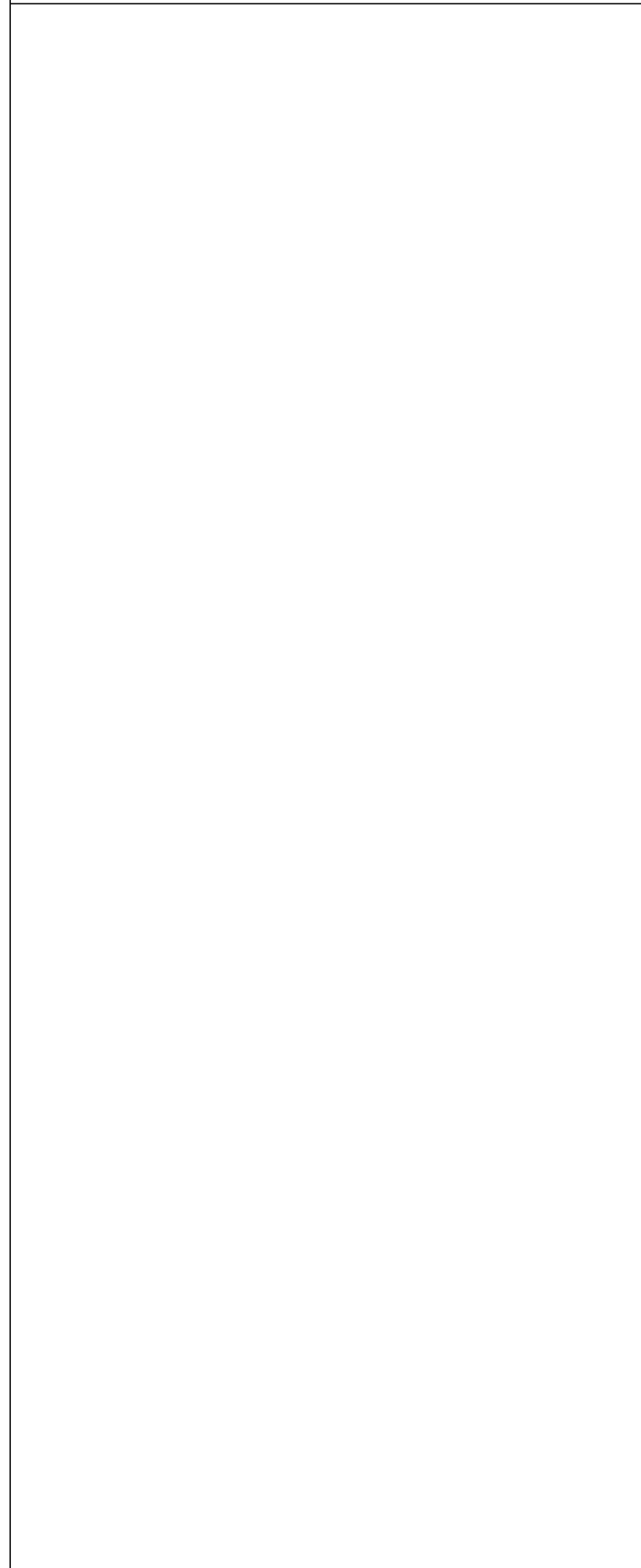
設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																				
<p>電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</p> <p>①（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>容量 約610kVA（1台当たり）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>(2) 電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要となる水の供給設備</li> </ul> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>容量 約610kVA（1台当たり）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【非常用電源設備】</p> <p>（要目表）</p> <p>2 非常用発電装置</p> <p>（5）発電機に係る次の事項</p> <p>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</p> <p>以下の設備の予備は、既存の3号機設備（3号機及び4号機共用）であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <p>・可搬型 （電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用））</p> <table border="1" data-bbox="1549 527 2320 1444"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">名称</td> <td></td> <td>電源車 （可搬式代替低圧注水ポンプ用）</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td></td> <td>回転界磁形同期発電機</td> </tr> <tr> <td colspan="3">容量</td> <td>kVA/個</td> <td>610</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主要寸法</td> <td>た</td> <td>て</td> <td>mm</td> <td rowspan="5" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">横</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車</td> <td>両</td> <td>全</td> <td>長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車</td> <td>両</td> <td>全</td> <td>幅</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車</td> <td>両</td> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">力</td> <td>率</td> <td>%</td> </tr> <tr> <td colspan="3">電</td> <td>圧</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td colspan="3">相</td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">周</td> <td>波</td> <td>数</td> <td>Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="3">回</td> <td>転</td> <td>速</td> <td>度</td> <td>rpm</td> </tr> <tr> <td colspan="3">結</td> <td>線</td> <td>法</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">冷</td> <td>却</td> <td>方</td> <td>法</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">個</td> <td>数</td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">取</td> <td>付</td> <td>箇</td> <td>所</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注1）公称値</p> <p>（注2）1・2・3・4号機共用の予備は、3号機設備である。</p>				変更前	変更後	名称				電源車 （可搬式代替低圧注水ポンプ用）	種	類	—		回転界磁形同期発電機	容量			kVA/個	610	主要寸法	た	て	mm		横		mm	高	さ	mm	車	両	全	長	mm	車	両	全	幅	mm	車	両	高	さ	mm	力			率	%	電			圧	V	相				—	周			波	数	Hz	回			転	速	度	rpm	結			線	法	—	冷			却	方	法	—	個			数		—	取			付	箇	所	—	<p>工事の計画の「電源車（可搬式代替低圧注水ポンプ用）」は、設置変更許可申請書（本文）における①を、「その他発電用原子炉の附属施設非常用電源設備」のうち「非常用発電装置」に整理しており、整合している。</p>	
			変更前	変更後																																																																																																				
名称				電源車 （可搬式代替低圧注水ポンプ用）																																																																																																				
種	類	—		回転界磁形同期発電機																																																																																																				
容量			kVA/個	610																																																																																																				
主要寸法	た	て	mm																																																																																																					
	横		mm																																																																																																					
	高	さ	mm																																																																																																					
	車	両	全		長	mm																																																																																																		
	車	両	全		幅	mm																																																																																																		
車	両	高	さ	mm																																																																																																				
力			率	%																																																																																																				
電			圧	V																																																																																																				
相				—																																																																																																				
周			波	数	Hz																																																																																																			
回			転	速	度	rpm																																																																																																		
結			線	法	—																																																																																																			
冷			却	方	法	—																																																																																																		
個			数		—																																																																																																			
取			付	箇	所	—																																																																																																		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																															
<p>仮設組立式水槽</p> <p>①（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用）</p> <p>基数 2（予備1※1）</p> <p>容量 約12m<sup>3</sup>（1基当たり）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>(3) 仮設組立式水槽</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型式 組立式水槽</p> <p>基数 2(予備1※1)</p> <p>容量 約12m<sup>3</sup>（1基当たり）</p> <p>最高使用圧力 大気圧</p> <p>最高使用温度 50℃</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>(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 以下の設備の予備は、既存の3号機設備（3号機及び4号機共用）であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <p>・可搬型</p> <table border="1" data-bbox="1552 443 2323 1123"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">名称</td> <td></td> <td>仮設組立式水槽</td> </tr> <tr> <td colspan="3">種類</td> <td>—</td> <td>組立式水槽</td> </tr> <tr> <td colspan="3">容量<sup>(注1)</sup></td> <td>m<sup>3</sup>/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">最高使用圧力<sup>(注1)</sup></td> <td>—</td> <td>大気圧</td> </tr> <tr> <td colspan="3">最高使用温度<sup>(注1)</sup></td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主要寸法</td> <td>直</td> <td>径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>フ</td> <td>レ</td> <td>ー</td> <td>ム</td> </tr> <tr> <td>シ</td> <td>ー</td> <td>ト</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">個</td> <td>数</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="3">取</td> <td>付</td> <td>箇</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>所</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 重大事故等時における使用時の値 (注2) 公称値 (注3) 1・2・3・4号機共用の予備は、3号機設備である。</p>				変更前	変更後	名称				仮設組立式水槽	種類			—	組立式水槽	容量 <sup>(注1)</sup>			m <sup>3</sup> /個		最高使用圧力 <sup>(注1)</sup>			—	大気圧	最高使用温度 <sup>(注1)</sup>			℃		主要寸法	直	径	mm		高	さ	mm		材料	フ	レ	ー	ム	シ	ー	ト	—	個			数	—	取			付	箇				所	—	<p>工事の計画の「仮設組立式水槽」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に整理している。</p>	
			変更前	変更後																																																															
名称				仮設組立式水槽																																																															
種類			—	組立式水槽																																																															
容量 <sup>(注1)</sup>			m <sup>3</sup> /個																																																																
最高使用圧力 <sup>(注1)</sup>			—	大気圧																																																															
最高使用温度 <sup>(注1)</sup>			℃																																																																
主要寸法	直	径	mm																																																																
	高	さ	mm																																																																
材料	フ	レ	ー	ム																																																															
	シ	ー	ト	—																																																															
個			数	—																																																															
取			付	箇																																																															
			所	—																																																															



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																											
<p>送水車（ニ、(3)(iii)他と兼用）</p> <p>台 数 2（予備1<sup>※1</sup>）</p> <p>容 量 約210m<sup>3</sup>/h以上（1台当たり）            (⑤復水タンクへの補給時及び仮設組立式水槽への供給時)</p> <p>吐出圧力 約1.0MPa[gage]            (⑤復水タンクへの補給時及び仮設組立式水槽への供給時)</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設置変更許可申請書（本文） ニ、(3)(iii)より</p> <p>(①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、②「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、①「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①②③④「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用)</p> </div>	<p>(4) 送水車</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</li> <li>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備</li> </ul> <p>型 式 水中ポンプ</p> <p>台 数 2（予備1<sup>※1</sup>）</p> <p>容 量 約210m<sup>3</sup>/h（1台当たり）            (復水タンクへの補給時及び仮設組立式水槽への供給時)</p> <p>吐出圧力 約1.0MPa[gage]            (復水タンクへの補給時及び仮設組立式水槽への供給時)</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可搬型送水車<sup>(注1)</sup></li> <li>送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</li> </ul> <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。</p> <p><b>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</b></p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 800 2329 1203"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td>送水車<sup>(注1,2)</sup></td> <td></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>うず巻形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量<sup>(注3)</sup></td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力<sup>(注3)</sup></td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力<sup>(注3)</sup></td> <td>MPa</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度<sup>(注3)</sup></td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主要寸法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <p>・可搬型 (2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 1249 2329 1724"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車 両 高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td>取 付 箇 所</td> <td>-</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>-</td> <td>ディーゼル機関</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>-</td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポンプ	名 称	送水車 <sup>(注1,2)</sup>		種 類	うず巻形		容 量 <sup>(注3)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個		吐 出 圧 力 <sup>(注3)</sup>	MPa		最 高 使 用 圧 力 <sup>(注3)</sup>	MPa	変更なし	最 高 使 用 温 度 <sup>(注3)</sup>	℃		主要寸法	吸 込 口 径	mm		吐 出 口 径	mm		た て	mm		横	mm		高 さ	mm		車 両 全 長	mm				変更前	変更後	ポンプ	車 両 全 幅	mm		車 両 高 さ	mm		ケ ー シ ン グ	-		個 数	-		原動機	取 付 箇 所	-	変更なし	種 類	-	ディーゼル機関	出 力	kW/個	147	個 数	-	2	取 付 箇 所	-	ポンプと同じ	<p>工事の計画の「送水車」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉冷却系統施設」のうち「非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備」に、③は「原子炉冷却系統施設」のうち「蒸気タービンの附属設備」に、④は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に、整理しており、整合している。</p> <p>工事の計画の⑤は、設置変更許可申請書（本文）の⑤を含んでおり、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																												
ポンプ	名 称	送水車 <sup>(注1,2)</sup>																																																																													
	種 類	うず巻形																																																																													
	容 量 <sup>(注3)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個																																																																													
	吐 出 圧 力 <sup>(注3)</sup>	MPa																																																																													
	最 高 使 用 圧 力 <sup>(注3)</sup>	MPa	変更なし																																																																												
	最 高 使 用 温 度 <sup>(注3)</sup>	℃																																																																													
	主要寸法	吸 込 口 径	mm																																																																												
		吐 出 口 径	mm																																																																												
		た て	mm																																																																												
		横	mm																																																																												
高 さ		mm																																																																													
車 両 全 長	mm																																																																														
		変更前	変更後																																																																												
ポンプ	車 両 全 幅	mm																																																																													
	車 両 高 さ	mm																																																																													
	ケ ー シ ン グ	-																																																																													
	個 数	-																																																																													
原動機	取 付 箇 所	-	変更なし																																																																												
	種 類	-	ディーゼル機関																																																																												
	出 力	kW/個	147																																																																												
	個 数	-	2																																																																												
取 付 箇 所	-	ポンプと同じ																																																																													

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
		<p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 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。</p> <p>(注3) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注4) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値</p> <p>(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値</p> <p>(注6) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値</p> <p>(注7) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値</p> <p>(注8) 公称値</p> <p>(注9) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレー）で使用する場合の値</p> <p>(注10) アウトリガ最大量出時の車両全幅</p> <p>以下の設備は、既存の1号機設備であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <p>・可搬型 送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）<sup>(注1)</sup></p> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型 <span style="float: right;">(1/3)</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">名 称</th> <th style="text-align: center;">送水車 (1・2号機共用)</th> <th style="text-align: center;">送水車 (1・2・3・4号機共用)</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">種 類</th> <th style="text-align: center;">類</th> <th style="text-align: center;">—</th> <th style="text-align: center;">ラジコン形</th> <th style="text-align: center;">変更なし</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td style="text-align: center;">容 量<sup>(注3)</sup></td> <td style="text-align: center;">m<sup>3</sup>/h/個</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 圧 力<sup>(注3)</sup></td> <td style="text-align: center;">MPa</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(2/3)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td style="text-align: center;">最高使用圧力<sup>(注3)</sup></td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td colspan="2" rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最高使用温度<sup>(注3)</sup></td> <td style="text-align: center;">℃</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吸 込 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">た</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">横</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 全 長</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 全 幅</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">ケ ー シ ン グ</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個</td> <td style="text-align: center;">数</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>				変更前	変更後	名 称			送水車 (1・2号機共用)	送水車 (1・2・3・4号機共用)	種 類	類	—	ラジコン形	変更なし	ポンプ	容 量 <sup>(注3)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個	変更なし		吐 出 圧 力 <sup>(注3)</sup>	MPa				変更前	変更後	ポンプ	最高使用圧力 <sup>(注3)</sup>	MPa	変更なし		最高使用温度 <sup>(注3)</sup>	℃	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	た	mm	横	mm	高	mm	車 両 全 長	mm	車 両 全 幅	mm	車 両 高 さ	mm	材 料	ケ ー シ ン グ	—	個	数	—		
			変更前	変更後																																																								
名 称			送水車 (1・2号機共用)	送水車 (1・2・3・4号機共用)																																																								
種 類	類	—	ラジコン形	変更なし																																																								
ポンプ	容 量 <sup>(注3)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個	変更なし																																																									
	吐 出 圧 力 <sup>(注3)</sup>	MPa																																																										
			変更前	変更後																																																								
ポンプ	最高使用圧力 <sup>(注3)</sup>	MPa	変更なし																																																									
	最高使用温度 <sup>(注3)</sup>	℃																																																										
	吸 込 口 径	mm																																																										
	吐 出 口 径	mm																																																										
	た	mm																																																										
	横	mm																																																										
	高	mm																																																										
	車 両 全 長	mm																																																										
	車 両 全 幅	mm																																																										
	車 両 高 さ	mm																																																										
材 料	ケ ー シ ン グ	—																																																										
個	数	—																																																										



(3/3)

		変更前	変更後		
ポンプ	取付箇所	-			
原動機	種別	-	ディーゼル機関		変更なし
	出力	kW/個	147		
	個数	-	（予備1） <sup>(注1)</sup>		
	取付箇所	-	ポンプと同じ		

(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他の原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用

(注2) 予備の明確化を行う。既工事計画書（平成30年8月6日付け原規規案第1808063号にて認可）に記載の送水車3台（2台（予備1台））のうち、1台を予備とする。

(注3) 重大事故等時における使用時の値

(注4) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値

(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値

(注6) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値

(注7) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値

(注8) 公称値

(注9) 1号機又は2号機で使用する場合の値

(注10) 3号機又は4号機で使用する場合の値

(注11) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレー）で使用する場合の値

(注12) アウトリガ最大吐出時の車両全輻

(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（予備1（1・2号機共用））」と記載

(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「 」と記載

**【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】**

（要目表）

2 蒸気タービンの附属設備

以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、蒸気タービンの附属設備と兼用である。

- ・可搬型
- 送水車<sup>(注1)</sup>
- 送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）

（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。

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、既存の核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用である。</p> <p>・可搬型  <u>送水車</u> <small>(注1)</small>  <u>送水車（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</u></p> <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。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																			
<p>大容量ポンプ（1号及び2号炉共用）</p> <p>①「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、①「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、①「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、①「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、①「水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」及び①②「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用）</p> <p>台 数            2<sup>※1</sup>（予備1<sup>※1,※2</sup>）</p> <p>容 量            約1,800m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>吐出圧力        約1.2MPa[gage]</p> <p>※1 1台で1号炉及び2号炉の同時使用が可能。</p> <p>※2 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>(5) 大容量ポンプ（1号及び2号炉共用）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備</li> <li>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</li> <li>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</li> <li>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</li> <li>水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</li> <li>重大事故等の収束に必要な水の供給設備</li> </ul> <p>型 式            うず巻式</p> <p>台 数            2<sup>※1</sup>（予備1<sup>※1,※2</sup>）</p> <p>容 量            約1,800m<sup>3</sup>/h（1台当たり）</p> <p>吐出圧力        約1.2MPa[gage]</p> <p>※1 1台で1号炉及び2号炉の同時使用が可能。</p> <p>※2 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>9 原子炉補機冷却設備</p> <p>(8) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>以下の設備は、1号機設備であり、1号機及び2号機共用の設備である。</p> <p>・可搬型 大容量ポンプ（1号機設備、1・2号機共用）</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>(8) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型</p> <table border="1" data-bbox="1546 684 2270 1688"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>大容量ポンプ（1・2号機共用）</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>-</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力</td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主要寸法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車 両 高 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ケーシング</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td>取 付 箇 所</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>-</td> <td>ディーゼル機関</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取 付 箇 所</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変 更 後	ポンプ	名 称		大容量ポンプ（1・2号機共用）	種 類	-	うず巻形	容 量	m <sup>3</sup> /h/個		吐 出 圧 力	MPa		最高使用圧力	MPa	1.2	最高使用温度	℃	40	主要寸法	吸 込 口 径	mm		吐 出 口 径	mm	た て	mm	横	mm	高 さ	mm	車 両 全 長	mm	材料	車 両 全 幅	mm	車 両 高 さ	mm	材 料	ケーシング	-		個 数	-		2	原動機	取 付 箇 所	-		種 類	-	ディーゼル機関	出 力	kW/個		個 数	-	2		取 付 箇 所	-		<p>工事の計画の「大容量ポンプ」は、設置変更許可申請書(本文)における①を工事の計画の主たる登録として「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理している。</p> <p>また、兼用として、設置変更許可申請書(本文)の②は予備機を「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」及び「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p>	
		変更前	変 更 後																																																																				
ポンプ	名 称		大容量ポンプ（1・2号機共用）																																																																				
	種 類	-	うず巻形																																																																				
	容 量	m <sup>3</sup> /h/個																																																																					
	吐 出 圧 力	MPa																																																																					
	最高使用圧力	MPa	1.2																																																																				
	最高使用温度	℃	40																																																																				
	主要寸法	吸 込 口 径	mm																																																																				
		吐 出 口 径	mm																																																																				
		た て	mm																																																																				
		横	mm																																																																				
高 さ		mm																																																																					
車 両 全 長		mm																																																																					
材料	車 両 全 幅	mm																																																																					
	車 両 高 さ	mm																																																																					
材 料	ケーシング	-																																																																					
個 数	-		2																																																																				
原動機	取 付 箇 所	-																																																																					
	種 類	-	ディーゼル機関																																																																				
	出 力	kW/個																																																																					
	個 数	-	2																																																																				
	取 付 箇 所	-																																																																					

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																			
		<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>9 原子炉補機冷却設備</p> <p>(8) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>以下の設備は、1号機設備であり、1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。</p> <p>・可搬型 大容量ポンプ（1号機設備、1・2・3・4号機共用）</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>(8) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>以下の設備は、既存の3号機設備（3号機及び4号機共用）であり、本工事計画で1号機設備（1号機、2号機、3号機及び4号機共用）とする。</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1546 779 2326 1625"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>大容量ポンプ (3号機設備、 3・4号機共用)</td> <td>大容量ポンプ (1・2・3・4号機共用)</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>-</td> <td>うず巻形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>容量 (注2)</td> <td>m<sup>3</sup>/h/個</td> <td colspan="2" rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>吐出圧力 (注2)</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力 (注2)</td> <td>MPa</td> <td>1.2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (注2)</td> <td>℃</td> <td>40</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主要寸法</td> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> <td colspan="2" rowspan="7"></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両全長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両全幅</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>ケーシング</td> <td>-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>-</td> <td>(予備1 (注3))</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称		大容量ポンプ (3号機設備、 3・4号機共用)	大容量ポンプ (1・2・3・4号機共用)	種類	-	うず巻形	変更なし	容量 (注2)	m <sup>3</sup> /h/個			吐出圧力 (注2)	MPa	最高使用圧力 (注2)	MPa	1.2	最高使用温度 (注2)	℃	40		主要寸法	吸込口径	mm			吐出口径	mm	たて	mm	横	mm	高さ	mm	車両全長	mm	車両全幅	mm	材料	ケーシング	-			個数	-	(予備1 (注3))			
		変更前	変更後																																																				
名称		大容量ポンプ (3号機設備、 3・4号機共用)	大容量ポンプ (1・2・3・4号機共用)																																																				
種類	-	うず巻形	変更なし																																																				
容量 (注2)	m <sup>3</sup> /h/個																																																						
吐出圧力 (注2)	MPa																																																						
最高使用圧力 (注2)	MPa			1.2																																																			
最高使用温度 (注2)	℃	40																																																					
主要寸法	吸込口径	mm																																																					
	吐出口径	mm																																																					
	たて	mm																																																					
	横	mm																																																					
	高さ	mm																																																					
	車両全長	mm																																																					
	車両全幅	mm																																																					
材料	ケーシング	-																																																					
	個数	-	(予備1 (注3))																																																				

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																								
		<div style="text-align: right;">(2/2)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="width: 20%;">変 更 前</th> <th style="width: 20%;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>取付箇所</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="height: 150px;"></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">ディーゼル機関</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">原動機</td> <td>出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">(予備1<small>(要別)</small>)</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="border: 1px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>				変 更 前	変 更 後	ポンプ	取付箇所	-			種 類	-	ディーゼル機関	変更なし	原動機	出 力	kW/個		個 数	-	(予備1 <small>(要別)</small> )	取付箇所	-			
			変 更 前	変 更 後																								
ポンプ	取付箇所	-																										
	種 類	-			ディーゼル機関	変更なし																						
原動機	出 力	kW/個																										
	個 数	-	(予備1 <small>(要別)</small> )																									
	取付箇所	-																										

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																														
		<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>以下の設備は、1号機設備であり、1号機及び2号機共用の設備である。</p> <p>・可搬型</p> <p>大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></p> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(1号機 要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <p>・可搬型 <span style="float: right;">(1/2)</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">名 称</td> <td></td> <td style="text-align: center;">大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用）<sup>(注1)</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="13" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="13" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量 <sup>(注2)</sup></td> <td style="text-align: center;">m<sup>3</sup>/h/個</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 圧 力 <sup>(注2)</sup></td> <td style="text-align: center;">MPa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力 <sup>(注2)</sup></td> <td style="text-align: center;">MPa</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度 <sup>(注2)</sup></td> <td style="text-align: center;">℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">吸 込 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">た て</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 全 長</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 全 幅</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">ケーシング</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変 更 後	名 称			大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用） <sup>(注1)</sup>	ポンプ	種 類	-		容 量 <sup>(注2)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個	吐 出 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa	最 高 使 用 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa	最 高 使 用 温 度 <sup>(注2)</sup>	℃	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	吐 出 口 径	mm	た て	mm	種	mm	高 さ	mm	車 両 全 長	mm	車 両 全 幅	mm	車 両 高 さ	mm	材 料	ケーシング	-	個 数	-	-	取 付 箇 所	-	-		
		変更前	変 更 後																																															
名 称			大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用） <sup>(注1)</sup>																																															
ポンプ	種 類	-																																																
	容 量 <sup>(注2)</sup>	m <sup>3</sup> /h/個																																																
	吐 出 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa																																																
	最 高 使 用 圧 力 <sup>(注2)</sup>	MPa																																																
	最 高 使 用 温 度 <sup>(注2)</sup>	℃																																																
	主 要 寸 法	吸 込 口 径		mm																																														
		吐 出 口 径		mm																																														
		た て		mm																																														
		種		mm																																														
		高 さ		mm																																														
		車 両 全 長		mm																																														
	車 両 全 幅	mm																																																
	車 両 高 さ	mm																																																
材 料	ケーシング	-																																																
個 数	-	-																																																
取 付 箇 所	-	-																																																



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考																			
<p>(d) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備  「リ. (3) (ii) f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。」</p>		<p style="text-align: right;">(2/2)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">原動機</td> <td>種</td> <td>類</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="4" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td>出</td> <td>力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>【原子炉格納施設】  (要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型  送水車  大容量ポンプ（放水砲用）（1号機設備、1・2号機共用）</p> <p>【原子炉格納施設】  (1号機 要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型  送水車  大容量ポンプ（放水砲用）（1・2号機共用）</p>				変更前	変更後	原動機	種	類	-		出	力	kW/個	個	数	-	取	付 箇 所	-	<p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備については設置変更許可申請書（本文）「リ. (3) (ii) f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に示す。」</p>	
			変更前	変更後																			
原動機	種	類	-																				
	出	力	kW/個																				
	個	数	-																				
	取	付 箇 所	-																				

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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。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容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させ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。</p> <p>(a) 原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合における原子炉格納容器内の圧力及び温度低下</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として以下の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p>	<p>9.5 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>9.5.1 概要</p> <p>設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させ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。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容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させ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。</p> <p>9.5.2 設計方針</p> <p>(1) 原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合における原子炉格納容器内の圧力及び温度低下</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として以下の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</p>	<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷を防止するため及び炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度を低下させる設備、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備、並びに原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の下部に落下した熔融炉心を冷却するための原子炉格納容器下部注水設備として<u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）</u>である恒設代替低圧注水ポンプ及び原子炉下部キャビティ注水ポンプを設ける。</p> <p>2. 5 格納容器再循環設備</p> <p>2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(1) 系統構成</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備、<u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷防止及び炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度を低下させる設備並びに原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）</u>を設ける。</p>	<p>工事の計画では、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（別表第二）」に準じた構成として、いるため、設置変更許可申請書（本文）の概要に該当する記載は、個別設備で詳細を示す。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁の故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、海水ポンプを用いて1次系冷却水クーラへ海水を供給するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクに窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）を接続して窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ原子炉補機冷却水を供給できる設計とする。</u></p>	<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁の故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、A格納容器循環冷暖房ユニット、1次系冷却水ポンプ、1次系冷却水クーラ、1次系冷却水タンク、窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）、海水ポンプ及び可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を使用する。</u></p> <p><u>海水ポンプを用いて1次系冷却水クーラへ海水を供給するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクに窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）を接続して窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ原子炉補機冷却水を供給できる設計とする。</u></p>	<p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 2 原子炉格納容器内自然対流冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷防止及び炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損防止のため原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる設備並びに原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として<u>重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）</u>を設ける。</p> <p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁の故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合並びに1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の格納容器内自然対流冷却として、海水ポンプを用いて1次系冷却水クーラへ海水を供給するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクに窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）を接続して窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ原子炉補機冷却水を供給できる設計とする。</u></p> <p>（2）位置的分散</p> <p>格納容器内自然対流冷却において使用する1次系冷却水ポンプ、1次系冷却水クーラ、1次系冷却水タンク及び窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）は原子炉補助建屋内の内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁と異なる区画に設置し、海水ポンプは燃料取替用水タンクと屋外の離れた位置に設置することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>（3）独立性</p> <p>格納容器内自然対流冷却において使用する原子炉補機冷却系は、内部スプレポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</p>	<p>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</p>	<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 5 格納容器再循環設備</p> <p>2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁、燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又は全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の格納容器内自然対流冷却として、A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</p> <p>また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</p> <p>A格納容器循環冷暖房ユニットへの冷却水供給として、1次系冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクを窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ1次系冷却水を供給できる設計とする。</p> <p>海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合又は全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合は、A格納容器循環冷暖房ユニットの冷却水供給として、大容量ポンプ（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））により原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</p>	<p>また、可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>海水ストレーナは、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。その他、重大事故等時に使用する設計基準事故対処設備としては、1次系冷却水ポンプ及び海水ポンプの電源として使用するディーゼル発電機があり、多様性、位置的分散等以外の重大事故等対処設備としての設計を行うが、詳細については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）については、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」にて記載する。原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設 9.1.2 重大事故等時」にて記載する。非常用海水路及び海水ポンプ室については、「10.8 非常用取水設備」にて記載する。</p>	<p><b>【計測制御系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1. 2 計測装置等</p> <p>1. 2. 1 計測装置</p> <p>(2) 格納容器内自然対流冷却の状態確認</p> <p>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合において、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 4 流路に係る設備</p> <p>7. 4. 1 海水ストレーナ</p> <p>海水ストレーナは、格納容器内自然対流冷却における海水ポンプによる1次系冷却水クーラへの海水供給時、格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却における大容量ポンプによる原子炉補機冷却系への海水の直接供給時に、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>		

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉格納施設】</b></p> <p>（基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>（1）恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>（2）原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p>	<p>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書（本文）の「重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</p>	
<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書（本文）の「重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><b>【原子炉格納施設】</b></p> <p>(基本設計方針)</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p>1 次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p>1 次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><u>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書(本文)の「重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</u></p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 3 代替格納容器スプレイ」はP添1-15を再掲</p>
<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク及び復水タンクを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p>1 次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p><u>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書(本文)の「重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</u></p>	

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</u></p>	<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合を想定した重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、大容量ポンプ、燃料油貯油そう、タンクローリー、A格納容器循環冷暖房ユニット及び可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を使用する。</u></p> <p><u>海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</u></p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 3 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却</p> <p>7. 3. 1 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p>海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、全交流動力電源が喪失した場合における1次冷却材喪失事象時、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した格納容器内自然対流冷却として、海を水源とする大容量ポンプ（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））は、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</u></p> <p>大容量ポンプの燃料は、大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））に貯蔵する。</p> <p>（2）多様性、位置的分散</p> <p>格納容器内自然対流冷却に使用する大容量ポンプの駆動源は、水冷式のディーゼル駆動とすることで、ディーゼル発電機を使用した電源に対して多様性を持つ設計とする。</p> <p>大容量ポンプは、中間建屋内のディーゼル発電機と屋外の離れた位置に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>（3）独立性</p> <p>格納容器内自然対流冷却において使用する原子炉補機冷却系は、内部スプレポンプを使用した系統に対して独立した設計とする。</p>	<p><u>工事の計画の「格納容器内自然対流冷却」は、設置許可変更申請書（本文）の「重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）」と同義であり、整合している。</u></p>	



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</u></p> <p><u>また、可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p>	<p><u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</u></p> <p><u>また、可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p>	<p><b>【原子炉格納施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 5 格納容器再循環設備</p> <p>2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁、燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又は全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の格納容器内自然対流冷却として、<u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</u></p> <p>また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><b>【計測制御系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1. 2 計測装置等</p> <p>1. 2. 1 計測装置</p> <p>（2）格納容器内自然対流冷却の状態確認</p> <p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合において、<u>A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></u></p>		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却」はP添1-リ-13を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 2. 1 計測装置」はP添1-リ-14を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>大容量ポンプの燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>A a、A b海水ストレーナは、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。燃料油貯油そう及びタンクローリーについては、「10.2 代替電源設備」にて記載する。可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）については、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」にて記載する。原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設 9.1.2 重大事故等時」にて記載する。非常用海水路及び海水ポンプ室については、「10.8 非常用取水設備」にて記載する。</p>	<p><b>【補機駆動用燃料設備】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>大容量ポンプの動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 4 流路に係る設備</p> <p>7. 4. 1 海水ストレーナ</p> <p>海水ストレーナは、格納容器内自然対流冷却における海水ポンプによる1次系冷却水クーラへの海水供給時、格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却における大容量ポンプによる原子炉補機冷却系への海水の直接供給時に、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「7. 4. 1 海水ストレーナ」はP添1-リ-14を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>(b) 炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度の低下</p> <p><u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるための設備として以下の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</u></p>	<p>(2) 炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度の低下</p> <p><u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるための設備として以下の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却及び代替格納容器スプレイ）を設ける。</u></p>	<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p><u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷を防止するため及び炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度を低下させる設備、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備、並びに原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の下部に落下した溶融炉心を冷却するための原子炉格納容器下部注水設備として<u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）</u>である恒設代替低圧注水ポンプ及び原子炉下部キャビティ注水ポンプを設ける。</u></p> <p>2. 5 格納容器再循環設備</p> <p>2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却</p> <p>(1) 系統構成</p> <p><u>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため最終的な熱の逃がし場へ熱を輸送するための設備、原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷防止及び炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損を防止するため原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質濃度を低下させる設備並びに原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として<u>重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）</u>を設ける。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 3 代替格納容器スプレイ」はP添1-リ-11を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却」はP添1-リ-11を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、海水ポンプを用いて1次系冷却水クーラへ海水を供給するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクに窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）を接続して窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ原子炉補機冷却水を供給できる設計とする。</u></p> <p><u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時に原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</u></p>	<p><u>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、A格納容器循環冷暖房ユニット、1次系冷却水ポンプ、1次系冷却水クーラ、1次系冷却水タンク、窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）、海水ポンプ及び可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を使用する。</u></p> <p><u>海水ポンプを用いて1次系冷却水クーラへ海水を供給するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクに窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）を接続して窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ原子炉補機冷却水を供給できる設計とする。</u></p> <p><u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時に原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</u></p>	<p><b>【原子炉冷却系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7. 2 原子炉格納容器内自然対流冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、炉心の著しい損傷防止及び炉心の著しい損傷が発生した場合における原子炉格納容器の破損防止のため原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させる設備並びに原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として<u>重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）</u>を設ける。</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁の故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合並びに<u>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の格納容器内自然対流冷却として、海水ポンプを用いて1次系冷却水クーラへ海水を供給するとともに、原子炉補機冷却水の沸騰防止のため、1次系冷却水タンクに窒素ポンベ（1次系冷却水タンク加圧用）を接続して窒素加圧し、1次系冷却水ポンプによりA格納容器循環冷暖房ユニットへ原子炉補機冷却水を供給できる設計とする。</u></p> <p><b>【原子炉格納施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 5 格納容器再循環設備</p> <p>2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却</p> <p>（1）系統構成</p> <p>＜中略＞</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁、燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又は全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の格納容器内自然対流冷却として、<u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時に原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</u></p>		<p>工事の計画の基本設計方針「7. 2 原子炉格納容器内自然対流冷却」はP添1-11-12を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却」はP添1-11-18を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（S A）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p> <p>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</p>	<p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（S A）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常</p>	<p><u>また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p><b>【計測制御系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1. 2 計測装置等</p> <p>1. 2. 1 計測装置</p> <p>（2）格納容器内自然対流冷却の状態確認</p> <p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（S A）用）は、1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合において、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p> <p><b>【原子炉格納施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>（1）恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p><u>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書（本文）の「重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 2. 1 計測装置」はP添1-リ-18を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 3 代替格納容器スプレイ」はP添1-リ-16を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。</u></p> <p><u>海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>1次冷却材喪失事象時に内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合の重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>2. 1. 6 水源</p> <p>(1) 復水タンクへの補給</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）を用いて補給できる設計とする。</p> <p><b>【原子炉格納施設】</b></p> <p>(基本設計方針)</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p><u>1次冷却材喪失事象時に、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>2. 1. 6 水源</p> <p>(1) 復水タンクへの補給</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）を用いて補給できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書(本文)の「重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 3 代替格納容器スプレイ」はP添1-16を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p>	<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、恒設代替低圧注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>(1) 恒設代替低圧注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする恒設代替低圧注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。恒設代替低圧注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>2. 1. 6 水源</p> <p>(1) 復水タンクへの補給</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とす</u></p>	<p>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書(本文)の「<u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）</u>」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 3 代替格納容器スプレイ」はP添1-リ-22を再掲</p>
<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介し</u></p>	<p><u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）として、原子炉下部キャビティ注水ポンプ、燃料取替用水タンク、復水タンク、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</u></p> <p><u>燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容</u></p>	<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>2. 1 格納容器安全設備</p> <p>2. 1. 3 代替格納容器スプレイ</p> <p>(2) 原子炉下部キャビティ注水ポンプによる代替格納容器スプレイ</p> <p>a. 系統構成</p> <p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合、<u>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の代替格納容器スプレイとして、燃料取替用水タンク又は復水タンクを水源とする原子炉下部キャビティ注水ポンプは、格納容器スプレイ系を介して、原子炉格納容器内上部にあるスプレイリングのスプレイノズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とす</u></p>	<p>工事の計画の「代替格納容器スプレイ」は、設置許可変更申請書(本文)の「<u>重大事故等対処設備（代替格納容器スプレイ）</u>」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 3 代替格納容器スプレイ」はP添1-リ-23を再掲</p>

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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>て復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</p> <p>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</p>	<p>器内上部にあるスプレイングのスプレインズルより原子炉格納容器内にスプレイできる設計とする。海を水源とする送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうからタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）として、大容量ポンプ、燃料油貯油そう、タンクローリー、A格納容器循環冷暖房ユニット及び可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）を使用する。</p> <p>海を水源とする大容量ポンプは、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</p>	<p>る送水車は、可搬型ホースを介して復水タンクへ海水を補給できる設計とする。原子炉下部キャビティ注水ポンプは、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合においても、代替電源設備である空冷式非常用発電装置より代替所内電気設備変圧器を経由して給電できる設計とする。</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>2. 1. 6 水源  (1) 復水タンクへの補給</p> <p>&lt;中略&gt;</p> <p>送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「1号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）よりタンクローリー（1号機設備、1・2号機共用）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】  （基本設計方針）</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備  7. 3 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却及び代替補機冷却  7. 3. 1 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却  (1) 系統構成</p> <p>海水ポンプ及び1次系冷却水ポンプの故障等により最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合、全交流動力電源が喪失した場合における1次冷却材喪失事象時、全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失し、炉心の著しい損傷が発生した場合を想定した格納容器内自然対流冷却として、海を水源とする大容量ポンプ（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））は、A海水供給母管又は原子炉補機冷却系統海水連絡配管と可搬型ホースを接続することで、原子炉補機冷却系を介して、A格納容器循環冷暖房ユニットへ海水を直接供給できる設計とする。</p> <p>大容量ポンプの燃料は、大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））に貯蔵する。</p> <p>【原子炉格納施設】  （基本設計方針）</p> <p>2. 圧力低減設備その他の安全設備  2. 5 格納容器再循環設備  2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却  (1) 系統構成</p> <p>&lt;中略&gt;</p>	<p>工事の計画の「格納容器内自然対流冷却」は、設置許可変更申請書（本文）の「重大事故等対処設備（格納容器内自然対流冷却）」と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 1. 6 水源」はP添1-リ-24を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「7. 3. 1 大容量ポンプによる原子炉格納容器内自然対流冷却」はP添1-リ-17を再掲</p>



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	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p>	<p><u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p> <p>大容量ポンプの燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ、内部スプレクーラ及び内部スプレポンプ格納容器サンプB側入口弁、燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又は全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれらにより炉心の著しい損傷が発生した場合の格納容器内自然対流冷却として、<u>A格納容器循環冷暖房ユニットは、原子炉格納容器内雰囲気温度の上昇により自動動作するダクト開放機構を有し、重大事故等時において原子炉格納容器の最高使用圧力及び最高使用温度を下回る飽和温度にて確実に開放することで格納容器内自然対流冷却ができる設計とする。</u></p> <p><u>また、格納容器内自然対流冷却とあわせて代替格納容器スプレイを行うことにより放射性物質濃度を低下できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><b>【計測制御系統施設】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1. 2 計測装置等</p> <p>1. 2. 1 計測装置</p> <p>（2）格納容器内自然対流冷却の状態確認</p> <p><u>可搬型温度計測装置（格納容器循環冷暖房ユニット入口温度／出口温度（SA）用）は、1次冷却材喪失事象時において、内部スプレポンプ及び燃料取替用水タンクの故障等により原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合、並びに全交流動力電源及び原子炉補機冷却機能が喪失した場合又はそれによって炉心の著しい損傷が発生した場合において、A格納容器循環冷暖房ユニット冷却水入口及び出口配管に取り付け、冷却水温度を監視することにより、A格納容器循環冷暖房ユニットを使用した格納容器内自然対流冷却の状態を確認できる設計とする。</u></p> <p><b>【補機駆動用燃料設備】</b> （基本設計方針）</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>大容量ポンプの動作に必要な駆動用燃料を貯蔵する燃料設備として大容量ポンプ燃料タンク（1号機設備、1・2号機共用（以下同じ。））を設ける。大容量ポンプ燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		<p>工事の計画の基本設計方針「2. 5. 2 格納容器内自然対流冷却」はP添1-リ-21を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 2. 1 計測装置」はP添1-リ-22を再掲</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 補機駆動用燃料設備」はP添1-リ-19を再掲</p>