

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>より機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p>(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧 <u>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p>(b-3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止 <u>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、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、ホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①本系統は、(b-1-2)手動による原子炉減圧と同じである。</u></p> <p>(b-4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 <u>インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</u></p>	<p><u>逃がし安全弁は、可搬型直流電源設備により作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>(b) 代替交流電源設備による復旧 <u>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備を使用する。</u></p> <p><u>逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止 <u>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、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁を使用する。</u></p> <p>本系統は、「(1)b.手動による原子炉減圧」と同じである。</p> <p>(4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 <u>インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁、原子炉建屋ブローアウトパネル及び高圧炉心注水系注入隔離弁を使用する。</u></p> <p><u>逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるこ</u></p>	<p><u>電池により作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p><u>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する主蒸気逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p><u>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、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用するホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ又は主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素ガスをアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッションチェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>11. インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 <u>インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として使用する主蒸気逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉区域内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</u></p> <p><u>高圧炉心注水系注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u></p> <p><u>逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用するホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-②高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。</u></p>	<p><u>とで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</u></p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉区域内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</u></p> <p><u>高圧炉心注水系注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.5.2.4 環境条件等 <中略></p> <p><u>逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</u></p> <p><u>逃がし安全弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として使用する <u>高圧炉心注水系注入隔離弁（E22-F003B,C）は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u></p> <p>なお、設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系注入隔離弁（E22-F003B,C）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することから、重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として使用する <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①燃料取替床ブローアウトパネル（設置枚数 7 枚、開放差圧 3.53kPa 以下）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）は、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉区域内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</u></p> <p>3.4 主蒸気逃がし安全弁の機能</p> <p>3.4.3 主蒸気逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の減圧</p> <p><中略></p> <p><u>主蒸気逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用するホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-②逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備の高圧窒素ガスポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室で可能な設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-②</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>ホ(3)(ii)b.(b)-③ 逃がし安全弁 ホ(3)(ii)b.(b)-④ (ホ(1)(ii)b.と兼用)</p>	<p>第5.5-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 逃がし安全弁 第5.1-3表 主蒸気系主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>4 原子炉冷却材の循環設備に係る次の次項</p> <p>(6) 安全弁及び逃がし弁の名称、種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数（自動減圧機能を有する場合は、その個数を付記すること）、取付箇所及び吹出場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th colspan="6">変 更 前</th> <th colspan="1">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>R21-F001 E</th> <th>R21-F001 I</th> <th>R21-F001 B.G.W.S B.L.W.S</th> <th>R21-F001 B.E.W.U B.L.W.S</th> <th>R21-F001 C.H.S.T A.L.W.S</th> <th>R21-F001 A.T.S.P A.L.W.S</th> <th>ホ(3)(ii)b.(b)-③</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="7">—</td> </tr> <tr> <td>吹 出 圧 力 (逃 が し 弁 機 能)</td> <td>MPa</td> <td>7.51^{*2, *4}</td> <td>7.58^{*2, *4}</td> <td>7.64^{*2, *4}</td> <td>7.71^{*2, *4}</td> <td>7.78^{*2, *4}</td> <td>7.85^{*2, *4}</td> </tr> <tr> <td>吹 出 圧 力 (安 全 弁 機 能)</td> <td>MPa</td> <td>7.92^{*2, *4}</td> <td>7.92^{*2, *4}</td> <td>7.99^{*2, *4}</td> <td>8.06^{*2, *4}</td> <td>8.12^{*2, *4}</td> <td>8.19^{*2, *4}</td> </tr> <tr> <td>吹 出 量 (逃 が し 弁 機 能)</td> <td>t/h/個</td> <td>363^{*2, *5}</td> <td>367^{*2, *5}</td> <td>370^{*2, *5}</td> <td>373^{*2, *5}</td> <td>377^{*2, *5}</td> <td>380^{*2, *5}</td> </tr> <tr> <td>吹 出 量 (安 全 弁 機 能)</td> <td>t/h/個</td> <td>395^{*2, *5}</td> <td>395^{*2, *5}</td> <td>399^{*2, *5}</td> <td>402^{*2, *5}</td> <td>406^{*2, *5}</td> <td>409^{*2, *5}</td> </tr> <tr> <td>呼 び 径 の 部 径</td> <td>mm</td> <td colspan="6">150^{*7}</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>弁 座 口 の 径</td> <td>mm</td> <td colspan="6">134^{*5}</td> </tr> <tr> <td>リ フ ト</td> <td>mm</td> <td colspan="6">□以上</td> </tr> <tr> <td>材 料 (弁 箱)</td> <td>—</td> <td colspan="6">SCPH2</td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法</td> <td>—</td> <td colspan="6">窒素及びバネ作動^{*8}</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="6">18(8^{*9, *10})(予備18^{*9, *10})</td> </tr> <tr> <td>系 統 名</td> <td>—</td> <td colspan="6">主蒸気系^{*8}</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>床</td> <td colspan="6">原子炉格納容器 T.M.S.L.12300mm</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td colspan="6">—</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td colspan="6">—</td> </tr> <tr> <td>吹 出 場 所</td> <td>—</td> <td colspan="6">サブプレッションプール水面下^{*2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1)主蒸気逃がし安全弁」と記載。 *2：自動減圧機能を有する弁を示す。 *3：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4年3月27日付け3資料第13033号にて認可された工事計画のIV-4-1「主蒸気逃がし安全弁の吹出量計算書」による。 *4：SI単位に換算したものである。 *5：公称値を示す。 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(A)」と記載。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「150」と記載。 *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。 *9：18個のうち自動減圧機能を有する弁の個数を示す。 *10：予備品(6,7号機共用)の個数を示す。 *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉格納容器内」と記載。記載内容は、設計図書による。</p>	名 称	変 更 前						変 更 後	R21-F001 E	R21-F001 I	R21-F001 B.G.W.S B.L.W.S	R21-F001 B.E.W.U B.L.W.S	R21-F001 C.H.S.T A.L.W.S	R21-F001 A.T.S.P A.L.W.S	ホ(3)(ii)b.(b)-③	種 類	—							吹 出 圧 力 (逃 が し 弁 機 能)	MPa	7.51 ^{*2, *4}	7.58 ^{*2, *4}	7.64 ^{*2, *4}	7.71 ^{*2, *4}	7.78 ^{*2, *4}	7.85 ^{*2, *4}	吹 出 圧 力 (安 全 弁 機 能)	MPa	7.92 ^{*2, *4}	7.92 ^{*2, *4}	7.99 ^{*2, *4}	8.06 ^{*2, *4}	8.12 ^{*2, *4}	8.19 ^{*2, *4}	吹 出 量 (逃 が し 弁 機 能)	t/h/個	363 ^{*2, *5}	367 ^{*2, *5}	370 ^{*2, *5}	373 ^{*2, *5}	377 ^{*2, *5}	380 ^{*2, *5}	吹 出 量 (安 全 弁 機 能)	t/h/個	395 ^{*2, *5}	395 ^{*2, *5}	399 ^{*2, *5}	402 ^{*2, *5}	406 ^{*2, *5}	409 ^{*2, *5}	呼 び 径 の 部 径	mm	150 ^{*7}						変更なし	弁 座 口 の 径	mm	134 ^{*5}						リ フ ト	mm	□以上						材 料 (弁 箱)	—	SCPH2						駆 動 方 法	—	窒素及びバネ作動 ^{*8}						個 数	—	18(8 ^{*9, *10})(予備18 ^{*9, *10})						系 統 名	—	主蒸気系 ^{*8}						取 付 箇 所	床	原子炉格納容器 T.M.S.L.12300mm						溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—						溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—						吹 出 場 所	—	サブプレッションプール水面下 ^{*2}						<p>ホ(3)(ii)b.(b)-③</p>	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(3)(ii)b.(b)-③を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>・「逃がし安全弁」は、設置変更許可申請書(本文(五号))におけるホ(3)(ii)b.(b)-④を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉冷却材の循環設備」に整理しており、整合している。</p>
名 称	変 更 前						変 更 後																																																																																																																																													
	R21-F001 E	R21-F001 I	R21-F001 B.G.W.S B.L.W.S	R21-F001 B.E.W.U B.L.W.S	R21-F001 C.H.S.T A.L.W.S	R21-F001 A.T.S.P A.L.W.S	ホ(3)(ii)b.(b)-③																																																																																																																																													
種 類	—																																																																																																																																																			
吹 出 圧 力 (逃 が し 弁 機 能)	MPa	7.51 ^{*2, *4}	7.58 ^{*2, *4}	7.64 ^{*2, *4}	7.71 ^{*2, *4}	7.78 ^{*2, *4}	7.85 ^{*2, *4}																																																																																																																																													
吹 出 圧 力 (安 全 弁 機 能)	MPa	7.92 ^{*2, *4}	7.92 ^{*2, *4}	7.99 ^{*2, *4}	8.06 ^{*2, *4}	8.12 ^{*2, *4}	8.19 ^{*2, *4}																																																																																																																																													
吹 出 量 (逃 が し 弁 機 能)	t/h/個	363 ^{*2, *5}	367 ^{*2, *5}	370 ^{*2, *5}	373 ^{*2, *5}	377 ^{*2, *5}	380 ^{*2, *5}																																																																																																																																													
吹 出 量 (安 全 弁 機 能)	t/h/個	395 ^{*2, *5}	395 ^{*2, *5}	399 ^{*2, *5}	402 ^{*2, *5}	406 ^{*2, *5}	409 ^{*2, *5}																																																																																																																																													
呼 び 径 の 部 径	mm	150 ^{*7}						変更なし																																																																																																																																												
弁 座 口 の 径	mm	134 ^{*5}																																																																																																																																																		
リ フ ト	mm	□以上																																																																																																																																																		
材 料 (弁 箱)	—	SCPH2																																																																																																																																																		
駆 動 方 法	—	窒素及びバネ作動 ^{*8}																																																																																																																																																		
個 数	—	18(8 ^{*9, *10})(予備18 ^{*9, *10})																																																																																																																																																		
系 統 名	—	主蒸気系 ^{*8}																																																																																																																																																		
取 付 箇 所	床	原子炉格納容器 T.M.S.L.12300mm																																																																																																																																																		
溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—																																																																																																																																																		
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—																																																																																																																																																		
吹 出 場 所	—	サブプレッションプール水面下 ^{*2}																																																																																																																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																													
<p>ホ(3)(ii)b.(b)-⑤ 逃がし弁機能用アキュムレータ</p> <p>個数 <u>18</u></p> <p>容量 <u>約 15L/個</u></p>	<p>(2) 逃がし弁機能用アキュムレータ</p> <p>個数 <u>18</u></p> <p>容量 <u>約 15L/個</u></p>	<p>4 原子炉冷却材の循環設備に係る次の次項</p> <p>4.1 主蒸気系</p> <p>(3) 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、材料及び個数</p> <p>a. 主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <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 colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ^{*1}</td> <td style="text-align: center;">主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ^{*2}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">たて置円筒形</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ホ(3)(ii)b.(b)-⑤</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量</td> <td style="text-align: center;">L/個</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="15"/> ^{*3}(15^{*4})</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">1.77^{*5}</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">変更なし 2.00^{*6}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">171</td> <td colspan="2" rowspan="6" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">胴 外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">216.3^{*4}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">胴 板 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="8.2"/> ^{*7}(8.2^{*4})</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">平 板 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="29.0"/> ^{*7}(29.0^{*4})</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">管 台 外 径 (流 体 出 入 口)</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">60.5^{*4, *7}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text" value="3.9"/> ^{*7}(3.9^{*4})</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ^{*8}</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">570^{*4}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">胴 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS304TP</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">平 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS304</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;"><u>18</u></td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(4)主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ」と記載。</p> <p>*2：計測制御系統施設のうち制御用空気設備（逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備）と兼用。</p> <p>*3：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>*4：公称値を示す。</p> <p>*5：SI 単位に換算したものである。</p> <p>*6：重大事故等時における使用時の値。</p> <p>*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4年3月27日付け3資庁第13033号にて認可された工事計画のIV-3-1-1-2「主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータの強度計算書」による。</p> <p>*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。</p>				変 更 前	変 更 後	名 称			主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ ^{*1}	主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ ^{*2}	種 類	—	たて置円筒形	ホ(3)(ii)b.(b)-⑤		容 量	L/個	<input type="text" value="15"/> ^{*3} (15 ^{*4})	変更なし		最 高 使 用 圧 力	MPa	1.77 ^{*5}	変更なし 2.00 ^{*6}		最 高 使 用 温 度	℃	171	変更なし		主 要 寸 法	胴 外 径	mm	216.3 ^{*4}	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text" value="8.2"/> ^{*7} (8.2 ^{*4})	平 板 厚 さ	mm	<input type="text" value="29.0"/> ^{*7} (29.0 ^{*4})	管 台 外 径 (流 体 出 入 口)	mm	60.5 ^{*4, *7}	管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)	mm	<input type="text" value="3.9"/> ^{*7} (3.9 ^{*4})	高 さ ^{*8}	mm	570 ^{*4}	材 料	胴 板	—	SUS304TP	平 板	—	SUS304	個 数	—	<u>18</u>			<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)-⑤と同義であり、整合している。</p>	
			変 更 前	変 更 後																																																													
名 称			主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ ^{*1}	主蒸気逃がし安全弁 逃がし弁機能用 アキュムレータ ^{*2}																																																													
種 類	—	たて置円筒形	ホ(3)(ii)b.(b)-⑤																																																														
容 量	L/個	<input type="text" value="15"/> ^{*3} (15 ^{*4})	変更なし																																																														
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.77 ^{*5}	変更なし 2.00 ^{*6}																																																														
最 高 使 用 温 度	℃	171	変更なし																																																														
主 要 寸 法	胴 外 径	mm			216.3 ^{*4}																																																												
	胴 板 厚 さ	mm			<input type="text" value="8.2"/> ^{*7} (8.2 ^{*4})																																																												
	平 板 厚 さ	mm			<input type="text" value="29.0"/> ^{*7} (29.0 ^{*4})																																																												
	管 台 外 径 (流 体 出 入 口)	mm			60.5 ^{*4, *7}																																																												
	管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)	mm			<input type="text" value="3.9"/> ^{*7} (3.9 ^{*4})																																																												
高 さ ^{*8}	mm	570 ^{*4}																																																															
材 料	胴 板	—	SUS304TP																																																														
	平 板	—	SUS304																																																														
個 数	—	<u>18</u>																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																														
<p>ホ(3)(ii)b.(b)-⑥自動減圧機能用アキュムレータ</p> <p>個数 <u>8</u></p> <p>容量 <u>約 200L/個</u></p>	<p>(3) 自動減圧機能用アキュムレータ</p> <p>個数 <u>8</u></p> <p>容量 <u>約 200L/個</u></p>	<p>b. 主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ</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 colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ^{*1}</td> <td style="text-align: center;">主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ^{*2}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">たて置円筒形</td> <td style="text-align: center;">ホ(3)(ii)b.(b)-⑥</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量</td> <td style="text-align: center;">L/個</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px;" type="text"/></td> <td style="text-align: center;">^{*3}(200^{*4})</td> <td style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1.77^{*5}</td> <td style="text-align: center;">変更なし 2.00^{*6}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td></td> <td style="text-align: center;">171</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">胴 内 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">450^{*4}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">胴 板 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px;" type="text"/>^{*7}(12.0^{*4})</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">平 板 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px;" type="text"/>^{*7}(56.0^{*4})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)</td> <td style="text-align: center;">管 台 外 径 (流 体 出 入 口)</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">60.5^{*4}, ^{*7}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input style="width: 30px;" type="text"/>^{*7}(3.9^{*4})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">高 さ^{*8}</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">1420^{*4}</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">胴 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS304</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">平 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS304</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>8</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(5)主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ」と記載。</p> <p>*2：計測制御系統施設のうち制御用空気設備（逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備）と兼用。</p> <p>*3：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>*4：公称値を示す。</p> <p>*5：SI単位に換算したものである。</p> <p>*6：重大事故等時における使用時の値。</p> <p>*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4年3月27日付け3資庁第13033号にて認可された工事計画のIV-3-1-1-3「主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの強度計算書」による。</p> <p>*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。</p>				変 更 前	変 更 後	名 称			主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ ^{*1}	主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ ^{*2}	種 類	—		たて置円筒形	ホ(3)(ii)b.(b)-⑥	容 量	L/個	<input style="width: 30px;" type="text"/>	^{*3} (200 ^{*4})	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa		1.77 ^{*5}	変更なし 2.00 ^{*6}	最 高 使 用 温 度	℃		171	変更なし	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	450 ^{*4}	胴 板 厚 さ	mm	<input style="width: 30px;" type="text"/> ^{*7} (12.0 ^{*4})	平 板 厚 さ	mm	<input style="width: 30px;" type="text"/> ^{*7} (56.0 ^{*4})	管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)	管 台 外 径 (流 体 出 入 口)	mm	60.5 ^{*4} , ^{*7}	管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)	mm	<input style="width: 30px;" type="text"/> ^{*7} (3.9 ^{*4})	材 料	高 さ ^{*8}	mm	1420 ^{*4}	胴 板	—	SUS304		平 板	—	SUS304	個 数	—		<u>8</u>		
			変 更 前	変 更 後																																																														
名 称			主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ ^{*1}	主蒸気逃がし安全弁 自動減圧機能用 アキュムレータ ^{*2}																																																														
種 類	—		たて置円筒形	ホ(3)(ii)b.(b)-⑥																																																														
容 量	L/個	<input style="width: 30px;" type="text"/>	^{*3} (200 ^{*4})	変更なし																																																														
最 高 使 用 圧 力	MPa		1.77 ^{*5}	変更なし 2.00 ^{*6}																																																														
最 高 使 用 温 度	℃		171	変更なし																																																														
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	450 ^{*4}																																																															
	胴 板 厚 さ	mm	<input style="width: 30px;" type="text"/> ^{*7} (12.0 ^{*4})																																																															
	平 板 厚 さ	mm	<input style="width: 30px;" type="text"/> ^{*7} (56.0 ^{*4})																																																															
管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)	管 台 外 径 (流 体 出 入 口)	mm	60.5 ^{*4} , ^{*7}																																																															
	管 台 厚 さ (流 体 出 入 口)	mm	<input style="width: 30px;" type="text"/> ^{*7} (3.9 ^{*4})																																																															
材 料	高 さ ^{*8}	mm	1420 ^{*4}																																																															
	胴 板	—	SUS304																																																															
	平 板	—	SUS304																																																															
個 数	—		<u>8</u>																																																															
		<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)-⑥と同義であり、整合している。</p>																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>AM用切替装置（SRV） 個数 1</p> <p>ホ(3)(ii)b.(b)-⑦原子炉建屋ブローアウトパネル 個数 ⑧1式</p>	<p>(5) AM用切替装置（SRV） 個数 1</p> <p>(6) 原子炉建屋ブローアウトパネル 個数 1式 取付箇所 原子炉建屋地上4階</p>	<p>【非常用電源設備】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備 3.3 逃がし安全弁用可搬型直流電源設備 <中略> 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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として使用する可搬型直流電源設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、AM用切替装置（SRV）（125V, 100Aのものを1個）を切り替えることにより、主蒸気逃がし安全弁（8個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。 <中略> 【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 11. インターフェイスシステム LOCA発生時に用いる設備 <中略> インターフェイスシステム LOCA発生時の重大事故等対処設備として使用するホ(3)(ii)b.(b)-⑦燃料取替床ブローアウトパネル（ホ(3)(ii)b.(b)-⑧設置枚数7枚、開放差圧3.53kPa以下）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）は、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉区域内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)-⑦は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)-⑦と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)-⑧は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)-⑧を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備^{ホ(3)(ii)b.(c)-①}を設置及び保管する。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、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、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>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、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p>	<p>格納容器の破損を防止するため、発電用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><中略></p> <p>5.6.2 設計方針</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、発電用原子炉を冷却し、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、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。</p> <p>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、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p>	<p>子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備^{ホ(3)(ii)b.(c)-①a}として、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の低圧代替注水系（常設）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</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発電用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、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備^{ホ(3)(ii)b.(c)-①b}として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用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、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</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発電用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、発電用原子炉を冷却するために必要な重大事故等対処設備として、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の低圧代替注水系（常設）を設ける設計とする。</p>	<p>許可申請書（本文（五号））の^{ホ(3)(ii)b.(c)-①}を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備 (c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p>	<p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備 a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）を使用する。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合又は全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>低圧代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①と同義であり、整合している。</p>	
<p>(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②非常用交流電源設備に加えて、代替所</u></p>	<p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を使用する。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</u></p>	<p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合又は全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計と</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①a及びホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p>	<p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>する。</p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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に必要な重大事故等対処設備として、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>ホ(3)(ii) b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①a</u> <u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計</u></p>	<p><u>1-2)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii) b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)</u> <u>②</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備 (c-1-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</u></p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「(1)a.(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</u></p>	<p>とする。 <u>大容量送水車（海水取水用）（「7号機設備、6,7号機共用」（以下同じ。））は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備 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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①b</u>水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）</u>を設ける設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>5.3 低圧注水機能 5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における発電用原子炉の冷却 (1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 <中略> 残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合又は<u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u> <中略> 低圧代替注水系（常設）は、<u>非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u> 低圧代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-2-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</u></p>	<p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「(1)a.(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</u></p>	<p>備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>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合又は全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①a</u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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に必要な重大事故等対処設備として、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①a</u>～<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>ホ(3)(ii)</u> <u>b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①b</u> <u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）（7号機設備、6,7号機共用）（以下同じ。）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p><u>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、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①c</u> <u>重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を設ける設計とする。</u></u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）</u>を設ける設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確保するとともに、可搬型のホース、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）については、複数箇所に分散して保管する。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①を使用し、<u>残留熱除去系（低圧注水モード）を復旧する。</u></p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p>(c-1-3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(c-1-3-1) 低圧代替注水系（常設）による残留溶融炉心の冷却</p> <p><u>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-1)-①<u>非常用交流電源設備に加えて、代替所内</u></p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（低圧注水モード）を復旧する。</u></p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>c. 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）による残留溶融炉心の冷却</p> <p><u>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）を使用する。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉</u></p>	<p>5.3.1 低圧注水系（残留熱除去系（低圧注水モード））の機能</p> <p><中略></p> <p><u>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①<u>からの給電により復旧できる設計とする。残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p>低圧注水系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物、残留熱除去系熱交換器、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部を重大事故等対処設備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><中略></p> <p>5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における発電用原子炉の冷却</p> <p>(1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p><u>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-3-2) 低圧代替注水系（可搬型）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車(海水取水用)からの送水により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車(海水取水用)からの送水により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）により補給できる設計とする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</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>5.3 低圧注水機能</p> <p>5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における発電用原子炉の冷却</p> <p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②a非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事</p>	<p>炉の冷却」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①a及びホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②a及びホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②と同義であり、整合してい</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>故等の収束に必要となる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、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となる十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処設備として、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要となる水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要となる水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>ホ(3)(ii)</u> <u>b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①a</u> <u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）（「7号機設備、6,7号機共用」（以下同じ。））は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>重大事故等の収束に必要となる十分な量のホ(3)(ii) b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①b</u> <u>水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を設ける設計とする。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）</u>を設ける設計とする。</p>	<p>る。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本系統の詳細については、(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却に記載する。</p>	<p>本系統の詳細については、「(1)a. (b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p>	<p>代替水源からの移送ルートを確保するとともに、可搬型のホース、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.2 原子炉格納容器安全設備</p> <p>3.2.6 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための原子炉圧力容器への注水及び注入</p> <p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</p> <p><中略></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで熔融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②b 非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>設置変更許可申請書（本文（五号））「(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備 (c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (c-2-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</u></p> <p>(c-2-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</u></p>	<p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備 a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、<u>「(1)a.(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</u></p> <p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、<u>「(1)a.(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.3 低圧注水機能 5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における発電用原子炉の冷却 (1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 <中略> 原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合及び原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u> 低圧代替注水系（常設）は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。 低圧代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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。 (2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却 <中略> 原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合及び原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、<u>ホ</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①a～ホ(3)(ii)b.(c)</u></p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①a 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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に必要な重大事故等対処設備として、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①b 淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代</p>	<p>(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①c は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備 (c-2-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、</u>「(1)a.(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大容量送水車（海水取水用）（「7号機設備，6,7号機共用」（以下同じ。）は、<u>海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備 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、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①c</u>重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）</u>を設ける設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における発電用原子炉の冷却 (1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 <中略> 原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合及び原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①復水移送ポンプにより、<u>復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>低圧代替注水系（常設）は、<u>非常用ディーゼル発電設</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-2-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</u></p>	<p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「(1)a.(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</u></p>	<p>備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合及び原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①a 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①a～ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>る十分な量の水を供給するために必要な重大事故等対処設備として、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、ホ(3)(ii) b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①b淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大容量送水車（海水取水用）（「7号機設備，6,7号機共用」（以下同じ。））は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①c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に必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大容量送水車（海水取水用）を設ける設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）については、複数箇所に分散</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p><u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</u></p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及びホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本系統に使用する冷却水はホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</u></p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p><u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</u></p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本系統に使用する冷却水は原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>して保管する。</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系の機能</p> <p><中略></p> <p><u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①からの給電により復旧できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4.1 残留熱除去系の機能</p> <p><中略></p> <p><u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により復旧できる設計とする。残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及びホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②残留熱除去系熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。本系統に使用する冷却水は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備については、ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由したホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）は、復水貯蔵槽を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.6.2.1 多様性及び独立性、位置的分散 <中略></p> <p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、復水貯蔵槽を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</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 低圧注水機能</p> <p>5.3.2 低圧代替注水系による原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時における発電用原子炉の冷却</p> <p>(1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由したホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、復水貯蔵槽を水源とすることで、サプレッションチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>復水移送ポンプ及び復水貯蔵槽は、廃棄物処理建屋内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサプレッションチェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>また、低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水貯蔵槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</u></p>	<p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>また、低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水貯蔵槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</u></p>	<p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サプレッションチェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水貯蔵槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③非常用ディーゼル発電設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-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（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u></p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p>	<p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u></p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	<p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u>また、これらの多様性及び位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>(1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>a. 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p><中略></p> <p><u>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																							
<p>[常設重大事故等対処設備] 低圧代替注水系（常設）</p> <p>復水移送ポンプ</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)-③、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」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」と兼用。</p> <p>台数 <u>ホ(3)(ii)b.(c)-④</u>2（予備1）</p> <p>容量 <u>約 125m³/h/台</u></p> <p>全揚程 <u>約 85m</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)-⑤低圧代替注水系（常設）は、逃がし安全弁による原子炉減圧後に、最大 300m³/h の流量で原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持するように注水する。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(a)(a-7), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-7), ハ(2)(ii)b.(f)(f-6), ハ(2)(ii)c.(a)(a-1)(a-1-6), ハ(2)(ii)c.(a)(a-2)(a-2-6)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)-⑥約 90m³/h にて崩壊熱相当量で原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持する。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-9), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-9)</p> </div>	<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の主要機器仕様</p> <p>(1) 低圧代替注水系（常設）</p> <p>a. <u>復水移送ポンプ</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 <p>台数 <u>2（予備1）</u></p> <p>容量 <u>約 125m³/h/台</u></p> <p>全揚程 <u>約 85m</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>7 原子炉冷却材補給設備に係る次の事項</p> <p>7.1 補給水系</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>a. 復水移送ポンプ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" 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="15" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポ ン プ</td> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">復水移送ポンプ*1 うず巻形</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量*3</td> <td style="text-align: center;">m³/h/個</td> <td style="text-align: center;">□ 以上*4(125*5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">揚 程*14</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">□ 以上*4(85*5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">1.37*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">66*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主 吸 込 内 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">150*4, *5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 内 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">100*4, *5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">要 ケーシング厚さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ (14.0*5) *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">寸 た て</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">620*4, *5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">法 横</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">770*4, *5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">725*5, *15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材 ケーシング</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">□ *16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">料 ケーシングカバー</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">□ *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 系 統 名</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">補給水系*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">付 設 置 床</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -6100mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">箇 溢水防護上の区画番号</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">所 溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">誘導電動機</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">ポンプと同じ*4</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1)復水移送ポンプ」と記載。 *2：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）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のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系、代替格納容器スプレイ冷却系、代替循環冷却系、低圧代替注水系）と兼用。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 *4：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>	名 称		変更前	変更後	ポ ン プ	種 類	—	復水移送ポンプ*1 うず巻形	容 量*3	m ³ /h/個	□ 以上*4(125*5)	揚 程*14	m	□ 以上*4(85*5)	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.37*4	最 高 使 用 温 度	℃	66*4	主 吸 込 内 径	mm	150*4, *5	吐 出 内 径	mm	100*4, *5	要 ケーシング厚さ	mm	□ (14.0*5) *4	寸 た て	mm	620*4, *5	法 横	mm	770*4, *5	高 さ	mm	725*5, *15	材 ケーシング	—	□ *16	料 ケーシングカバー	—	□ *4	個 数	—	3	取 系 統 名	—	補給水系*4	付 設 置 床	—	廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -6100mm	箇 溢水防護上の区画番号	—	—	所 溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—	種 類	—	誘導電動機	出 力	kW/個	55	個 数	—	3	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*4	<p>変更前 復水移送ポンプ*1</p> <p>変更後 復水移送ポンプ*2</p> <p>変更なし</p> <p>以上*6, *7, *8 以上*6, *9 以上*6, *10, *11 以上*6, *12, *13</p> <p>変更なし 以上*6, *7 以上*6, *9 以上*6, *10 以上*6, *12</p> <p>変更なし 1.70*6</p> <p>変更なし 85*6</p> <p>変更なし</p> <p>ホ(3)(ii)b.(b)-④</p> <p>W-B3-1</p> <p>EL0.07m 以上</p> <p>変更なし</p>	<p>ホ(3)(ii)b.(c)-⑤</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)-⑥</p>
名 称		変更前	変更後																																																																								
ポ ン プ	種 類	—	復水移送ポンプ*1 うず巻形																																																																								
	容 量*3	m ³ /h/個	□ 以上*4(125*5)																																																																								
	揚 程*14	m	□ 以上*4(85*5)																																																																								
	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.37*4																																																																								
	最 高 使 用 温 度	℃	66*4																																																																								
	主 吸 込 内 径	mm	150*4, *5																																																																								
	吐 出 内 径	mm	100*4, *5																																																																								
	要 ケーシング厚さ	mm	□ (14.0*5) *4																																																																								
	寸 た て	mm	620*4, *5																																																																								
	法 横	mm	770*4, *5																																																																								
	高 さ	mm	725*5, *15																																																																								
	材 ケーシング	—	□ *16																																																																								
	料 ケーシングカバー	—	□ *4																																																																								
	個 数	—	3																																																																								
	取 系 統 名	—	補給水系*4																																																																								
付 設 置 床	—	廃棄物処理建屋 T.M.S.L. -6100mm																																																																									
箇 溢水防護上の区画番号	—	—																																																																									
所 溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																																									
種 類	—	誘導電動機																																																																									
出 力	kW/個	55																																																																									
個 数	—	3																																																																									
取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*4																																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="240 359 869 705" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号） <u>低圧代替注水系（常設）は、150m³/h の流量で注水するものとする。</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)e.(b)(b-9)</p> </div> <p data-bbox="240 1394 593 1470">[可搬型重大事故等対処設備] 低圧代替注水系（可搬型）</p>	<p data-bbox="923 1394 1279 1428">(2) 低圧代替注水系（可搬型）</p>	<p data-bbox="1608 1394 2273 1470">6 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>	<div data-bbox="1276 947 2849 1381" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)-③と同義であり、整合している。 ・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)-④と同義であり、整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)-⑤は、2台運転を想定しており、設計及び工事の計画ホ(3)(ii)b.(c)-⑤の容量 m³/h×2台と整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)-⑥は、設計及び工事の計画ホ(3)(ii)b.(c)-⑥の容量 m³/hに含まれており、整合している。 </div>	<p data-bbox="1703 317 2700 934"> *5：公称値を示す。 *6：重大事故等時における使用時の値。 *7：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系）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のうち原子炉格納容器安全設備（低圧代替注水系）で使用する場合の値。 *8：原子炉圧力容器への注水流量を示す。 *9：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）で使用する場合の値。 *10：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（代替格納容器スプレイ冷却系）で使用する場合の値。 *11：原子炉格納容器へのスプレイ流量を示す。 *12：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系）で使用する場合の値。 *13：原子炉格納容器下部への注水流量を示す。 *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 *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、平成4年10月13日付け4資庁第8732号にて認可された工事計画の第5-3-4図「復水移送ポンプ構造図」による。 *16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「」と記載。記載内容は、設計図書による。 </p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）（6 号及び 7 号炉共用） ホ(3)(ii)b.(c)-⑦(ニ),(3),(ii)他と兼用</p> <div data-bbox="240 909 872 1409" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号） ホ(3)(ii)b.(c)-⑧84m³/h の流量で原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持するように注水する。また、<u>低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水を代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格納容器冷却と併せて実施する場合は、40m³/h の流量で原子炉注水するものとする。</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-7)</p> </div> <div data-bbox="240 1451 863 1850" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号） 可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）ホ(3)(ii)b.(c)-⑨は、<u>代替循環冷却系の運転準備において復水移送ポンプを停止する期間に、90m³/h の流量で原子炉注水を実施する。</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)c.(a)(a-1)(a-1-8)</p> </div>	<p>a. <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）（6 号及び 7 号炉共用）</u></p> <p>第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>6.6 水の供給設備</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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型 以下の設備は、7 号機設備であり、6 号機及び 7 号機共用（7 号機で申請済）である。 大容量送水車（海水取水用）（7 号機設備、6,7 号機共用）</p> <p style="text-align: right;">ホ(3)(ii)b.(c)-⑦</p> <p>以下の設備は、<u>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（燃料プール代替注水系）であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として本工事計画で兼用とする。</u> <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）（7 号機設備、6,7 号機共用）</u></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (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>4.2 燃料プール代替注水系</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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型 以下の設備は、7 号機設備であり、6 号機及び 7 号機共用（7 号機で申請済）である。 可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）（7 号機設備、6,7 号機共用） <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）（7 号機設備、6,7 号機共用）*</u></p> <p>注記*：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系、水の供給設備）並びに原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器下部注水系、代替格納容器スプレイ冷却系、低圧代替注水系）、圧力低減設備その他の安全設備のうち放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（格納容器圧力逃がし装置）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）と兼用。</p>		<div data-bbox="1026 1623 2807 1896" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)-⑦は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)-⑦と同義であり、整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)-⑧は、6,7 号機共用の設計として 7 号機で整理しており、この内容は整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)-⑨は、6,7 号機共用の設計として 7 号機で整理しており、この内容は整合している。 </div>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(4) その他の主要な事項</p> <p>ホ(4)-①その他主要な設備として、以下のものを設置する。</p> <p>(i) 残留熱除去系</p> <p>ホ(4)(i)-①この系は、その運転方法(モード)により次の各機能を持たせる。</p> <p>すなわち、ホ(4)(i)-②原子炉停止後の炉心の崩壊熱及び原子炉圧力容器、配管、冷却材中の保有熱を除去する原子炉停止時冷却モード、非常用冷却設備としての低圧注水モード、非常用原子炉格納容器保護設備としての格納容器スプレイ冷却モード等の各機能を持っており、ポンプ、熱交換器等からなる。</p>	<p>5.2 残留熱除去系</p> <p>5.2.1 通常運転時等</p> <p>5.2.1.1 概要</p> <p>5.2.1.1.2 設備の機能</p> <p>残留熱除去系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失時の炉心冷却等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと一つの補助機能を有す。</p> <p>(1) 原子炉停止時冷却モード(3ループ)</p> <p>(2) 低圧注水モード(3ループ)</p> <p>(3) 格納容器スプレイ冷却モード(2ループ)</p> <p>(4) サプレッション・チェンバ・プール水冷却モード(3ループ)</p> <p>(5) 燃料プール水の冷却(3ループ)及び補給(3ループ)</p> <p>5.3 非常用炉心冷却系</p> <p>5.3.1 通常運転時等</p> <p>5.3.1.4 主要設備</p> <p>5.3.1.4.1 低圧注水系</p> <p>低圧注水系は、電動機駆動ポンプ3台、配管・弁類及び計測制御装置からなり、冷却材喪失事故時には、高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系及び自動減圧系と連携して炉心を冷却する機能を有する。本系統は「5.2 残留熱除去系」に記載する原子炉停止時の崩壊熱の除去を目的とする残留熱除去系のうちの一つのモードを使用する。</p> <p><中略></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系の機能</p> <p><中略></p> <p>ホ(4)(i)-②a残留熱除去系(原子炉停止時冷却モード)は、原子炉停止時に原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び炉心の崩壊熱を除去できる設計とする。</p> <p><中略></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 低圧注水機能</p> <p>5.3.1 低圧注水系(残留熱除去系(低圧注水モード)の機能</p> <p>ホ(4)(i)-②b残留熱除去系(低圧注水モード)は、原子炉冷却材喪失事故時に、非常用電源設備に結ばれた電動機駆動ポンプによりサプレッションチェンバのプール水を炉心シュラウド外に注水し、炉心を冷却する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)-①は、以下で示す。</p> <p>設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(i)-①は、以下で示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(i)-②a～ホ(4)(i)-②eは、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(i)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2 原子炉格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系（残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード））</p> <p>ホ(4)(i)-②c 原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備として、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を設ける設計とする。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</p> <p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることによる敷地境界外の実効線量が「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）」に規定する線量を超えないよう、当該放射性物質の濃度を低減する設備として残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を設置する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）は、原子炉冷却材喪失事故時に、サプレッションチェンバのプール水をドライウェル内及びサプレッションチェンバ内にスプレイすることにより、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計とする。</p> <p><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、<u>ホ(4)(i)-③</u>本系統は、<u>想定される重大事故等時においても使用する。</u></p>	<p>5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 5.10.1 概要 <中略> また、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）並びに原子炉補機冷却系が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u> <中略> 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 5.6.1 概要 <中略> また、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 4. 残留熱除去設備 4.1 残留熱除去系の機能 <中略> <u>ホ(4)(i)-②d</u>残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）は、サブプレッションチェンバのプール水温度を所定の温度以下に冷却できる設計とする。 <u>ホ(4)(i)-②e</u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）は、使用済燃料からの崩壊熱を除去できる設計とする。 残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系を経て、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。 <中略> 4.1 残留熱除去系の機能 発電用原子炉を停止した場合において、燃料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するために必要なパラメータが設計値を超えないようにするため、原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設備として残留熱除去系を設ける設計とする。 残留熱除去系の冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダリの加熱・冷却速度の制限値（55℃/h）を超えないように制限できる設計とする。 <中略> 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して、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である</u><u>ホ(4)(i)-③a</u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）が使用できる場合は、<u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(i)-③a</u>～<u>ホ(4)(i)-③c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(i)-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(原子炉停止時冷却モード)については、「5.2 残留熱除去系」に記載する。</p>	<p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）、配管貫通部、原子炉格納容器スプレイ管（ドライウェル側）及び原子炉格納容器スプレイ管（サブプレッションチェンバ側）を重大事故等対処設備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>残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッションチェンバプール水冷却モード）は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.2 原子炉格納容器安全設備</p> <p>3.2.1 格納容器スプレイ冷却系（残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード））</p> <p><中略></p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備として、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である</u>ホ(4)(i)-③b<u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉格納容器、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部を重大事故等対処設備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><中略></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</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>5.3 低圧注水機能</p> <p>5.3.1 低圧注水系（残留熱除去系（低圧注水モード））の機能</p> <p><中略></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として、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である</u>ホ(4)(i)-③c<u>残留熱除去系（低圧注水モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）は、設計基準事故対</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																					
<p>a. ポンプ</p> <p>台数 3</p> <p>容量 ホ(4)(i)a.-①a 約950m³/h/台</p> <hr/> <p>本文（十号）</p> <p>低圧注水系流量(定格値)</p> <p>ホ(4)(i)a.-①b 954m³/h</p> <p>ホ(4)(i)a.-②(ポンプ1台当たり, 0.27MPa[dif] (2.8kg/cm²d)において)</p> <p>・記載箇所</p> <p>ロ(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)b.(b)(b-7), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-7), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-8), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-7), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-8), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-12), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-11), ハ(2)(ii)e.(a)(a-9), ハ(2)(ii)e.(c)(c-7)</p> <hr/> <p>揚程 ホ(4)(i)a.-③ 約120m</p>	<p>第 5.2-1 表 残留熱除去系主要機器仕様</p> <p>(1) ポンプ</p> <p>台数 3</p> <p>容量 約950m³/h/台</p> <p>なお, 非常用炉心冷却系の低圧注水系では低圧注水ポンプ, 格納容器スプレイ冷却系では格納容器スプレイ冷却ポンプと呼ぶ。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>(要目表)</p> <p>5 残留熱除去設備に係る次の事項</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(常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>・常設</p> <p>a. 残留熱除去系ポンプ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名 称</th> <th colspan="3">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> <tr> <th colspan="3">残留熱除去系ポンプ*1</th> <th>残留熱除去系ポンプ*2</th> </tr> <tr> <td></td> <td>(A)</td> <td>(B)</td> <td>(C)</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>ターボ形</td> <td>ホ(4)(i)a.-①</td> <td rowspan="14" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量*3</td> <td>m³/h/個</td> <td>以上*1(954*5)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>揚 程*6</td> <td>m</td> <td>以上*1(125*5)</td> <td>以上*1(125*5)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>吸込側 1.37 吐出側 3.43</td> <td>ホ(4)(i)a.-③</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>182*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 内 径</td> <td>mm</td> <td>438.2*4, *5</td> </tr> <tr> <td>吐 出 内 径</td> <td>mm</td> <td>297.9*4, *5</td> </tr> <tr> <td>ケーシング外径</td> <td>mm</td> <td>1238*4, *5</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> <td>□(19.0*5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高 さ</td> <td>mm</td> <td>5600*5, *7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>—</td> <td>□*5, □</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>ケ ー シ ン グ カ バ ー</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名</td> <td>—</td> <td>残留熱除去系ポンプA 残留熱除去系A系</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm</td> </tr> </tbody> </table>	名 称	変 更 前			変 更 後	残留熱除去系ポンプ*1			残留熱除去系ポンプ*2		(A)	(B)	(C)		種 類	—	ターボ形	ホ(4)(i)a.-①	変更なし	容 量*3	m ³ /h/個	以上*1(954*5)		揚 程*6	m	以上*1(125*5)	以上*1(125*5)	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37 吐出側 3.43	ホ(4)(i)a.-③	最 高 使 用 温 度	℃	182*1		主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	438.2*4, *5	吐 出 内 径	mm	297.9*4, *5	ケーシング外径	mm	1238*4, *5	ケーシング厚さ	mm	□(19.0*5)	高 さ	mm	5600*5, *7		ケ ー シ ン グ	—	□*5, □	材 料	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	□	個 数	—	3	取 付 箇 所	系 統 名	—	残留熱除去系ポンプA 残留熱除去系A系	設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(4)(i)a.-①は, 設置変更許可申請書(本文)のホ(4)(i)a.-①a及びホ(4)(i)a.-①bを詳細に記載しており, 整合している。 設置変更許可申請書(本文(十号))のホ(4)(i)a.-②は, 設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(原子炉冷却系統施設)」の記載と同義であり, 整合している。 設計及び工事の計画のホ(4)(i)a.-③は, 設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(i)a.-③を詳細に記載しており, 整合している。 </div>	
名 称	変 更 前			変 更 後																																																																					
	残留熱除去系ポンプ*1			残留熱除去系ポンプ*2																																																																					
	(A)	(B)	(C)																																																																						
種 類	—	ターボ形	ホ(4)(i)a.-①	変更なし																																																																					
容 量*3	m ³ /h/個	以上*1(954*5)																																																																							
揚 程*6	m	以上*1(125*5)	以上*1(125*5)																																																																						
最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37 吐出側 3.43	ホ(4)(i)a.-③																																																																						
最 高 使 用 温 度	℃	182*1																																																																							
主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	438.2*4, *5																																																																						
	吐 出 内 径	mm	297.9*4, *5																																																																						
	ケーシング外径	mm	1238*4, *5																																																																						
	ケーシング厚さ	mm	□(19.0*5)																																																																						
高 さ	mm	5600*5, *7																																																																							
	ケ ー シ ン グ	—	□*5, □																																																																						
材 料	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	□																																																																						
	個 数	—	3																																																																						
取 付 箇 所	系 統 名	—	残留熱除去系ポンプA 残留熱除去系A系																																																																						
	設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm																																																																						

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																												
<p>b. 熱交換器 基数 <u>3</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） <u>残留熱除去系（サプレッション・チェンバ・プール水冷却モード及び原子炉停止時冷却モード）の伝熱容量は、熱交換器1基あたりホ(4)(i)b.-①約8MWホ(4)(i)b.-②（サプレッション・チェンバ・プール水温又は原子炉冷却材温度52℃、海水温度30℃において）とする。</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(b)(b-8), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-8), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-8), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-11), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-10), ハ(2)(ii)b.(e)(e-12), ハ(2)(ii)e.(a)(a-10), ハ(2)(ii)e.(b)(b-11)</p> </div>	<p>(2) 熱交換器 基数 <u>3</u> 伝熱容量 約7.0×10⁶kcal/h/基 （格納容器スプレイ冷却モード、サプレッション・チェンバのプール水温約52℃及び海水温度30℃において）</p>	<p>5 残留熱除去設備に係る次の事項 5.1 残留熱除去系 (2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. 残留熱除去系熱交換器</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">残留熱除去系熱交換器*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">横置U字管式</td> </tr> <tr> <td>容量（設計熱交換量）</td> <td>MW/個</td> <td>□以上*3(8.15*4,*5)</td> <td>ホ(4)(i)b.-①</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>3.43*4</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>1.37*4</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積</td> <td>m²/個</td> <td>□以上*3(□*5)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主要寸法</td> <td rowspan="6">管側</td> <td>水室内径</td> <td>mm</td> <td>1600*5</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ*7</td> <td>mm</td> <td>□*8(45.0*5)</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> <td>800*5,*8(鏡板の内半径)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（管側入口）</td> <td>mm</td> <td>318.5*5,*8</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（管側入口）</td> <td>mm</td> <td>□(10.3*5)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（管側出口）</td> <td>mm</td> <td>318.5*5,*8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>管台厚さ（管側出口）</td> <td>mm</td> <td>□(10.3*5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主要寸法</td> <td rowspan="10">胴側</td> <td>胴内径*9</td> <td>mm</td> <td>1600*5</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ*10</td> <td>mm</td> <td>□*8(16.0*5)</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ*11</td> <td>mm</td> <td>□*8(16.0*5)</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法</td> <td>mm</td> <td>1600*5,*8(鏡板の内面における長径) 400*5,*8(鏡板の内面における短径の2分の1)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（胴側入口）</td> <td>mm</td> <td>406.4*5,*8</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（胴側入口）</td> <td>mm</td> <td>□(9.5*5)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（胴側出口）</td> <td>mm</td> <td>406.4*5,*8</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（胴側出口）</td> <td>mm</td> <td>□(9.5*5)</td> </tr> <tr> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*8(191.0*5,*12)</td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> <td>□*5</td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*5(□*5)</td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>mm</td> <td>6540*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">材料</td> <td rowspan="5">管側</td> <td>鏡板</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>SUS316LTB</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称		残留熱除去系熱交換器*1		種	類	横置U字管式		容量（設計熱交換量）	MW/個	□以上*3(8.15*4,*5)	ホ(4)(i)b.-①	管側	最高使用圧力	MPa	3.43*4	最高使用温度	℃	182	胴側	最高使用圧力	MPa	1.37*4	最高使用温度	℃	70	伝熱面積	m ² /個	□以上*3(□*5)		主要寸法	管側	水室内径	mm	1600*5	鏡板厚さ*7	mm	□*8(45.0*5)	鏡板の形状に係る寸法	mm	800*5,*8(鏡板の内半径)	管台外径（管側入口）	mm	318.5*5,*8	管台厚さ（管側入口）	mm	□(10.3*5)	管台外径（管側出口）	mm	318.5*5,*8			管台厚さ（管側出口）	mm	□(10.3*5)	主要寸法	胴側	胴内径*9	mm	1600*5	胴板厚さ*10	mm	□*8(16.0*5)	鏡板厚さ*11	mm	□*8(16.0*5)	鏡板の形状に係る寸法	mm	1600*5,*8(鏡板の内面における長径) 400*5,*8(鏡板の内面における短径の2分の1)	管台外径（胴側入口）	mm	406.4*5,*8	管台厚さ（胴側入口）	mm	□(9.5*5)	管台外径（胴側出口）	mm	406.4*5,*8	管台厚さ（胴側出口）	mm	□(9.5*5)	管板厚さ	mm	□*8(191.0*5,*12)	伝熱管外径	mm	□*5	伝熱管厚さ	mm	□*5(□*5)	全長	mm	6540*5	材料	管側	鏡板	板	—	SGV49	胴	板	—	SGV49	鏡板	板	—	SGV49	管板	板	—	SGV49	伝熱管	—	—	SUS316LTB	個数	—	—	3			
		変更前	変更後																																																																																																																													
名称		残留熱除去系熱交換器*1																																																																																																																														
種	類	横置U字管式																																																																																																																														
容量（設計熱交換量）	MW/個	□以上*3(8.15*4,*5)	ホ(4)(i)b.-①																																																																																																																													
管側	最高使用圧力	MPa	3.43*4																																																																																																																													
	最高使用温度	℃	182																																																																																																																													
胴側	最高使用圧力	MPa	1.37*4																																																																																																																													
	最高使用温度	℃	70																																																																																																																													
伝熱面積	m ² /個	□以上*3(□*5)																																																																																																																														
主要寸法	管側	水室内径	mm	1600*5																																																																																																																												
		鏡板厚さ*7	mm	□*8(45.0*5)																																																																																																																												
		鏡板の形状に係る寸法	mm	800*5,*8(鏡板の内半径)																																																																																																																												
		管台外径（管側入口）	mm	318.5*5,*8																																																																																																																												
		管台厚さ（管側入口）	mm	□(10.3*5)																																																																																																																												
		管台外径（管側出口）	mm	318.5*5,*8																																																																																																																												
		管台厚さ（管側出口）	mm	□(10.3*5)																																																																																																																												
主要寸法	胴側	胴内径*9	mm	1600*5																																																																																																																												
		胴板厚さ*10	mm	□*8(16.0*5)																																																																																																																												
		鏡板厚さ*11	mm	□*8(16.0*5)																																																																																																																												
		鏡板の形状に係る寸法	mm	1600*5,*8(鏡板の内面における長径) 400*5,*8(鏡板の内面における短径の2分の1)																																																																																																																												
		管台外径（胴側入口）	mm	406.4*5,*8																																																																																																																												
		管台厚さ（胴側入口）	mm	□(9.5*5)																																																																																																																												
		管台外径（胴側出口）	mm	406.4*5,*8																																																																																																																												
		管台厚さ（胴側出口）	mm	□(9.5*5)																																																																																																																												
		管板厚さ	mm	□*8(191.0*5,*12)																																																																																																																												
		伝熱管外径	mm	□*5																																																																																																																												
伝熱管厚さ	mm	□*5(□*5)																																																																																																																														
全長	mm	6540*5																																																																																																																														
材料	管側	鏡板	板	—	SGV49																																																																																																																											
		胴	板	—	SGV49																																																																																																																											
		鏡板	板	—	SGV49																																																																																																																											
		管板	板	—	SGV49																																																																																																																											
		伝熱管	—	—	SUS316LTB																																																																																																																											
個数	—	—	3																																																																																																																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																													
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">取 付 箇 所</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">系 統 名</td> <td>—</td> <td>残留熱除去系熱交換器 A 残留熱除去系 A 系</td> <td>残留熱除去系熱交換器 B 残留熱除去系 B 系</td> <td>残留熱除去系熱交換器 C 残留熱除去系 C 系</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm</td> </tr> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td colspan="3">—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1)残留熱除去系熱交換器」と記載。 *2：残留熱除去系熱交換器(A), (B), (C)のうち残留熱除去系熱交換器(A), (B), (C)が非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧注水系）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のうち原子炉格納容器安全設備（サブプレッションチェンバール水冷却系）、残留熱除去系熱交換器(B)が原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系）、残留熱除去系熱交換器(B), (C)が原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器スプレイ冷却系）と兼用。 *3：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。 *4：SI 単位に換算したものである。 *5：公称値を示す。 *6：重大事故等時における使用時の値。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板厚さ」と記載。 *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、平成4年3月27日付け3資庁第13033号にて認可された工事計画のIV-3-1-3-1「残留熱除去系熱交換器の強度計算書」による。 *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体内径」と記載。 *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体厚さ」と記載。 *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴部鏡板厚さ」と記載。 *12：ステンレス鋼クラッドを含まない厚さである。</p>			変 更 前			変 更 後	取 付 箇 所	系 統 名	—	残留熱除去系熱交換器 A 残留熱除去系 A 系	残留熱除去系熱交換器 B 残留熱除去系 B 系	残留熱除去系熱交換器 C 残留熱除去系 C 系	変更なし	設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm	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																												
取 付 箇 所	系 統 名	—	残留熱除去系熱交換器 A 残留熱除去系 A 系	残留熱除去系熱交換器 B 残留熱除去系 B 系	残留熱除去系熱交換器 C 残留熱除去系 C 系	変更なし																											
	設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm																												
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>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(4)(i)b.-①は、設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(4)(i)b.-①を詳細に記載しており、整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(4)(i)b.-②は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）」の記載と同義であり、整合している。 																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 原子炉隔離時冷却系</p> <p>ホ(4)(ii)-①この系は、原子炉停止後、なんらかの原因で給水系が停止した場合に原子炉水位を維持する機能の他に非常用炉心冷却系としての機能を持たせた設備であり、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵槽水又はサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉に注水する。</p>	<p>5.8 原子炉隔離時冷却系</p> <p>5.8.1 概要</p> <p>5.8.1.2 設備の機能</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後何らかの原因で復水・給水が停止した場合に、原子炉水位を維持するため及び冷却材喪失事故時に炉心を冷却するため、原子炉蒸気の一部を用いたタービン駆動ポンプにより、復水貯蔵槽水又はサブプレッション・チェンバのプール水を発電用原子炉に注入することを目的とする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>6. 原子炉冷却材補給設備</p> <p>6.1 原子炉隔離時冷却系による原子炉圧力容器への原子炉冷却材の補給</p> <p>ホ(4)(ii)-①a原子炉隔離時冷却系は、発電用原子炉停止後、何らかの原因で給水が停止した場合等に原子炉水位を維持するため、発電用原子炉で発生する蒸気の一部を用いたタービン駆動のポンプにより、復水貯蔵槽の水又はサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器に補給し水位を維持できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.1 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の機能</p> <p>ホ(4)(ii)-①b非常用炉心冷却設備は、工学的安全施設の一設備であって、低圧注水系、高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系及び自動減圧系から構成する。これらの各系統は、原子炉冷却材喪失事故等が起こったときに、復水貯蔵槽の水又はサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器内に注水し、又は原子炉蒸気をサブプレッションチェンバのプール水中に逃がし、原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却し、燃料被覆管の温度が燃料材の熔融又は燃料体の著しい破損を生ずる温度を超えて上昇することを防止できる設計とするとともに、燃料の過熱による燃料被覆管の大破損を防ぎ、さらにこれにともなうジルコニウムと水との反応を極力抑え、著しく多量の水素を生じない設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(ii)-①a及びホ(4)(ii)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(ii)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																															
<p>ポンプ台数 <u>1</u> ポンプ容量 <u>ホ(4)(ii)-②a</u>約180m³/h</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>本文（十号） 原子炉隔離時冷却系流量(定格値) <u>ホ(4)(ii)-②b</u>182m³/h（ポンプ1台当たり、8.12～1.03MPa[dif](82.8～10.5kg/cm²d)において）</p> <p>・記載箇所 口(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-5), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-5), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-5), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-6), ハ(2)(ii)b.(e)(e-9), ハ(2)(ii)b.(g)(g-5)</p> </div> <p>ポンプ揚程 <u>ホ(4)(ii)-③</u>約190m～約900m</p>	<p>第5.8-1表 原子炉隔離時冷却系主要機器仕様 (2) ポンプ 台数 <u>1</u> 容量 <u>約190m³/h</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 (要目表)</p> <p>6.2 原子炉隔離時冷却系 (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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. 原子炉隔離時冷却系ポンプ</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="14" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td colspan="2">原子炉隔離時冷却系ポンプ *1</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>ターボ形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m³/h*3</td> <td><u>ホ(4)(ii)-②</u>以上*4(188*5) 変更なし</td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>m</td> <td>高圧時 <u>ホ(4)(ii)-③</u>以上*4(900*5) 低圧時 <u>ホ(4)(ii)-③</u>以上*4(186*5)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>吸込側 1.37 吐出側 11.77</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>77*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主要寸法</td> <td>吸込内径</td> <td>mm</td> <td>140*4.*5</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td>mm</td> <td>125*4.*5</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> <td><u>ホ(4)(ii)-③</u>(44.6*5) *4</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> <td>890*4.*5</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>2133*4.*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高さ</td> <td>mm</td> <td>1460*5.*8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td><u>ホ(4)(ii)-③</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>ケーシングカバー</td> <td><u>ホ(4)(ii)-③</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td><u>1</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td>原子炉隔離時冷却系 *4</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm *4</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>R-B3-6</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>EL0.24m以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>背圧式蒸気タービン</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW*9</td> <td>670</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td><u>1</u></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ*4</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1) 原子炉隔離時冷却系ポンプ」と記載。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「m³/h/個」と記載。 *4：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。 *5：公称値を示す。 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 *7：重大事故等時における使用時の値。</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称	原子炉隔離時冷却系ポンプ *1		種類	ターボ形		容量	m ³ /h*3	<u>ホ(4)(ii)-②</u> 以上*4(188*5) 変更なし	揚程	m	高圧時 <u>ホ(4)(ii)-③</u> 以上*4(900*5) 低圧時 <u>ホ(4)(ii)-③</u> 以上*4(186*5)	最高使用圧力	MPa	吸込側 1.37 吐出側 11.77	最高使用温度	℃	77*4	主要寸法	吸込内径	mm	140*4.*5	吐出内径	mm	125*4.*5	ケーシング厚さ	mm	<u>ホ(4)(ii)-③</u> (44.6*5) *4	たて	mm	890*4.*5	横	mm	2133*4.*5	高さ	mm	1460*5.*8		材料	ケーシング	<u>ホ(4)(ii)-③</u>	材料	ケーシングカバー	<u>ホ(4)(ii)-③</u>		個数	—	<u>1</u>	取付箇所	系統名	—	原子炉隔離時冷却系 *4	設置床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm *4	溢水防護上の区画番号	—	R-B3-6	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	EL0.24m以上	原動機	種類	—	背圧式蒸気タービン	出力	kW*9	670	個数	—	<u>1</u>	取付箇所	—	ポンプと同じ*4		
		変更前	変更後																																																																																
ポンプ	名称	原子炉隔離時冷却系ポンプ *1																																																																																	
	種類	ターボ形																																																																																	
	容量	m ³ /h*3	<u>ホ(4)(ii)-②</u> 以上*4(188*5) 変更なし																																																																																
	揚程	m	高圧時 <u>ホ(4)(ii)-③</u> 以上*4(900*5) 低圧時 <u>ホ(4)(ii)-③</u> 以上*4(186*5)																																																																																
	最高使用圧力	MPa	吸込側 1.37 吐出側 11.77																																																																																
	最高使用温度	℃	77*4																																																																																
	主要寸法	吸込内径	mm	140*4.*5																																																																															
		吐出内径	mm	125*4.*5																																																																															
		ケーシング厚さ	mm	<u>ホ(4)(ii)-③</u> (44.6*5) *4																																																																															
		たて	mm	890*4.*5																																																																															
		横	mm	2133*4.*5																																																																															
	高さ	mm	1460*5.*8																																																																																
		材料	ケーシング	<u>ホ(4)(ii)-③</u>																																																																															
	材料	ケーシングカバー	<u>ホ(4)(ii)-③</u>																																																																																
個数		—	<u>1</u>																																																																																
取付箇所	系統名	—	原子炉隔離時冷却系 *4																																																																																
	設置床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm *4																																																																																
	溢水防護上の区画番号	—	R-B3-6																																																																																
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	EL0.24m以上																																																																																
原動機	種類	—	背圧式蒸気タービン																																																																																
	出力	kW*9	670																																																																																
	個数	—	<u>1</u>																																																																																
	取付箇所	—	ポンプと同じ*4																																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>*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、平成 4 年 3 月 27 日付け 3 資庁第 13033 号にて認可された工事計画の第 2-4-2 図「原子炉隔離時冷却系ポンプ構造図」による。</p> <p>*9 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「kW/個」と記載。</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(4)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(ii)-②a及びホ(4)(ii)-②bを詳細に記載しており、整合している。尚、設置変更許可申請書（本文（十号））の「182m³/h（ポンプ 1 台当たり，8.12～1.03MPa[dif]（82.8～10.5kg/cm²d）において）」は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）」の記載と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のホ(4)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(ii)-③を詳細に記載しており、整合している。 	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 原子炉冷却材浄化系</p> <p><u>原子炉冷却材浄化系は、ホ(4)(iii)-①冷却材の純度を高く保つために設置するもので、残留熱除去系配管及び原子炉庄力容器底部から冷却材を一部取出し、ろ過脱塩した後、給水系へもどす。</u></p> <p>a. <u>ポンプ</u> 台数 2 容量 約80m³/h/台</p> <p>b. <u>ろ過脱塩装置</u> 基数 2 容量 約80m³/h/基</p> <p>(iv) 原子炉補機冷却系</p> <p><u>ホ(4)(iv)-①原子炉補機冷却系は、原子炉補機の冷却を行うためのものであり、原子炉補機から発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海水に伝達できるようホ(4)(iv)-②熱交換器、ポンプ等からなる。</u></p>	<p>5.11 原子炉冷却材浄化系</p> <p>5.11.4 主要設備</p> <p>第 5.11-1 図に示すように残留熱除去系配管及び原子炉庄力容器底部から冷却材の一部を連続的に抜き出し、これを再生熱交換器、非再生熱交換器で冷却し、ろ過脱塩装置でろ過脱塩した後、再生熱交換器で加熱し、給水系を経て原子炉庄力容器にもどすか、又は再生熱交換器の上流から液体廃棄物処理系に排出する。ろ過脱塩装置の使用済樹脂は、固体廃棄物処理系で処理する。</p> <p>非再生熱交換器は、原子炉補機冷却系で冷却する。</p> <p>第 5.11-1 表 原子炉冷却材浄化系主要機器仕様</p> <p>(3) <u>ポンプ</u> 台数 2 容量 約80m³/h/台</p> <p>(1) <u>ろ過脱塩装置</u> 形式 圧力プリコート式 基数 2 容量 約80m³/h/基</p> <p>5.9 原子炉補機冷却系</p> <p>5.9.1 通常運転時等</p> <p>5.9.1.1 概要</p> <p>原子炉補機冷却系は、原子炉設備の非常用機器及び常用機器で発生する熱を冷却除去するために設けるものである。</p> <p>本系統は、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する区分Ⅰ、区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応した原子炉補機冷却系区分</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>8. 原子炉冷却材浄化設備</p> <p>8.1 原子炉冷却材浄化系の機能</p> <p><u>原子炉冷却材浄化系は、ホ(4)(iii)-①原子炉冷却材の純度を高く保つために設置するもので、残留熱除去系配管及び原子炉庄力容器底部から冷却材を一部取り出し、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器によって浄化脱塩して復水給水系へ戻すことにより、原子炉冷却材中の不純物及び放射性物質の濃度を発電用原子炉施設の運転に支障を及ぼさない値以下に保つことができる設計とする。</u></p> <p>放射性物質を含む原子炉冷却材を原子炉起動時、停止時及び高温待機時において原子炉冷却系統外に排出する場合は、原子炉冷却材浄化系により原子炉冷却材を浄化して、液体廃棄物処理系へ導く設計とする。</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の機能</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(4)(iv)-①原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は、原子炉補機から発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海水に伝達するために必要な容量を有する設計とする。</u></p> <p>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は、残</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(iii)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(iii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文(五号))の「ポンプ」は、新規規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書(本文(五号))の「ろ過脱塩装置」は、新規規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(iv)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(iv)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>I, 原子炉補機冷却系区分Ⅱ及び原子炉補機冷却系区分Ⅲの3系統で構成し, 非常用炉心冷却系の各区分ごとに独立に冷却できる機能を有する。</p> <p>また, 残留熱除去系機器の冷却は, 残留熱除去系の3系統に対応して上記の原子炉補機冷却系区分Ⅰ, 区分Ⅱ, 区分Ⅲの3区分に分離し, また, 高圧炉心注水系機器の冷却は, 原子炉補機冷却系区分Ⅱ, 区分Ⅲの2区分に分離して冷却を行うことができる。</p> <p>その他常用機器冷却は, 上記の原子炉補機冷却系区分Ⅰ, 区分Ⅱ, 区分Ⅲの3区分に適切に区分されており, 非常時には弁により非常用機器冷却と分離することができる。</p> <p>系統概要を第5.9-1図に示す。</p>	<p>留熱除去系の3系統に対応して原子炉補機冷却系区分Ⅰ, 区分Ⅱ, 区分Ⅲの3区分に分離して残留熱除去系機器の冷却を行うことができる設計とする。</p> <p><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																			
		<p>(3) 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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. 原子炉補機冷却水ポンプ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">原子炉補機冷却水ポンプ*1</th> <th colspan="2">ホ(4)(iv)-2b</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>(A), (B), (D), (E)</th> <th>(C), (F)</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td colspan="4">うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m³/h/個</td> <td>□以上** (1300**)</td> <td>□以上** (1100**)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>m</td> <td>□以上** (58**)</td> <td>□以上** (53**)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td colspan="4">1.37**</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td colspan="4">70**</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径</td> <td colspan="4">438** **4</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td colspan="4">387** **4</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td colspan="4">□(16**)</td> </tr> <tr> <td>ケーシング外径</td> <td colspan="4">1500** **4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>横</td> <td colspan="4">1650** **4</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td colspan="4">1510** **4</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td colspan="4">□**</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">4</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取付箇所</td> <td>系統名</td> <td>原子炉補機冷却水ポンプ A, D</td> <td>原子炉補機冷却水ポンプ B, E</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却水ポンプ C, F</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm</td> <td>タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm</td> <td colspan="2">タービン建屋 T. M. S. L. -5100mm</td> </tr> <tr> <td>防水防壁上の区画番号</td> <td colspan="4">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原動機</td> <td>種別</td> <td colspan="4">誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td colspan="2">320</td> <td colspan="2">260</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">4</td> <td colspan="2">2</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td colspan="4">ポンプと同じ**</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(2) 原子炉補機冷却水ポンプ」と記載。</p>	名称		変更前		変更後				原子炉補機冷却水ポンプ*1		ホ(4)(iv)-2b				(A), (B), (D), (E)	(C), (F)			種類	—	うず巻形				容量	m ³ /h/個	□以上** (1300**)	□以上** (1100**)			揚程	m	□以上** (58**)	□以上** (53**)			最高使用圧力	MPa	1.37**				最高使用温度	℃	70**				主要寸法	吸込内径	438** **4				吐出内径	387** **4				ケーシング厚さ	□(16**)				ケーシング外径	1500** **4				材料	横	1650** **4				高さ	1510** **4				材料	ケーシング	□**				個数	—	4		2		取付箇所	系統名	原子炉補機冷却水ポンプ A, D	原子炉補機冷却水ポンプ B, E	原子炉補機冷却水ポンプ C, F		設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. -5100mm		防水防壁上の区画番号	—				原動機	種別	誘導電動機				出力	320		260		個数	—	4		2		取付箇所	—	ポンプと同じ**				変更なし	
名称		変更前		変更後																																																																																																																																			
		原子炉補機冷却水ポンプ*1		ホ(4)(iv)-2b																																																																																																																																			
		(A), (B), (D), (E)	(C), (F)																																																																																																																																				
種類	—	うず巻形																																																																																																																																					
容量	m ³ /h/個	□以上** (1300**)	□以上** (1100**)																																																																																																																																				
揚程	m	□以上** (58**)	□以上** (53**)																																																																																																																																				
最高使用圧力	MPa	1.37**																																																																																																																																					
最高使用温度	℃	70**																																																																																																																																					
主要寸法	吸込内径	438** **4																																																																																																																																					
	吐出内径	387** **4																																																																																																																																					
	ケーシング厚さ	□(16**)																																																																																																																																					
	ケーシング外径	1500** **4																																																																																																																																					
材料	横	1650** **4																																																																																																																																					
	高さ	1510** **4																																																																																																																																					
材料	ケーシング	□**																																																																																																																																					
個数	—	4		2																																																																																																																																			
取付箇所	系統名	原子炉補機冷却水ポンプ A, D	原子炉補機冷却水ポンプ B, E	原子炉補機冷却水ポンプ C, F																																																																																																																																			
	設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. -5100mm																																																																																																																																			
	防水防壁上の区画番号	—																																																																																																																																					
原動機	種別	誘導電動機																																																																																																																																					
	出力	320		260																																																																																																																																			
個数	—	4		2																																																																																																																																			
取付箇所	—	ポンプと同じ**																																																																																																																																					
		<p>b. 原子炉補機冷却海水ポンプ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">原子炉補機冷却海水ポンプ*1</th> <th colspan="2">ホ(4)(iv)-2c</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>(A), (B), (D), (E)</th> <th>(C), (F)</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td colspan="4">ターボ形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m³/h/個</td> <td>□以上** (1800**)</td> <td>□以上** (38**)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>m</td> <td>□以上** (38**)</td> <td>□以上** (38**)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td colspan="4">0.78**</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td colspan="4">50**</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径</td> <td colspan="4">486** **4</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td colspan="4">486** **4</td> </tr> <tr> <td>コラム外径</td> <td colspan="4">604** **4</td> </tr> <tr> <td>コラム厚さ</td> <td colspan="4">□(12.0**)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>横</td> <td colspan="4">12080** **6</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td colspan="4">12080** **6</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td colspan="4">□</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="4">6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取付箇所</td> <td>系統名</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ A, D</td> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ B, E</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却海水ポンプ C, F</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm</td> <td>タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm</td> <td colspan="2">タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm</td> </tr> <tr> <td>防水防壁上の区画番号</td> <td colspan="4">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原動機</td> <td>種別</td> <td colspan="4">誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td colspan="4">270</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="4">6</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td colspan="4">ポンプと同じ**</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(3) 原子炉補機冷却海水ポンプ」と記載。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載。 *3：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。 *4：公称値を示す。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載。 *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4年10月13日付け4資字第8732号にて認可された工事計画の第5-2-12図「原子炉補機冷却海水ポンプ構造図」による。</p>	名称		変更前		変更後				原子炉補機冷却海水ポンプ*1		ホ(4)(iv)-2c				(A), (B), (D), (E)	(C), (F)			種類	—	ターボ形				容量	m ³ /h/個	□以上** (1800**)	□以上** (38**)			揚程	m	□以上** (38**)	□以上** (38**)			最高使用圧力	MPa	0.78**				最高使用温度	℃	50**				主要寸法	吸込内径	486** **4				吐出内径	486** **4				コラム外径	604** **4				コラム厚さ	□(12.0**)				材料	横	12080** **6				高さ	12080** **6				材料	ケーシング	□				個数	—	6				取付箇所	系統名	原子炉補機冷却海水ポンプ A, D	原子炉補機冷却海水ポンプ B, E	原子炉補機冷却海水ポンプ C, F		設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm		防水防壁上の区画番号	—				原動機	種別	誘導電動機				出力	270				個数	—	6				取付箇所	—	ポンプと同じ**				変更なし	
名称		変更前		変更後																																																																																																																																			
		原子炉補機冷却海水ポンプ*1		ホ(4)(iv)-2c																																																																																																																																			
		(A), (B), (D), (E)	(C), (F)																																																																																																																																				
種類	—	ターボ形																																																																																																																																					
容量	m ³ /h/個	□以上** (1800**)	□以上** (38**)																																																																																																																																				
揚程	m	□以上** (38**)	□以上** (38**)																																																																																																																																				
最高使用圧力	MPa	0.78**																																																																																																																																					
最高使用温度	℃	50**																																																																																																																																					
主要寸法	吸込内径	486** **4																																																																																																																																					
	吐出内径	486** **4																																																																																																																																					
	コラム外径	604** **4																																																																																																																																					
	コラム厚さ	□(12.0**)																																																																																																																																					
材料	横	12080** **6																																																																																																																																					
	高さ	12080** **6																																																																																																																																					
材料	ケーシング	□																																																																																																																																					
個数	—	6																																																																																																																																					
取付箇所	系統名	原子炉補機冷却海水ポンプ A, D	原子炉補機冷却海水ポンプ B, E	原子炉補機冷却海水ポンプ C, F																																																																																																																																			
	設置床	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm	タービン建屋 T. M. S. L. 4900mm																																																																																																																																			
	防水防壁上の区画番号	—																																																																																																																																					
原動機	種別	誘導電動機																																																																																																																																					
	出力	270																																																																																																																																					
個数	—	6																																																																																																																																					
取付箇所	—	ポンプと同じ**																																																																																																																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		<p>(5) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. 原子炉補機冷却水サージタンク</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">変更前^{*1}</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">原子炉補機冷却水サージタンク</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却水サージタンク^{*2}</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="4">たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³/個</td> <td colspan="3">□ (16.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>圧</td> <td>力</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MPa</td> <td colspan="3">静水頭</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>温</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>℃</td> <td colspan="3">70</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主</td> <td>鋼</td> <td>内</td> <td>径</td> <td colspan="2">2500^{*3}</td> </tr> <tr> <td>鋼</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td colspan="2">□ (9.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td>平</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td colspan="2">□ (9^{*3})</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">要</td> <td>底</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td colspan="2">□ (15.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>外</td> <td colspan="2">径 (流体出口)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">355.6^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td colspan="2">さ (流体出口)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">□ (11.1^{*3})</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td></td> <td colspan="2">3547^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>鋼</td> <td>板</td> <td></td> <td colspan="2">SM400B</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>板</td> <td></td> <td colspan="2">SM400B</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td colspan="3">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取</td> <td>系</td> <td>統</td> <td>名</td> <td>原子炉補機冷却水サージタンク A</td> <td>原子炉補機冷却水サージタンク B</td> <td>原子炉補機冷却水サージタンク C</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td rowspan="2">設</td> <td>置</td> <td>床</td> <td>原子炉建屋</td> <td>原子炉建屋</td> <td>原子炉建屋</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>T. M. S. L. 31700mm</td> <td>T. M. S. L. 31700mm</td> <td>T. M. S. L. 31700mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> <td>区</td> <td>画</td> <td>番</td> <td>号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> <td>配</td> <td>慮</td> <td>が</td> <td>必</td> <td>要</td> <td>な</td> <td>高</td> <td>さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：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。 *2：原子炉補機冷却水サージタンク(A)、(B)については、原子炉補機冷却設備のうち代替原子炉補機冷却系と兼用。 *3：公称値を示す。</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、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. 原子炉補機冷却海水系ストレーナ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">原子炉補機冷却海水系ストレーナ^{*1}</td> <td colspan="2">原子炉補機冷却海水系ストレーナ^{*1}</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="4">横置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³/個</td> <td colspan="3">□ 以上^{*2} (1800^{*3})</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>圧</td> <td>力</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>MPa</td> <td colspan="3">0.78^{*4}</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>温</td> <td>度</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>℃</td> <td colspan="3">50</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主</td> <td>鋼</td> <td>内</td> <td>径</td> <td colspan="2">872^{*3}</td> </tr> <tr> <td>鋼</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td colspan="2">□ ^{*3} (19.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td>平</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td colspan="2">□ ^{*3} (85.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">要</td> <td>ふ</td> <td>た</td> <td>板</td> <td colspan="2">厚</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">□ ^{*3} (12.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>外</td> <td colspan="2">径 (海水入口)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">675.0^{*3}、^{*5}</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td colspan="2">さ (海水入口)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">□ (95.5^{*3}) ^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">法</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>外</td> <td colspan="2">径 (海水出口)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">508.0^{*3}、^{*5}</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td colspan="2">さ (海水出口)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">□ (16.0^{*3}) ^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材</td> <td>全</td> <td>長</td> <td></td> <td colspan="2">1330^{*3}</td> </tr> <tr> <td>鋼</td> <td>板</td> <td></td> <td colspan="2">SM400C^{*6}</td> </tr> <tr> <td>平</td> <td>板</td> <td></td> <td colspan="2">SFVC2B</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>ふ</td> <td>た</td> <td>板</td> <td colspan="2">SM400C^{*6}</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td colspan="3">6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取</td> <td>系</td> <td>統</td> <td>名</td> <td>原子炉補機冷却海水系ストレーナ A, D ^{*2}</td> <td>原子炉補機冷却海水系ストレーナ B, E ^{*2}</td> <td>原子炉補機冷却海水系ストレーナ C, F ^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td rowspan="2">設</td> <td>置</td> <td>床</td> <td>タービン建屋 ^{*2}</td> <td>タービン建屋 ^{*2}</td> <td>タービン建屋 ^{*2}</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>T. M. S. L. 4900mm</td> <td>T. M. S. L. 4900mm</td> <td>T. M. S. L. -5100mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> <td>区</td> <td>画</td> <td>番</td> <td>号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> <td>配</td> <td>慮</td> <td>が</td> <td>必</td> <td>要</td> <td>な</td> <td>高</td> <td>さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(4) 原子炉補機冷却海水系ストレーナ」と記載。 *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。 *3：公称値を示す。 *4：SI 単位に換算したものである。 *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、平成4年10月13日付け4資字第8732号にて認可された工事計画のIV-3-1-2-2「原子炉補機冷却海水系ストレーナの強度計算書」による。 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41C」と記載。記載内容は、設計図書による。</p>	名称		変更前 ^{*1}		変更後				原子炉補機冷却水サージタンク		原子炉補機冷却水サージタンク ^{*2}		種	類	たて置円筒形				容	量	m ³ /個	□ (16.0 ^{*3})			最	高	使	用	圧	力			MPa	静水頭			最	高	使	用	温	度			℃	70			主	鋼	内	径	2500 ^{*3}		鋼	板	厚	□ (9.0 ^{*3})		平	板	厚	□ (9 ^{*3})		要	底	板	厚	□ (15.0 ^{*3})		管	台	外	径 (流体出口)					355.6 ^{*3}		寸	管	台	厚	さ (流体出口)					□ (11.1 ^{*3})		高	さ		3547 ^{*3}		材	鋼	板		SM400B		底	板		SM400B		個	数		3			取	系	統	名	原子炉補機冷却水サージタンク A	原子炉補機冷却水サージタンク B	原子炉補機冷却水サージタンク C	付	設	置	床	原子炉建屋	原子炉建屋	原子炉建屋			T. M. S. L. 31700mm	T. M. S. L. 31700mm	T. M. S. L. 31700mm	所	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—	名称		変更前		変更後				原子炉補機冷却海水系ストレーナ ^{*1}		原子炉補機冷却海水系ストレーナ ^{*1}		種	類	横置円筒形				容	量	m ³ /個	□ 以上 ^{*2} (1800 ^{*3})			最	高	使	用	圧	力			MPa	0.78 ^{*4}			最	高	使	用	温	度			℃	50			主	鋼	内	径	872 ^{*3}		鋼	板	厚	□ ^{*3} (19.0 ^{*3})		平	板	厚	□ ^{*3} (85.0 ^{*3})		要	ふ	た	板	厚					さ					□ ^{*3} (12.0 ^{*3})		寸	管	台	外	径 (海水入口)					675.0 ^{*3} 、 ^{*5}		管	台	厚	さ (海水入口)						□ (95.5 ^{*3}) ^{*3}		法	管	台	外	径 (海水出口)					508.0 ^{*3} 、 ^{*5}		管	台	厚	さ (海水出口)						□ (16.0 ^{*3}) ^{*3}		材	全	長		1330 ^{*3}		鋼	板		SM400C ^{*6}		平	板		SFVC2B		材	ふ	た	板	SM400C ^{*6}		個	数		6			取	系	統	名	原子炉補機冷却海水系ストレーナ A, D ^{*2}	原子炉補機冷却海水系ストレーナ B, E ^{*2}	原子炉補機冷却海水系ストレーナ C, F ^{*2}	付	設	置	床	タービン建屋 ^{*2}	タービン建屋 ^{*2}	タービン建屋 ^{*2}			T. M. S. L. 4900mm	T. M. S. L. 4900mm	T. M. S. L. -5100mm	所	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>変更なし</p>	<p>変更なし</p>	<p>変更なし</p>
名称		変更前 ^{*1}		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		原子炉補機冷却水サージタンク		原子炉補機冷却水サージタンク ^{*2}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
種	類	たて置円筒形																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
容	量	m ³ /個	□ (16.0 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
最	高	使	用	圧	力																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		MPa	静水頭																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
最	高	使	用	温	度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		℃	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
主	鋼	内	径	2500 ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	鋼	板	厚	□ (9.0 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	平	板	厚	□ (9 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
要	底	板	厚	□ (15.0 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	管	台	外	径 (流体出口)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				355.6 ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
寸	管	台	厚	さ (流体出口)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				□ (11.1 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	高	さ		3547 ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
材	鋼	板		SM400B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	底	板		SM400B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
個	数		3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
取	系	統	名	原子炉補機冷却水サージタンク A	原子炉補機冷却水サージタンク B	原子炉補機冷却水サージタンク C																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	付	設	置	床	原子炉建屋	原子炉建屋	原子炉建屋																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					T. M. S. L. 31700mm	T. M. S. L. 31700mm	T. M. S. L. 31700mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
所	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
名称		変更前		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		原子炉補機冷却海水系ストレーナ ^{*1}		原子炉補機冷却海水系ストレーナ ^{*1}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
種	類	横置円筒形																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
容	量	m ³ /個	□ 以上 ^{*2} (1800 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
最	高	使	用	圧	力																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		MPa	0.78 ^{*4}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
最	高	使	用	温	度																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		℃	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
主	鋼	内	径	872 ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	鋼	板	厚	□ ^{*3} (19.0 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	平	板	厚	□ ^{*3} (85.0 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
要	ふ	た	板	厚																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				□ ^{*3} (12.0 ^{*3})																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
寸	管	台	外	径 (海水入口)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				675.0 ^{*3} 、 ^{*5}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	管	台	厚	さ (海水入口)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				□ (95.5 ^{*3}) ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
法	管	台	外	径 (海水出口)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				508.0 ^{*3} 、 ^{*5}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	管	台	厚	さ (海水出口)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				□ (16.0 ^{*3}) ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
材	全	長		1330 ^{*3}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	鋼	板		SM400C ^{*6}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	平	板		SFVC2B																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
材	ふ	た	板	SM400C ^{*6}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
個	数		6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
取	系	統	名	原子炉補機冷却海水系ストレーナ A, D ^{*2}	原子炉補機冷却海水系ストレーナ B, E ^{*2}	原子炉補機冷却海水系ストレーナ C, F ^{*2}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	付	設	置	床	タービン建屋 ^{*2}	タービン建屋 ^{*2}	タービン建屋 ^{*2}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					T. M. S. L. 4900mm	T. M. S. L. 4900mm	T. M. S. L. -5100mm																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
所	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>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(4)(iv)-②a～ホ(4)(iv)-②eは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(iv)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、<u>ホ(4)(iv)-③</u>この系統は、<u>想定される重大事故等時においても使用する。</u></p> <p>(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備<u>ホ(4)(v)-①</u>を設置及び保管する。</u></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>5.6.2 設計方針</p> <p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p><中略></p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系及び原子炉補機冷却系を<u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u></p> <p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p><中略></p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）及び原子炉補機冷却系を<u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u></p> <p>5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>5.10.1 概要</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送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><中略></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.1 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の機能</p> <p><中略></p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として、<u>想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である<u>ホ(4)(iv)-③</u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p> <p>7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備<u>ホ(4)(v)-①a</u>として、代替原子炉補機冷却系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(iv)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(iv)-③</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)-①a</u>～<u>ホ(4)(v)-①c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)-①</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>ホ(4)(v)-②最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する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の設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び代替原子炉補機冷却系を設ける。</u></p>	<p>5.10.2 設計方針</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、設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する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の設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び代替原子炉補機冷却系を設ける。</u></p>	<p><u>熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備ホ(4)(v)-①bとして、格納容器圧力逃がし装置を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備ホ(4)(v)-①cとして、耐圧強化ベント系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、ホ(4)(v)-②a最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、ホ(4)(v)-②b最終ヒートシンクへ熱を輸送するために</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)-②a～ホ(4)(v)-②cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、原子炉格納容器内雰囲気ガスをホ(4)(v)a.(a)-①不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、ホ(4)(v)a.(a)-②あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u></p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置を使用する。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u></p>	<p><u>必要な重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損(炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。)を防止するため、ホ(4)(v)-②c最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p><u>残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として使用する格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置(フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ)、よう素フィルタ、ドレンタンク、ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスをホ(4)(v)a.(a)-①不活性ガス系を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出(系統設計流量 31.6kg/s (2Pdにおいて))することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</u></p> <p><u>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の格納容器圧力逃がし装置は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、ホ(4)(v)a.(a)-②設置(変更)許可において敷地境界での線量評価を行い、</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(a)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(v)a.(a)-①を詳細設計した結果であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(a)-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(v)a.(a)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本系統の詳細については、リ、(3)、(iii)、b、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備に記載する。</p> <p>(b) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系は、ホ(4)(v)a.(b)-①格納容器内雰囲気ガスをホ(4)(v)a.(b)-②不活性ガス系等を経由して、主排気筒(内筒)を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は、他のホ(4)(v)a.(b)-③発電用原子炉とは共用しない設計とし、弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合に</p>	<p>本系統の詳細については、「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、主排気筒(内筒)を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は、他の発電用原子炉とは共用しない設計とし、弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原</p>	<p>実効線量が 5mSv 以下であることを確認しており、格納容器圧力逃がし装置はこの評価条件を満足する設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質及びガス状の無機よう素を除去し、よう素フィルタは、排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。</p> <p>また、無機よう素をスクラバ水中に捕集・保持するためにアルカリ性の状態 <input type="text" value=""/> 以上) に維持する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として使用する耐圧強化ベント系は、ホ(4)(v)a.(b)-①原子炉格納容器内雰囲気ガスをホ(4)(v)a.(b)-②不活性ガス系を経由して、主排気筒(内筒)を通して原子炉建屋外に放出(系統設計流量 15.8kg/s (1Pdにおいて))することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際に流路となる不活性ガス系等の配管は、他のホ(4)(v)a.(b)-③発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系の使用後に再度、代替格納容器スプ</p>	<p>設置変更許可申請書(本文(五号))「リ、(3)、(iii)、b、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(b)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(v)a.(b)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(b)-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(v)a.(b)-②を詳細設計した結果であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(b)-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(v)a.(b)-③を具体的に</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>は、<u>原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</u></p> <p><u>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、<u>ホ(4)(v)a.(b)-④</u>必要に応じて遮蔽材を配置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については遠隔空気駆動弁操作ポンベから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給することによる操作も可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。</u></p>	<p><u>子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</u></p> <p><u>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、必要に応じて遮蔽材を配置することで、放射線防護を考慮した設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については遠隔空気駆動弁操作ポンベから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給することによる操作も可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。</u></p>	<p><u>レイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には、スプレイを停止する運用を保安規定に定めて管理する。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁（T31-F019, T31-F022, T61-F002（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）、T31-F070及びT31-F072）は、遠隔手動弁操作設備（個数5）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆動弁操作ポンベを設置することで、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数3）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）の配管を経由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁に設ける遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、<u>ホ(4)(v)a.(b)-④</u>一次隔離弁（サブプレッションチェンバ側）の操作を行う原子炉建屋地下1階、一次隔離弁（ドライウエル側）の操作を行う原子炉建屋地上2階には遮蔽体（遠隔手動弁</u></p>	<p>記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)a.(b)-④</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)a.(b)-④</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>ホ(4)(v)a.(b)-⑤本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドラ</p>	<p>これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの</p>	<p>操作設備遮蔽)を設置し、放射線防護を考慮した設計とする。遠隔手動弁操作設備遮蔽は、炉心の著しい損傷時においても、格納容器圧力逃がし装置の隔離弁操作ができるよう、原子炉建屋地下1階においては格納容器圧力逃がし装置入口配管側（原子炉区域外）に [] の遮蔽厚さを有する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁（T31-F019, T31-F022, T61-F002（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）、T31-F070及びT31-F072）は、遠隔手動弁操作設備（個数5）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外に遠隔空気駆動弁操作ポンベを設置することで、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備（個数3）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）の配管を經由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>ホ(4)(v)a.(b)-⑤耐圧強化ベント系はサブプレッション・チェンバ及びドライウエルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(b)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)a.(b)-⑤と同義であ</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>イウエル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、ホ(4)(v)a.(b)-⑥あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u></p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>ホ(4)(v)b.(a)-①原子炉補機冷却系の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却系は、サプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車(熱交換器ユニット用)により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を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><u>熱交換器ユニットは、可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p>	<p><u>排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u></p> <p><中略></p> <p>本システムの流路として、不活性ガス系、耐圧強化ベント系及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに主排気筒（内筒）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>また、耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁に、高圧窒素ガスを供給するための流路として、遠隔空気駆動弁操作設備の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>原子炉補機冷却系の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替原子炉補機冷却系を使用する。</u></p> <p><u>代替原子炉補機冷却系は、代替原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水車(熱交換器ユニット用)、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、サプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車(熱交換器ユニット用)により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で発生した熱を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><u>熱交換器ユニットは、可搬型代替交流電源設備からの</u></p>	<p><u>確保し、ドライウエル側からの排気では、ダイヤフラムフロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、ホ(4)(v)a.(b)-⑥設置(変更)許可において敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv以下であることを確認しており、耐圧強化ベント系はこの評価条件を満足する設計とする。</u></p> <p>耐圧強化ベント系の流路として、設計基準対象施設である主排気筒（内筒）、原子炉格納容器及び配管貫通部を重大事故等対処設備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>7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>7.2.1 代替原子炉補機冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(4)(v)b.(a)-①原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する代替原子炉補機冷却系は、サプレッションチェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水車(熱交換器ユニット用)（「7号機設備、6,7号機共用」(以下同じ。))により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で除去した熱を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><中略></p> <p><u>熱交換器ユニットは、可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、ディーゼルエンジンにより駆動でき</u></p>	<p>り、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)a.(b)-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)a.(b)-⑥と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)b.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)b.(a)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備についてはヌ、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及びホ(4)(v)b.(a)-②原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機</p>	<p>給電が可能な設計とする。また、大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）により補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>本システムの流路として、原子炉補機冷却系の配管、弁及びサージタンク並びに残留熱除去系の熱交換器、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の海水貯留堰、スクリーン室及び取水路を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備及び燃料補給設備については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p><中略></p> <p>5. 10. 2. 1 多様性及び独立性、位置的分散</p> <p><中略></p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機</p>	<p>る設計とする。</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4. 2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>4. 2. 1 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、ホ(4)(v)b.(a)-②a原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)b.(a)-②a及びホ(4)(v)b.(a)-②bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)b.(a)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p>また、<u>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</u></p>	<p><u>冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p>また、<u>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</u></p>	<p><u>炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p>また、<u>格納容器圧力逃がし装置は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</u></p> <p><u>格納容器圧力逃がし装置は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p>4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>4.3.1 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p><u>耐圧強化ベント系は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）、<u>ホ(4)(v)b.(a)-②b</u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>代替原子炉補機冷却系は、<u>ホ(4)(v)b.(a)-③</u>原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車(熱交換器ユニット用)をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p>	<p>代替原子炉補機冷却系は、<u>原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車(熱交換器ユニット用)をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</u></p>	<p>隔操作を可能とすることで、<u>非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、<u>耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p><u>耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</u></p> <p><u>耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系</u>に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備 7.2 代替原子炉補機冷却系の機能 7.2.3 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、<u>ホ(4)(v)b.(a)-③</u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車(熱交換器ユニット用)をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベ</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)b.(a)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)b.(a)-③</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p><u>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については、ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備にて記載する。</u></p>	<p><u>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p><u>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u></p> <p><u>電源設備の多様性及び独立性、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><u>ント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p><u>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</u></p> <p><u>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却水系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対し独立性を有する設計とする。</u></p> <p>代替循環冷却系に使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、格納容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ格納容器圧力逃がし装置との離隔を考慮した設計とする。</p> <p><u>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>格納容器圧力逃がし装置 <u>ホ(4)(v)-③</u> (リ), (3), (iii), b. 他と兼用)</p>	<p>第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) <u>格納容器圧力逃がし装置</u> 第 9.3-1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.2 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(4)(v)-③a</u> 残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として使用する <u>格納容器圧力逃がし装置</u> は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ）、よう素フィルタ、ドレンタンク、ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を經由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出（系統設計流量 31.6kg/s（2Pd において））することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.4 可燃性ガス濃度制御設備</p> <p>3.4.4 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(4)(v)-③b</u> 原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するための重大事故等対処設備として使用する <u>格納容器圧力逃がし装置</u> は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラバ水、金属フィルタ）、ドレンタンク、よう素フィルタ、ラプチャーディスク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を經由して、フィルタ装置及びよう素</p>	<p>設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>ホ(4)(v)-③a</u>～<u>ホ(4)(v)-③c</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(4)(v)-③</u> と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>耐圧強化ベント系 <u>ホ(4)(v)-④</u>（「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」と兼用）...</p> <p>系統数 <u>ホ(4)(v)-⑤</u>1 系統設計流量 約 15.8kg/s</p>	<p>(2) <u>耐圧強化ベント系</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・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 系統数 1 系統設計流量 約 15.8kg/s</p>	<p>フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出（系統設計流量 31.6kg/s (2Pd において)）することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への排出を低減しつつ、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器圧力逃がし装置 (1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>ホ(4)(v)-③c</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧による破損を防止するために必要な重大事故等対処設備のうち、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、<u>格納容器圧力逃がし装置</u>を設ける設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目 4. 残留熱除去設備 4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <中略></p> <p><u>ホ(4)(v)-④a</u> 残留熱除去系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に、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重大事故等対処設備として使用する<u>耐圧強化ベント系</u>は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を経由して、主排気筒（内筒）を通して原子炉建屋外に放出（系統設計流量 15.8kg/s (1Pd において)）することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)-④a</u>及び<u>ホ(4)(v)-④b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)-④</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)-⑤</u>については、設計及び工事の計画の「第4-2-2-2-1 図 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）の系統図（その1）」、「第4-2-2-2-</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[可搬型重大事故等対処設備] 代替原子炉補機冷却系</p>	<p>(3) 代替原子炉補機冷却系</p>	<p><中略></p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.4 可燃性ガス濃度制御設備 3.4.3 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出 <中略> ホ(4)(v)-④b 原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するための重大事故等対処設備として使用する耐圧強化ベント系は、炉心の著しい損傷が発生した場合であって、代替循環冷却系を長期使用した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系を経由して主排気筒（内筒）を通して大気に放出（系統設計流量 15.8kg/s（1Pd において））することで、ジルコニウム-水反応、水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気に排出できる設計とする。 <中略></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表） 8 原子炉補機冷却設備に係る次の事項</p>	<p>図 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）の系統図（その2）」及び「第4-2-2-2-3 図 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（耐圧強化ベント系）の系統図（その3）」の記載と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>熱交換器ユニット（6号及び7号炉共用）</p> <p>ホ(4)(v)-⑥（「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用）</p> <p>数量 <u>ホ(4)(v)-⑦</u>4式（予備1）</p> <p>熱交換器</p> <p>組数 1/式</p> <p>伝熱容量 約23MW/組（海水温度30℃において）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>代替原子炉補機冷却系の伝熱容量は、約23MW（原子炉冷却材温度100℃、海水温度30℃において）とする。</p> <p>・記載箇所</p> <p>ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-11), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-11), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-10), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-9), ハ(2)(ii)e.(b)(b-10)</p> </div>	<p>a. <u>熱交換器ユニット（6号及び7号炉共用）</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備 <p>数量 <u>4式（予備1）</u></p> <p>熱交換器</p> <p>組数 <u>1/式</u></p> <p>伝熱容量 約23MW/組（海水温度30℃において）</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「熱交換器ユニット」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における<u>ホ(4)(v)-⑥</u>を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理しており、整合している。 ・設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)-⑦</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)-⑦</u>と同義であり、整合している。 </div>	<p>8.2 代替原子炉補機冷却系</p> <p>(2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型 <p>以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。 <u>熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器（7号機設備、6,7号機共用）</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																			
<p><u>代替原子炉補機冷却水ポンプ</u></p> <p>台数 <u>2</u></p> <p style="padding-left: 40px;"><u>1</u></p> <p>容量 <u>約 300m³/h/台</u></p> <p style="padding-left: 40px;"><u>約 600m³/h/台</u></p> <p>全揚程 <u>約 75m</u></p>	<p><u>代替原子炉補機冷却水ポンプ</u></p> <p>台数 <u>2</u></p> <p style="padding-left: 40px;"><u>1</u></p> <p>容量 <u>約 300m³/h/台</u></p> <p style="padding-left: 40px;"><u>約 600m³/h/台</u></p> <p>全揚程 <u>約 75m</u></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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型</p> <p>a. 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却水ポンプ（7号機設備、6,7号機共用）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th> <th colspan="5">熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却水ポンプ (7号機設備、6,7号機共用)</th> <th colspan="2" rowspan="2">変更なし</th> </tr> <tr> <th>P27-D2000</th> <th>P27-D3000</th> <th>P27-D4000</th> <th>P27-D1000</th> <th>P27-D5000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">種類</td> <td>—</td> <td colspan="5">うず巻形</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>容量*1 m³/h/個</td> <td>325以上*2 350以上*3 340以上*4 (300*5)</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/>以上*2 <input type="checkbox"/>以上*3 <input type="checkbox"/>以上*4 (<input type="checkbox"/>*5)</td> <td>316.5以上*6 348以上*7 331.5以上*8</td> <td><input type="checkbox"/>以上*6 <input type="checkbox"/>以上*7 <input type="checkbox"/>以上*8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">揚程*1 m</td> <td>—</td> <td>65以上*2 53以上*3 56以上*4 (75*5)</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/>以上*2 <input type="checkbox"/>以上*3 <input type="checkbox"/>以上*4 (<input type="checkbox"/>*5)</td> <td>68以上*6 67以上*7 68以上*8</td> <td><input type="checkbox"/>以上*6 <input type="checkbox"/>以上*7 <input type="checkbox"/>以上*8</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1 MPa</td> <td>1.37</td> <td colspan="3"></td> <td>1.37</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>最高使用温度*1 ℃</td> <td>70</td> <td colspan="3"></td> <td>70</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>吸込内径 mm</td> <td>200*5</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/>*5</td> <td colspan="2" rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>吐出内径 mm</td> <td>150*5</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/>*5</td> </tr> <tr> <td>横 mm</td> <td>750*5</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/>*5</td> </tr> <tr> <td>高さ mm</td> <td>180*5 490*5</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/>*5 <input type="checkbox"/>*5</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング —</td> <td>SCS14</td> <td colspan="3"></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>2*9</td> <td>2*9</td> <td>2*9</td> <td>1*10</td> <td>1*10</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">取付箇所</td> <td>—</td> <td colspan="5">保管場所： 荒浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 37000mm 及び 大浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 35000mm 上記2箇所それぞれ車両2台ずつ保管するとともに、予備の車両1台を上記2箇所のうちいずれかに保管する。 取付箇所： 【6号機】2台 6号機タービン建屋付近 T.M.S.L.約 12000mm 【7号機】2台 7号機タービン建屋付近 T.M.S.L.約 12000mm</td> <td colspan="2" rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>原動機の種類</td> <td colspan="3">誘導電動機</td> <td colspan="2">誘導電動機</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td colspan="3">110</td> <td colspan="2">210</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>2*9</td> <td>2*9</td> <td>2*9</td> <td>1*10</td> <td>1*10</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> <td>ポンプと同じ</td> <td>ポンプと同じ</td> <td>ポンプと同じ</td> <td>ポンプと同じ</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>			変更前					変更後		名称		熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却水ポンプ (7号機設備、6,7号機共用)					変更なし		P27-D2000	P27-D3000	P27-D4000	P27-D1000	P27-D5000	種類	—	うず巻形							容量*1 m ³ /h/個	325以上*2 350以上*3 340以上*4 (300*5)				<input type="checkbox"/> 以上*2 <input type="checkbox"/> 以上*3 <input type="checkbox"/> 以上*4 (<input type="checkbox"/> *5)	316.5以上*6 348以上*7 331.5以上*8	<input type="checkbox"/> 以上*6 <input type="checkbox"/> 以上*7 <input type="checkbox"/> 以上*8	揚程*1 m	—	65以上*2 53以上*3 56以上*4 (75*5)				<input type="checkbox"/> 以上*2 <input type="checkbox"/> 以上*3 <input type="checkbox"/> 以上*4 (<input type="checkbox"/> *5)	68以上*6 67以上*7 68以上*8	<input type="checkbox"/> 以上*6 <input type="checkbox"/> 以上*7 <input type="checkbox"/> 以上*8	最高使用圧力*1 MPa	1.37				1.37			主要寸法	最高使用温度*1 ℃	70				70			吸込内径 mm	200*5				<input type="checkbox"/> *5	変更なし		吐出内径 mm	150*5				<input type="checkbox"/> *5	横 mm	750*5				<input type="checkbox"/> *5	高さ mm	180*5 490*5				<input type="checkbox"/> *5 <input type="checkbox"/> *5	材料	ケーシング —	SCS14				<input type="checkbox"/>			個数	—	2*9	2*9	2*9	1*10	1*10					変更前					変更後		取付箇所	—	保管場所： 荒浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 37000mm 及び 大浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 35000mm 上記2箇所それぞれ車両2台ずつ保管するとともに、予備の車両1台を上記2箇所のうちいずれかに保管する。 取付箇所： 【6号機】2台 6号機タービン建屋付近 T.M.S.L.約 12000mm 【7号機】2台 7号機タービン建屋付近 T.M.S.L.約 12000mm					変更なし		原動機の種類	誘導電動機			誘導電動機				出力	kW/個	110			210				個数	—	2*9	2*9	2*9	1*10	1*10			取付箇所	—	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ				
		変更前					変更後																																																																																																																																																																
名称		熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却水ポンプ (7号機設備、6,7号機共用)					変更なし																																																																																																																																																																
		P27-D2000	P27-D3000	P27-D4000	P27-D1000	P27-D5000																																																																																																																																																																	
種類	—	うず巻形																																																																																																																																																																					
	容量*1 m ³ /h/個	325以上*2 350以上*3 340以上*4 (300*5)				<input type="checkbox"/> 以上*2 <input type="checkbox"/> 以上*3 <input type="checkbox"/> 以上*4 (<input type="checkbox"/> *5)	316.5以上*6 348以上*7 331.5以上*8	<input type="checkbox"/> 以上*6 <input type="checkbox"/> 以上*7 <input type="checkbox"/> 以上*8																																																																																																																																																															
揚程*1 m	—	65以上*2 53以上*3 56以上*4 (75*5)				<input type="checkbox"/> 以上*2 <input type="checkbox"/> 以上*3 <input type="checkbox"/> 以上*4 (<input type="checkbox"/> *5)	68以上*6 67以上*7 68以上*8	<input type="checkbox"/> 以上*6 <input type="checkbox"/> 以上*7 <input type="checkbox"/> 以上*8																																																																																																																																																															
	最高使用圧力*1 MPa	1.37				1.37																																																																																																																																																																	
主要寸法	最高使用温度*1 ℃	70				70																																																																																																																																																																	
	吸込内径 mm	200*5				<input type="checkbox"/> *5	変更なし																																																																																																																																																																
	吐出内径 mm	150*5				<input type="checkbox"/> *5																																																																																																																																																																	
	横 mm	750*5				<input type="checkbox"/> *5																																																																																																																																																																	
高さ mm	180*5 490*5				<input type="checkbox"/> *5 <input type="checkbox"/> *5																																																																																																																																																																		
材料	ケーシング —	SCS14				<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																																	
個数	—	2*9	2*9	2*9	1*10	1*10																																																																																																																																																																	
		変更前					変更後																																																																																																																																																																
取付箇所	—	保管場所： 荒浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 37000mm 及び 大浜側高台保管場所 T.M.S.L.約 35000mm 上記2箇所それぞれ車両2台ずつ保管するとともに、予備の車両1台を上記2箇所のうちいずれかに保管する。 取付箇所： 【6号機】2台 6号機タービン建屋付近 T.M.S.L.約 12000mm 【7号機】2台 7号機タービン建屋付近 T.M.S.L.約 12000mm					変更なし																																																																																																																																																																
	原動機の種類	誘導電動機			誘導電動機																																																																																																																																																																		
出力	kW/個	110			210																																																																																																																																																																		
個数	—	2*9	2*9	2*9	1*10	1*10																																																																																																																																																																	
取付箇所	—	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ	ポンプと同じ																																																																																																																																																																	

注記*1：重大事故等時における使用時の値。
 *2：7号機 代替原子炉補機冷却系接続口 A系（西）で使用する場合の値を示す。
 *3：7号機 代替原子炉補機冷却系接続口 B系（南）で使用する場合の値を示す。
 *4：7号機 代替原子炉補機冷却系接続口 B系（西）で使用する場合の値を示す。
 *5：公称値を示す。
 *6：6号機 代替原子炉補機冷却系接続口 A系（北）で使用する場合の値を示す。
 *7：6号機 代替原子炉補機冷却系接続口 B系（南）で使用する場合の値を示す。
 *8：6号機 代替原子炉補機冷却系接続口 B系（北）で使用する場合の値を示す。
 *9：P27-D2000、P27-D3000、P27-D4000は、車両1台につき2個設置する。
 *10：P27-D1000、P27-D5000は、車両1台につき1個設置する。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7号炉共用）</p> <p>ホ(4)(v)-⑧（「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用）</p> <p>台数 <u>ホ(4)(v)-⑨</u>4（予備1）</p> <p>容量 約900m³/h/台</p> <p>吐出圧力 1.25MPa[gage]</p>	<p>b. 大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7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"> ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備 <p>台数 4（予備1）</p> <p>容量 約900m³/h/台</p> <p>吐出圧力 1.25MPa[gage]</p>	<p>以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。</p> <p><u>大容量送水車（熱交換器ユニット用）（7号機設備，6,7号機共用）</u></p>	<p>「大容量送水車（熱交換器ユニット用）」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における<u>ホ(4)(v)-⑧</u>を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)-⑨</u>は、6,7号機共用の設計として7号機で整理しており、この内容は整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vi) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>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、<u>ホ(4)(vi)-①</u>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<u>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>重大事故等の収束に必要な<u>ホ(4)(vi)-②</u>水の供給設備のうち、重大事故等の収束に必要な水源として、<u>復水貯蔵槽、サプレッション・チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを設ける。</u></p> <p><u>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける。</u>また、淡水が枯渇した場合に、<u>海を水源として利用できる設計とする。</u></p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、<u>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に必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を設ける。</u></p> <p>また、<u>海を利用するために必要な設備として、大容量送水車(海水取水用)を設ける。</u></p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、<u>ホ(4)(vi)-③</u>移</p>	<p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.1 概要</p> <p>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、<u>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><中略></p> <p>5.7.2 設計方針</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、<u>重大事故等の収束に必要な水源として、復水貯蔵槽、サプレッション・チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを設ける。</u></p> <p><u>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける。</u></p> <p><中略></p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、<u>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に必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を設ける。</u></p> <p>また、<u>海を利用するために必要な設備として、大容量送水車(海水取水用)を設ける。</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、<u>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に必要な重大事故等対処設備</u><u>ホ(4)(vi)-①</u>として、<u>復水貯蔵槽、サプレッション・チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、<u>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</u><u>ホ(4)(vi)-②</u><u>水を供給するために必要な重大事故等対処設備として、復水貯蔵槽、サプレッション・チェンバ及びほう酸水注入系貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</u></p> <p><u>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</u></p> <p>また、<u>淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p><u>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に必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)を設ける設計とする。</u></p> <p>また、<u>海を利用するために必要な設備として、大容量送水車(海水取水用)を設ける設計とする。</u></p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、<u>ホ</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(vi)-①</u>は、設置変更許可申請書(本文(五号))の<u>ホ(4)(vi)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(vi)-②</u>は、設置変更許可申請書(本文(五号))の<u>ホ(4)(vi)-②</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)</u></p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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>a. 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>(a) 復水貯蔵槽を水源とした場合に用いる設備</p> <p><u>想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器へのホ(4)(vi)a.(a)-①注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、低圧代替注水系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）及び格納容器下部注水系（常設）並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心注水系の水源として、復水貯蔵槽を使用する。</u></p> <p>各系統の詳細については、ホ(3)(ii)a. 非常用炉心冷却系、ホ(3)(ii)b.(a)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、ホ(3)(ii)b.(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、ホ(3)(ii)a.(c)原子炉隔離時冷却系、リ(3)(iii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備及びリ(3)(iii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に記載する。</p> <p>(b) サプレッション・チェンバを水源とした場合に用いる設備</p> <p><u>想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器へのホ(4)(vi)a.(b)-①注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段</u></p>	<p><u>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。</u></p> <p>(1) 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>a. 復水貯蔵槽を水源とした場合に用いる設備</p> <p><u>想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、低圧代替注水系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）及び格納容器下部注水系（常設）並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心注水系の水源として、復水貯蔵槽を使用する。</u></p> <p><中略></p> <p>各系統の詳細については、「5.3 非常用炉心冷却系」、「5.4 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」、「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」、「5.8 原子炉隔離時冷却系」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>b. サプレッション・チェンバを水源とした場合に用いる設備</p> <p><u>想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却</u></p>	<p>(4)(vi)-③可搬型のホース、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大容量送水車(海水取水用)については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>(1) 復水貯蔵槽からの水の供給</p> <p><u>復水貯蔵槽は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(a)-①注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、低圧代替注水系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）及び格納容器下部注水系（常設）並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心注水系の水源として使用できる設計とする。</u></p> <p>(2) サプレッションチェンバからの水の供給</p> <p>原子炉格納容器（サプレッションチェンバ）（容量3580m³、個数1）は、<u>想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(b)-①注水及び原子炉</u></p>	<p>(vi)-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(vi)-③を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(a)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(4)(vi)a.(a)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文(五号))「ホ(3)(ii)a. 非常用炉心冷却系」、「ホ(3)(ii)b.(a) 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」、「ホ(3)(ii)b.(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」、「ホ(3)(ii)a.(c) 原子炉隔離時冷却系」、「リ(3)(iii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「リ(3)(iii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(b)-①は、設置変更許</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>である代替循環冷却系並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系，高圧炉心注水系，残留熱除去系（低圧注水モード），残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）の水源として，サブプレッション・チェンバを使用する。</p> <p>各系統の詳細については，ホ，(4)，(i) 残留熱除去系，ホ，(3)，(ii)，a. 非常用炉心冷却系，ホ，(3)，(ii)，a. (c) 原子炉隔離時冷却系及びリ，(3)，(iii)，b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備に記載する。</p> <p>(c) ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 <u>想定される重大事故等時において，原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として，ほう酸水注入系貯蔵タンクを使用する。</u></p> <p>本系統の詳細については，ヘ，(5)，(xii) 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に記載する。</p> <p>(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 <u>想定される重大事故等時において，復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに，原子炉圧力容器及び原子炉格納容器へのホ(4)(vi)a.(d)-①注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型），代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として，また，使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として，代替淡水</u></p>	<p>系並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系，高圧炉心注水系，残留熱除去系（低圧注水モード），残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）の水源として，サブプレッション・チェンバを使用する。</p> <p><中略></p> <p>各系統の詳細については，「5.2 残留熱除去系」，「5.3 非常用炉心冷却系」，「5.8 原子炉隔離時冷却系」及び「9.3 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>c. ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 <u>想定される重大事故等時において，原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として，ほう酸水注入系貯蔵タンクを使用する。</u></p> <p><中略></p> <p>本系統の詳細については，「6.7 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」に記載する。</p> <p>d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 <u>想定される重大事故等時において，復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに，原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型），代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として，また，使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として，代替淡水源である防火水槽</u></p>	<p>格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却系並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系，高圧炉心注水系，残留熱除去系（低圧注水モード），残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）の水源として使用できる設計とする。</p> <p>(3) ほう酸水注入系貯蔵タンクからの水の供給 <u>ほう酸水注入系貯蔵タンクは，想定される重大事故等時において，原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として使用できる設計とする。</u></p> <p>(4) 代替淡水源からの水の供給 <u>代替淡水源である防火水槽及び淡水貯水池は，想定される重大事故等時において，復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに，原子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(d)-①注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型），代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として，また，使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪</u></p>	<p>可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(b)-①と同義であり，整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ホ，(4)，(i) 残留熱除去系」，「ホ，(3)，(ii)，a. 非常用炉心冷却系」，「ホ，(3)，(ii)，a. (c) 原子炉隔離時冷却系」，及び「リ，(3)，(iii)，b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヘ，(5)，(xii) 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」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(d)-①は，設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(d)-①と同義であり，整合している。</p>	<p>備考</p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>源である防火水槽及び淡水貯水池を使用する。</u></p> <p>各系統の詳細については、ニ、(3)、(ii)使用済燃料プールの冷却等のための設備、ホ、(3)、(ii)、b.(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)、(iii)、a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備及びリ、(3)、(iii)、c. 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備に記載する。</p> <p>(e) 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p><u>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器へのホ(4)(vi)a.(e)-①注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水車（海水取水用）を使用する。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の水源として、海を使用する。</u></p>	<p><u>及び淡水貯水池を使用する。</u></p> <p>各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「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」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>e. 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p><u>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水車（海水取水用）を使用する。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の水源として、海を使用する。</u></p> <p><中略></p>	<p><u>失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源及び格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置へのスクラバ水補給の水源として使用できる設計とする。</u></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p><u>ホ(4)(vi)a.(e)-①a 海は、想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）（7号機設備、6,7号機共用）（以下同じ。）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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となる十分な量の水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ニ、(3)、(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「ホ、(3)、(ii)、b.(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)、(iii)、a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「リ、(3)、(iii)、c. 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(e)-①a及びホ(4)(vi)a.(e)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(e)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>各系統の詳細については、ニ、(3)、(ii)使用済燃料プールの冷却等のための設備、ホ、(3)、(ii)、b.(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、ホ、(4)、(v)最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備、リ、(3)、(iii)、a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備、リ、(3)、(iii)、c. 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備及びリ、(3)、(iii)、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>b. 水源へ水を供給するための設備</p> <p>(a) 復水貯蔵槽へ水を供給するための設備</p> <p><u>重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、代替淡水源である防火水槽及び淡水貯水池の淡水をホ(4)(vi)b.(a)-①復水補給水系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）は、海水を復水補給水系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</u></p>	<p>各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「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」、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.4 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「9.7 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>(2) 水源へ水を供給するための設備</p> <p>a. 復水貯蔵槽へ水を供給するための設備</p> <p><u>重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を使用する。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、代替淡水源である防火水槽及び淡水貯水池の淡水を復水補給水系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）を使用する。</u></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）は、海水を復水補給水系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</u></p>	<p>(A-2級)を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するためホ(4)(vi)a.(e)-①bに必要設備として、大容量送水車（海水取水用）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(1) 復水貯蔵槽への水の供給</p> <p><u>重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として使用する可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、代替淡水源である防火水槽及び淡水貯水池の淡水をホ(4)(vi)b.(a)-①復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として使用する可搬型代替注水ポンプ（A-2級）及び大容量送水車（海水取水用）は、海水を復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ニ、(3)、(ii) 使用済燃料プールの冷却等のための設備」、「ホ、(3)、(ii)、b.(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」、「ホ、(4)、(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「リ、(3)、(iii)、a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「リ、(3)、(iii)、c. 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「リ、(3)、(iii)、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>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-①を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p><u>復水貯蔵槽</u> ホ(4)(vi)b.(a)-②(ヌ(3)、(viii)と兼用)...</p> <p><u>サプレッション・チェンバ</u> ホ(4)(vi)b.(a)-③(リ(1)と兼用)...</p>	<p><中略></p> <p>第5.7-1表 重大事故等の収束に必要な水の供給設備の主要機器仕様</p> <p>(1) <u>復水貯蔵槽</u> 第10.13-1表 補給水系主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) <u>サプレッション・チェンバ</u> 第9.1-1表 一次格納施設主要仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>6 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、個数及び取付箇所</p> <p>以下の設備は、既存の原子炉冷却材補給設備（補給水系）であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として本工事計画で兼用とする。 <u>復水貯蔵槽</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>(2) サプレッションチェンバからの水の供給 原子炉格納容器（サプレッションチェンバ）（容量3580m³、個数1）は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレーに使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却系並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（格納容器スプレー冷却モード）及び残留熱除去系（サプレッションチェンバプール水冷却モード）の水源として使用できる設計とする。</p>	<p>ホ(4)(vi)b.(a)-②</p>	<p>整合性</p> <p>・「復水貯蔵槽」は、設計及び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「原子炉冷却材補給設備」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（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-②は、設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-②と同義であり、整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																										
		<p>13. 主要対象設備</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(9/10)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">設備区分</th> <th rowspan="3">系統名</th> <th rowspan="3">機器区分</th> <th rowspan="3">主たる機能の施設/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*1</th> <th colspan="2">重大事故等対応設備*1</th> <th colspan="2">設計基準対象施設*1</th> <th colspan="2">重大事故等対応設備*1</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="13">非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</td> <td rowspan="13">低圧代替注水系</td> <td rowspan="13">—</td> <td rowspan="13">原子炉本体 炉心支持構造物</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>炉心シュラウド</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>シュラウドサポート</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>上部格子板</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>炉心支持板</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>中央燃料支持金具</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>周辺燃料支持金具</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>制御棒案内管</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉圧力容器</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>SAクラス2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>給水スパージャ</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>低圧注水スパージャ</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>配管貫通部 (X-12A)</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>SAクラス2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>配管貫通部 (X-31B)</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>SAクラス2</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>水の供給設備</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉格納施設 原子炉格納容器</td> <td>ホ(4)(vi)b.(a)-③</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉格納容器 (サブプレッ ジョンチェンバ)</td> <td>—</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>SAクラス2</td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	系統名	機器区分	主たる機能の施設/設備区分	名称	変更前				名称	変更後				設計基準対象施設*1		重大事故等対応設備*1		設計基準対象施設*1		重大事故等対応設備*1		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	低圧代替注水系	—	原子炉本体 炉心支持構造物	—	—	—	—	炉心シュラウド	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	シュラウドサポート	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	上部格子板	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	炉心支持板	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	中央燃料支持金具	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	周辺燃料支持金具	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	制御棒案内管	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	原子炉圧力容器	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	—	—	—	—	—	給水スパージャ	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	低圧注水スパージャ	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—	—	—	—	—	配管貫通部 (X-12A)	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	—	—	—	—	—	配管貫通部 (X-31B)	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	—	水の供給設備	—	—	原子炉格納施設 原子炉格納容器	ホ(4)(vi)b.(a)-③	—	—	—	原子炉格納容器 (サブプレッ ジョンチェンバ)	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-③と同義であり、整合している。</p>	
設備区分	系統名	機器区分						主たる機能の施設/設備区分	名称	変更前				名称	変更後																																																																																																																																															
										設計基準対象施設*1			重大事故等対応設備*1		設計基準対象施設*1		重大事故等対応設備*1																																																																																																																																													
			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	低圧代替注水系	—	原子炉本体 炉心支持構造物	—	—	—	—	炉心シュラウド	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	シュラウドサポート	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	上部格子板	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	炉心支持板	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	中央燃料支持金具	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	周辺燃料支持金具	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	制御棒案内管	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	原子炉圧力容器	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	給水スパージャ	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	低圧注水スパージャ	—	常設耐震/防止 常設/緩和	—	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	配管貫通部 (X-12A)	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	—																																																																																																																																																		
				—	—	—	—	配管貫通部 (X-31B)	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2	—																																																																																																																																																		
				水の供給設備	—	—	原子炉格納施設 原子炉格納容器	ホ(4)(vi)b.(a)-③	—	—	—	原子炉格納容器 (サブプレッ ジョンチェンバ)	—	常設耐震/防止 常設/緩和	SAクラス2																																																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ほう酸水注入系貯蔵タンク ホ(4)(vi)b.(a)-④...(④)と兼用...</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6号及び7号炉共用） ホ(4)(vi)b.(a)-⑤...(⑤),(③),(ii)他と兼用...</p>	<p>(3) <u>ほう酸水注入系貯蔵タンク</u> 第6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。</p> <p>(4) <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6号及び7号炉共用）</u> 第4.3-1表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>6 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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 ホ(4)(vi)b.(a)-④ 以下の設備は，既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）であり，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として本工事計画で兼用とする。 <u>ほう酸水注入系貯蔵タンク</u></p> <p>6.6 水の供給設備</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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型 以下の設備は，7号機設備であり，6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。 大容量送水車（海水取水用）（7号機設備，6,7号機共用） ホ(4)(vi)b.(a)-⑤</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（燃料プール代替注水系）であり，非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として本工事計画で兼用とする。 <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（7号機設備，6,7号機共用）</u></p>	<p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-④は，設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-④と同義であり，整合している。</p> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-⑤は，設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-⑤と同義であり，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>大容量送水車（海水取水用）（6号及び7号炉共用）</p> <p>個数 <u>ホ(4)(vi)b.(a)-⑥</u>2...（予備1）...</p> <p>容量 900m³/h</p>	<p>(5) 大容量送水車（海水取水用）（6号及び7号炉共用）</p> <p>個数 2...（予備1）...</p> <p>容量 900m³/h</p>	<p>6.6 水の供給設備</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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型</p> <p>以下の設備は，7号機設備であり，6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。</p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）（7号機設備，6,7号機共用）</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(vi)b.(a)-⑥</u>は，6,7号機共用の設計として7号機で整理しており，この内容は整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																	
<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 計装 (i) 核計装の種類</p> <p>へ(1)(i)-①中性子束は、以下のように二つの領域に分けて発電用原子炉内で計測する。</p> <p>起動領域：核分裂電離箱方式モニタ 10個</p>	<p>6. 計測制御系統施設</p> <p>6.2 原子炉核計装</p> <p>6.2.2 設計方針</p> <p>(1) 原子炉核計装系は、原子炉停止状態から定格出力の125%までの原子炉出力を監視するため、起動領域、出力領域の二つの計測領域を設け、更に、各領域の測定範囲に相互にオーバーラップさせて、一つの領域から他の領域に移る際にも測定が不連続とならないようにする。</p> <p>6.2.4 主要設備</p> <p>(1) 起動領域モニタ（SRNM）</p> <p>起動領域モニタは、中性子源領域と中間領域での二つの領域の中性子束モニタリングのため、10個設ける。また、保守、調整及び校正を行えるようにするため、10個を3グループに分け、各グループのうち1個をバイパスできるようにする。</p> <p>起動領域モニタは、核分裂電離箱、前置増幅器、信号処理装置（対数変換、平均二乗変換及び原子炉周期変換）、電源装置、指示計、記録計、ケーブル等から構成し、核分裂電離箱は炉内固定型とする。</p> <p>中性子源領域から中間領域への切替えは、自動的に行う。また、中間領域の測定は、レンジを適当数に分け、自動的に切替えることにより出カレベルを指示及び記録する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.1 計測装置</p> <p>2.1.1 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時における計測</p> <p><中略></p> <p>へ(1)(i)-①炉心における中性子束密度を計測するため、原子炉内に設置した検出器で起動領域、出力領域の二つの領域に分けて中性子束を計測できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>5 計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。） (1) 起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設</p> <table border="1" data-bbox="1614 1270 2843 1717"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">計測範囲</th> <th colspan="2">変更前</th> <th rowspan="2">個数</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th colspan="2">変更後</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> </tr> <tr> <th>警報範囲</th> <th>動作範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">起動領域モニタ</td> <td rowspan="3">核分裂電離箱</td> <td rowspan="3"> $10^{-1} \sim 10^0 \text{ s}^{-1}$ $\left[\begin{array}{l} 1.0 \times 10^0 \\ 1.0 \times 10^0 \\ 1.0 \times 10^0 \end{array} \right] \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ </td> <td>中性子束レベル低</td> <td>3s^{*1}</td> <td rowspan="3">10</td> <td rowspan="3">系統名 — 設置床 原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">変更なし^{**}</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>原子炉周期（ペリオド）短</td> <td>20秒^{**}</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>中性子束レベル高</td> <td>35%</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">中間領域モニタ</td> <td rowspan="3">核分裂電離箱</td> <td rowspan="3"> $0 \sim 40\%$又は $0 \sim 125\%$ $\left[\begin{array}{l} 1.0 \times 10^0 \\ 2.0 \times 10^0 \end{array} \right] \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ </td> <td>原子炉周期（ペリオド）短</td> <td>20秒^{**}</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>原子炉周期（ペリオド）短</td> <td>10秒^{**}</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>原子炉周期（ペリオド）短</td> <td>10秒^{**}</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	名称	検出器の種類	計測範囲	変更前		個数	取付箇所	変更後		取付箇所	警報範囲	動作範囲	警報動作範囲	個数	起動領域モニタ	核分裂電離箱	$10^{-1} \sim 10^0 \text{ s}^{-1}$ $\left[\begin{array}{l} 1.0 \times 10^0 \\ 1.0 \times 10^0 \\ 1.0 \times 10^0 \end{array} \right] \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	中性子束レベル低	3s ^{*1}	10	系統名 — 設置床 原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	変更なし	変更なし ^{**}	変更なし	原子炉周期（ペリオド）短	20秒 ^{**}	変更なし	変更なし	中性子束レベル高	35%	変更なし	変更なし	中間領域モニタ	核分裂電離箱	$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ $\left[\begin{array}{l} 1.0 \times 10^0 \\ 2.0 \times 10^0 \end{array} \right] \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	原子炉周期（ペリオド）短	20秒 ^{**}	—	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉周期（ペリオド）短	10秒 ^{**}	変更なし	変更なし	原子炉周期（ペリオド）短	10秒 ^{**}	変更なし	変更なし	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））へ項において、設計及び工事の計画の内容は、以下のとおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(i)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	
名称	検出器の種類	計測範囲				変更前				個数	取付箇所		変更後		取付箇所																																						
			警報範囲	動作範囲	警報動作範囲	個数																																															
起動領域モニタ	核分裂電離箱	$10^{-1} \sim 10^0 \text{ s}^{-1}$ $\left[\begin{array}{l} 1.0 \times 10^0 \\ 1.0 \times 10^0 \\ 1.0 \times 10^0 \end{array} \right] \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	中性子束レベル低	3s ^{*1}	10	系統名 — 設置床 原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	変更なし	変更なし ^{**}	変更なし																																												
			原子炉周期（ペリオド）短	20秒 ^{**}						変更なし	変更なし																																										
			中性子束レベル高	35%								変更なし	変更なし																																								
中間領域モニタ	核分裂電離箱	$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ $\left[\begin{array}{l} 1.0 \times 10^0 \\ 2.0 \times 10^0 \end{array} \right] \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	原子炉周期（ペリオド）短	20秒 ^{**}	—	変更なし	変更なし	変更なし																																													
			原子炉周期（ペリオド）短	10秒 ^{**}					変更なし	変更なし																																											
			原子炉周期（ペリオド）短	10秒 ^{**}							変更なし	変更なし																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>へ(1)(ii)-⑥d 制御棒の位置を計測する装置...へ (1)(ii)-①f 原子炉压力容器の入口及び出口における 圧力及び温度を計測するためのへ(1)(ii)-③主蒸気圧 力、給水圧力及びへ(1)(ii)-⑥e 主蒸気温度を計測する 装置並びにへ(1)(ii)-①g 原子炉压力容器内の水位を 計測するためのへ(1)(ii)-②b 原子炉水位（停止域）を 計測する装置を設け、これらの計測装置は計測結果を中 央制御室に表示できる設計とする。また、記録はプロセ ス計算機から帳票として出力し保存できる設計とする。 へ(1)(ii)-⑥f 原子炉冷却材の不純物の濃度は、試料 採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い、測定 結果を記録し、及び保存する。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1) (ii)-④は、設置変更許可申請 書(本文(五号))のへ(1)(ii)- ④を具体的に記載しており、 整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1) (ii)-⑤は、設置変更許可申請 書(本文(五号))のへ(1)(ii)- ⑤を具体的に記載しており、 整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1) (ii)-⑥a～へ(1)(ii)-⑥f は、設置変更許可申請書（本 文(五号))のへ(1)(ii)-⑥を 具体的に記載しており、整合 している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																								
		<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 5 計測装置に係る次の事項</p> <p>(7) 原子炉冷却材再循環流量（改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、炉心流量）を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>へ(1)(ii)-④</td> <td>原子炉系炉心流量検出器</td> <td>0~70000t/h</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>系統名 設置床 —</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="6">注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。 *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。</td> <td colspan="6"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(9) 制御棒駆動水の圧力を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>へ(1)(ii)-⑤</td> <td>原子炉系炉心流量検出器</td> <td>0~20.0MPa</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>系統名 設置床 —</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="6">注記*：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。</td> <td colspan="6"></td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	へ(1)(ii)-④	原子炉系炉心流量検出器	0~70000t/h	—	4	系統名 設置床 —	—	—	—	—	—	—	注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。 *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。												変更前					変更後					名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	へ(1)(ii)-⑤	原子炉系炉心流量検出器	0~20.0MPa	—	4	系統名 設置床 —	—	—	—	—	—	—	注記*：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。																									
変更前					変更後																																																																																																							
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所																																																																																																	
へ(1)(ii)-④	原子炉系炉心流量検出器	0~70000t/h	—	4	系統名 設置床 —	—	—	—	—	—	—																																																																																																	
注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「差圧検出器」と記載。 *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。																																																																																																												
変更前					変更後																																																																																																							
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所																																																																																																	
へ(1)(ii)-⑤	原子炉系炉心流量検出器	0~20.0MPa	—	4	系統名 設置床 —	—	—	—	—	—	—																																																																																																	
注記*：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>第 6.4-2 表 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">① 原子炉圧力容器内の温度</td> <td>原子炉圧力容器温度</td> <td>2</td> <td>0~350℃</td> <td>最大値：300℃*1</td> <td rowspan="5">重大事故等時における損傷炉心の冷却状態を把握し、適切に対応するための判断基準（300℃）に対して、350℃までを監視可能。</td> <td rowspan="5">1</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力*1</td> <td colspan="3">②原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力（SA）*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（広帯域）*1</td> <td colspan="3">③原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">② 原子炉圧力容器内の圧力</td> <td>原子炉圧力*2</td> <td>3</td> <td>0~10MPa[gage]</td> <td>最大値：8.48MPa[gage]</td> <td rowspan="5">重大事故等時における原子炉圧力容器最高圧力（8.92MPa[gage]）を包括する範囲として設定。なお、主蒸気逃がし安全弁の自動操作により変動する範囲についても計測範囲に包括されており、監視可能である。</td> <td rowspan="5">1</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力（SA）*2</td> <td>1</td> <td>0~11MPa[gage]</td> <td>最大値：8.48MPa[gage]</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（広帯域）*1</td> <td colspan="3">③原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（SA）*1</td> <td colspan="3">①原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">③ 原子炉圧力容器内の水位</td> <td>原子炉水位（広帯域）*2</td> <td>3</td> <td>-3200~3500mm*5</td> <td>-6872~1650mm*5,7</td> <td rowspan="10">炉心の冷却状況を把握する上で、原子炉水位制御範囲（レベル 3~8）及び有効燃料棒底部まで監視可能。</td> <td rowspan="10">1</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*2</td> <td>2</td> <td>-4000~1300mm*6</td> <td>-3680~4843mm*6,7</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（SA）*2</td> <td>1</td> <td>-3200~3500mm*5</td> <td>-6872~1650mm*5,7</td> </tr> <tr> <td>高圧代替注水系統流量*1</td> <td>1</td> <td>-8000~3500mm*5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水補給水系統流量（RHR A 系代替注水流量）*1</td> <td colspan="3">④原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系統流量（RHR B 系代替注水流量）*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系統流量*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>高圧炉心注水系統流量*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系統流量*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力*1</td> <td colspan="3">②原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力（SA）*1</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> <td colspan="3">⑦原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> </tbody> </table>					分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	① 原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	2	0~350℃	最大値：300℃*1	重大事故等時における損傷炉心の冷却状態を把握し、適切に対応するための判断基準（300℃）に対して、350℃までを監視可能。	1	原子炉圧力*1	②原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。			原子炉圧力（SA）*1				原子炉水位（広帯域）*1	③原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。			原子炉水位（燃料域）*1				② 原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力*2	3	0~10MPa[gage]	最大値：8.48MPa[gage]	重大事故等時における原子炉圧力容器最高圧力（8.92MPa[gage]）を包括する範囲として設定。なお、主蒸気逃がし安全弁の自動操作により変動する範囲についても計測範囲に包括されており、監視可能である。	1	原子炉圧力（SA）*2	1	0~11MPa[gage]	最大値：8.48MPa[gage]	原子炉水位（広帯域）*1	③原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。			原子炉水位（燃料域）*1				原子炉水位（SA）*1	①原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。			③ 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）*2	3	-3200~3500mm*5	-6872~1650mm*5,7	炉心の冷却状況を把握する上で、原子炉水位制御範囲（レベル 3~8）及び有効燃料棒底部まで監視可能。	1	原子炉水位（燃料域）*2	2	-4000~1300mm*6	-3680~4843mm*6,7	原子炉水位（SA）*2	1	-3200~3500mm*5	-6872~1650mm*5,7	高圧代替注水系統流量*1	1	-8000~3500mm*5		復水補給水系統流量（RHR A 系代替注水流量）*1	④原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。			復水補給水系統流量（RHR B 系代替注水流量）*1				原子炉隔離時冷却系統流量*1				高圧炉心注水系統流量*1				残留熱除去系統流量*1				原子炉圧力*1	②原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。			原子炉圧力（SA）*1				格納容器内圧力（S/C）*1	⑦原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。		
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																																						
① 原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器温度	2	0~350℃	最大値：300℃*1	重大事故等時における損傷炉心の冷却状態を把握し、適切に対応するための判断基準（300℃）に対して、350℃までを監視可能。	1																																																																																																						
	原子炉圧力*1	②原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。																																																																																																										
	原子炉圧力（SA）*1																																																																																																											
	原子炉水位（広帯域）*1	③原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。																																																																																																										
	原子炉水位（燃料域）*1																																																																																																											
② 原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力*2	3	0~10MPa[gage]	最大値：8.48MPa[gage]	重大事故等時における原子炉圧力容器最高圧力（8.92MPa[gage]）を包括する範囲として設定。なお、主蒸気逃がし安全弁の自動操作により変動する範囲についても計測範囲に包括されており、監視可能である。	1																																																																																																						
	原子炉圧力（SA）*2	1	0~11MPa[gage]	最大値：8.48MPa[gage]																																																																																																								
	原子炉水位（広帯域）*1	③原子炉圧力容器内の水位を監視するパラメータと同じ。																																																																																																										
	原子炉水位（燃料域）*1																																																																																																											
	原子炉水位（SA）*1	①原子炉圧力容器内の温度を監視するパラメータと同じ。																																																																																																										
③ 原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位（広帯域）*2	3	-3200~3500mm*5	-6872~1650mm*5,7	炉心の冷却状況を把握する上で、原子炉水位制御範囲（レベル 3~8）及び有効燃料棒底部まで監視可能。	1																																																																																																						
	原子炉水位（燃料域）*2	2	-4000~1300mm*6	-3680~4843mm*6,7																																																																																																								
	原子炉水位（SA）*2	1	-3200~3500mm*5	-6872~1650mm*5,7																																																																																																								
	高圧代替注水系統流量*1	1	-8000~3500mm*5																																																																																																									
	復水補給水系統流量（RHR A 系代替注水流量）*1	④原子炉圧力容器への注水量を監視するパラメータと同じ。																																																																																																										
	復水補給水系統流量（RHR B 系代替注水流量）*1																																																																																																											
	原子炉隔離時冷却系統流量*1																																																																																																											
	高圧炉心注水系統流量*1																																																																																																											
	残留熱除去系統流量*1																																																																																																											
	原子炉圧力*1	②原子炉圧力容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。																																																																																																										
原子炉圧力（SA）*1																																																																																																												
格納容器内圧力（S/C）*1	⑦原子炉格納容器内の圧力を監視するパラメータと同じ。																																																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																																										
	<p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">④ 原子炉圧力容器への注水量</td> <td>高圧代替注水系系統流量</td> <td>1</td> <td>0~300m³/h</td> <td>—**</td> <td>高圧代替注水系ポンプの最大注水量（182m³/h）を監視可能。</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系系統流量</td> <td>1</td> <td>0~300m³/h</td> <td>0~182m³/h</td> <td>原子炉隔離時冷却系ポンプの最大注水量（182m³/h）を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心注水系系統流量</td> <td>2</td> <td>0~1000m³/h</td> <td>0~727m³/h</td> <td>高圧炉心注水系ポンプの最大注水量（727m³/h）を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RHR A系代替注水流）</td> <td>1</td> <td>0~200m³/h（6号炉） 0~150m³/h（7号炉）</td> <td>—**</td> <td>復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系（RHR A系ライン）における最大注水量（90m³/h）を監視可能。</td> <td rowspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）</td> <td>1</td> <td>0~350m³/h</td> <td>—**</td> <td>復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系（RHR B系ライン）における最大注水量（300m³/h）を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系系統流量</td> <td>3</td> <td>0~1500m³/h</td> <td>0~954m³/h</td> <td>残留熱除去系ポンプの最大注水量（954m³/h）を監視可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽水位（SA）*1</td> <td colspan="5">「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水位*1</td> <td colspan="5">「⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（広帯域）*1</td> <td colspan="5" rowspan="3">「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（SA）*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">⑤ 原子炉格納容器への注水量</td> <td>復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）</td> <td colspan="5">「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（格納容器下部注水流）</td> <td>1</td> <td>0~150m³/h（6号炉） 0~100m³/h（7号炉）</td> <td>—**</td> <td>復水移送ポンプを用いた格納容器下部注水系の最大注水量（90m³/h）を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽水位（SA）*1</td> <td colspan="5">「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（D/W）*1</td> <td colspan="5">「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> <td colspan="5">「⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">⑥ 原子炉格納容器内の温度</td> <td>ドライウエル雰囲気温度</td> <td>2</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：138℃</td> <td rowspan="2">格納容器の限界温度（200℃）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ気体温度*2</td> <td>1</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：138℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水温度*2</td> <td>3</td> <td>0~200℃</td> <td>最大値：97℃</td> <td>格納容器の限界圧力（2Pd：620kPa〔gage〕）におけるサブプレッション・チェンバ・プールの飽和温度（約166℃）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（D/W）*1</td> <td colspan="5" rowspan="2">「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">⑦ 原子炉格納容器内の圧力</td> <td>格納容器内圧力（D/W）*2</td> <td>1</td> <td>0~1000kPa〔abs〕</td> <td>最大値：246kPa〔gage〕</td> <td rowspan="2">格納容器の限界圧力（2Pd：620kPa〔gage〕）を監視可能。</td> <td rowspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*2</td> <td>1</td> <td>0~980.7kPa〔abs〕</td> <td>最大値：177kPa〔gage〕</td> </tr> <tr> <td>ドライウエル雰囲気温度*1</td> <td colspan="5" rowspan="2">「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ気体温度*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">⑧ 原子炉格納容器内の水位</td> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水位</td> <td>1</td> <td>-6~-11m (T.M.S.L.-7150~+9850mm)*3</td> <td>-2.59~0m (T.M.S.L.-3740~1150mm)*3</td> <td>ウェットウェルベント操作可否判断（ベントライン高さ-1m：9.1m）を把握できる範囲を監視可能。 (サブプレッション・チェンバ・プールを水源とする非常用炉心冷却系の起動時に想定される変動（低下）水位：-2.59mを監視可能。)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>格納容器下部水位</td> <td>3</td> <td>+1m,+2m,+3m (T.M.S.L.-5600mm,-4600mm,-3600mm)*3</td> <td>—**</td> <td>重大事故等において、格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水深（底部から+2m）があることを監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）*1</td> <td colspan="5" rowspan="2">「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（格納容器下部注水流）*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水貯蔵槽水位（SA）*1</td> <td colspan="5">「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（D/W）*1</td> <td colspan="5" rowspan="2">「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑨ 原子炉格納容器内の水素濃度</td> <td>格納容器内水素濃度*2</td> <td>2</td> <td>0~30vol%（6号炉） 0~20vol% /0~100vol%（7号炉）</td> <td>0~6.2vol%</td> <td>重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある範囲（0~38vol%）を監視可能。なお、6号炉については、格納容器内水素濃度が30vol%を超えた場合においても、格納容器内水素濃度（SA）により把握可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度（SA）*2</td> <td>2</td> <td>0~100vol%</td> <td></td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">⑩ 原子炉格納容器内の放射線量率</td> <td>格納容器内雰囲気放射線レベル（D/W）*2</td> <td>2</td> <td>10⁻²~10⁵Sv/h</td> <td>10Sv/h未満*10</td> <td>炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>格納容器内雰囲気放射線レベル（S/C）*2</td> <td>2</td> <td>10⁻²~10⁵Sv/h</td> <td>10Sv/h未満*10</td> <td>炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	④ 原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	0~300m ³ /h	—**	高圧代替注水系ポンプの最大注水量（182m ³ /h）を監視可能。	1	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0~300m ³ /h	0~182m ³ /h	原子炉隔離時冷却系ポンプの最大注水量（182m ³ /h）を監視可能。	高圧炉心注水系系統流量	2	0~1000m ³ /h	0~727m ³ /h	高圧炉心注水系ポンプの最大注水量（727m ³ /h）を監視可能。	復水補給水系流量（RHR A系代替注水流）	1	0~200m ³ /h（6号炉） 0~150m ³ /h（7号炉）	—**	復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系（RHR A系ライン）における最大注水量（90m ³ /h）を監視可能。	1	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）	1	0~350m ³ /h	—**	復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系（RHR B系ライン）における最大注水量（300m ³ /h）を監視可能。	残留熱除去系系統流量	3	0~1500m ³ /h	0~954m ³ /h	残留熱除去系ポンプの最大注水量（954m ³ /h）を監視可能。		復水貯蔵槽水位（SA）*1	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。						サブプレッション・チェンバ・プール水位*1	「⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						原子炉水位（広帯域）*1	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						原子炉水位（燃料域）*1		原子炉水位（SA）*1		⑤ 原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					1	復水補給水系流量（格納容器下部注水流）	1	0~150m ³ /h（6号炉） 0~100m ³ /h（7号炉）	—**	復水移送ポンプを用いた格納容器下部注水系の最大注水量（90m ³ /h）を監視可能。	復水貯蔵槽水位（SA）*1	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。						格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。						格納容器内圧力（S/C）*1	「⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						⑥ 原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	2	0~300℃	最大値：138℃	格納容器の限界温度（200℃）を監視可能。	1	サブプレッション・チェンバ気体温度*2	1	0~300℃	最大値：138℃		サブプレッション・チェンバ・プール水温度*2	3	0~200℃	最大値：97℃	格納容器の限界圧力（2Pd：620kPa〔gage〕）におけるサブプレッション・チェンバ・プールの飽和温度（約166℃）を監視可能。	1	格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。						格納容器内圧力（S/C）*1		分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	⑦ 原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力（D/W）*2	1	0~1000kPa〔abs〕	最大値：246kPa〔gage〕	格納容器の限界圧力（2Pd：620kPa〔gage〕）を監視可能。	1	格納容器内圧力（S/C）*2	1	0~980.7kPa〔abs〕	最大値：177kPa〔gage〕	ドライウエル雰囲気温度*1	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。						サブプレッション・チェンバ気体温度*1		⑧ 原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・チェンバ・プール水位	1	-6~-11m (T.M.S.L.-7150~+9850mm)*3	-2.59~0m (T.M.S.L.-3740~1150mm)*3	ウェットウェルベント操作可否判断（ベントライン高さ-1m：9.1m）を把握できる範囲を監視可能。 (サブプレッション・チェンバ・プールを水源とする非常用炉心冷却系の起動時に想定される変動（低下）水位：-2.59mを監視可能。)	1	格納容器下部水位	3	+1m,+2m,+3m (T.M.S.L.-5600mm,-4600mm,-3600mm)*3	—**	重大事故等において、格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水深（底部から+2m）があることを監視可能。	1	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）*1	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。						復水補給水系流量（格納容器下部注水流）*1		復水貯蔵槽水位（SA）*1	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。						格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。						格納容器内圧力（S/C）*1		⑨ 原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度*2	2	0~30vol%（6号炉） 0~20vol% /0~100vol%（7号炉）	0~6.2vol%	重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある範囲（0~38vol%）を監視可能。なお、6号炉については、格納容器内水素濃度が30vol%を超えた場合においても、格納容器内水素濃度（SA）により把握可能。	—	格納容器内水素濃度（SA）*2	2	0~100vol%			—	⑩ 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル（D/W）*2	2	10 ⁻² ~10 ⁵ Sv/h	10Sv/h未満*10	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。	—	格納容器内雰囲気放射線レベル（S/C）*2	2	10 ⁻² ~10 ⁵ Sv/h	10Sv/h未満*10	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。	—			
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																																																																																																																																																								
④ 原子炉圧力容器への注水量	高圧代替注水系系統流量	1	0~300m ³ /h	—**	高圧代替注水系ポンプの最大注水量（182m ³ /h）を監視可能。	1																																																																																																																																																																																																																								
	原子炉隔離時冷却系系統流量	1	0~300m ³ /h	0~182m ³ /h	原子炉隔離時冷却系ポンプの最大注水量（182m ³ /h）を監視可能。																																																																																																																																																																																																																									
	高圧炉心注水系系統流量	2	0~1000m ³ /h	0~727m ³ /h	高圧炉心注水系ポンプの最大注水量（727m ³ /h）を監視可能。																																																																																																																																																																																																																									
	復水補給水系流量（RHR A系代替注水流）	1	0~200m ³ /h（6号炉） 0~150m ³ /h（7号炉）	—**	復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系（RHR A系ライン）における最大注水量（90m ³ /h）を監視可能。	1																																																																																																																																																																																																																								
	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）	1	0~350m ³ /h	—**	復水移送ポンプを用いた低圧代替注水系（RHR B系ライン）における最大注水量（300m ³ /h）を監視可能。																																																																																																																																																																																																																									
	残留熱除去系系統流量	3	0~1500m ³ /h	0~954m ³ /h	残留熱除去系ポンプの最大注水量（954m ³ /h）を監視可能。																																																																																																																																																																																																																									
	復水貯蔵槽水位（SA）*1	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	サブプレッション・チェンバ・プール水位*1	「⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	原子炉水位（広帯域）*1	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	原子炉水位（燃料域）*1																																																																																																																																																																																																																													
原子炉水位（SA）*1																																																																																																																																																																																																																														
⑤ 原子炉格納容器への注水量	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					1																																																																																																																																																																																																																							
	復水補給水系流量（格納容器下部注水流）	1	0~150m ³ /h（6号炉） 0~100m ³ /h（7号炉）	—**	復水移送ポンプを用いた格納容器下部注水系の最大注水量（90m ³ /h）を監視可能。																																																																																																																																																																																																																									
	復水貯蔵槽水位（SA）*1	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	格納容器内圧力（S/C）*1	「⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
⑥ 原子炉格納容器内の温度	ドライウエル雰囲気温度	2	0~300℃	最大値：138℃	格納容器の限界温度（200℃）を監視可能。	1																																																																																																																																																																																																																								
	サブプレッション・チェンバ気体温度*2	1	0~300℃	最大値：138℃																																																																																																																																																																																																																										
	サブプレッション・チェンバ・プール水温度*2	3	0~200℃	最大値：97℃	格納容器の限界圧力（2Pd：620kPa〔gage〕）におけるサブプレッション・チェンバ・プールの飽和温度（約166℃）を監視可能。	1																																																																																																																																																																																																																								
	格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	格納容器内圧力（S/C）*1																																																																																																																																																																																																																													
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																																																																																																																																																								
⑦ 原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧力（D/W）*2	1	0~1000kPa〔abs〕	最大値：246kPa〔gage〕	格納容器の限界圧力（2Pd：620kPa〔gage〕）を監視可能。	1																																																																																																																																																																																																																								
	格納容器内圧力（S/C）*2	1	0~980.7kPa〔abs〕	最大値：177kPa〔gage〕																																																																																																																																																																																																																										
	ドライウエル雰囲気温度*1	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	サブプレッション・チェンバ気体温度*1																																																																																																																																																																																																																													
⑧ 原子炉格納容器内の水位	サブプレッション・チェンバ・プール水位	1	-6~-11m (T.M.S.L.-7150~+9850mm)*3	-2.59~0m (T.M.S.L.-3740~1150mm)*3	ウェットウェルベント操作可否判断（ベントライン高さ-1m：9.1m）を把握できる範囲を監視可能。 (サブプレッション・チェンバ・プールを水源とする非常用炉心冷却系の起動時に想定される変動（低下）水位：-2.59mを監視可能。)	1																																																																																																																																																																																																																								
	格納容器下部水位	3	+1m,+2m,+3m (T.M.S.L.-5600mm,-4600mm,-3600mm)*3	—**	重大事故等において、格納容器下部に溶融炉心の冷却に必要な水深（底部から+2m）があることを監視可能。	1																																																																																																																																																																																																																								
	復水補給水系流量（RHR B系代替注水流）*1	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	復水補給水系流量（格納容器下部注水流）*1																																																																																																																																																																																																																													
	復水貯蔵槽水位（SA）*1	「④水源の確保」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
	格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																																																																												
格納容器内圧力（S/C）*1																																																																																																																																																																																																																														
⑨ 原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度*2	2	0~30vol%（6号炉） 0~20vol% /0~100vol%（7号炉）	0~6.2vol%	重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度が変動する可能性のある範囲（0~38vol%）を監視可能。なお、6号炉については、格納容器内水素濃度が30vol%を超えた場合においても、格納容器内水素濃度（SA）により把握可能。	—																																																																																																																																																																																																																								
	格納容器内水素濃度（SA）*2	2	0~100vol%			—																																																																																																																																																																																																																								
⑩ 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内雰囲気放射線レベル（D/W）*2	2	10 ⁻² ~10 ⁵ Sv/h	10Sv/h未満*10	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。	—																																																																																																																																																																																																																								
	格納容器内雰囲気放射線レベル（S/C）*2	2	10 ⁻² ~10 ⁵ Sv/h	10Sv/h未満*10	炉心損傷の判断値（原子炉停止直後に炉心損傷した場合は約10Sv/h）を把握する上で監視可能（上記の判断値は原子炉停止後の経過時間とともに低くなる）。	—																																																																																																																																																																																																																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">①未臨界の維持又は監視</td> <td>起動領域モニタ*2</td> <td>10</td> <td>$10^{-1} \sim 10^0 \text{ s}^{-1}$ ($1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^0 \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) 0~40%又は0~125% ($1.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^{13} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)</td> <td rowspan="2">定格出力の約10倍</td> <td>原子炉の停止時から起動時及び起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、起動領域モニタが測定できる範囲を超えた場合は、平均出力領域モニタによって監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>平均出力領域モニタ*2</td> <td>4*3</td> <td>0~125% ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)</td> <td>原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、設計基準事故時及び重大事故等時、一時的に計測範囲を超えるが、負の反応度フィードバック効果により短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻である。125%を超えた領域でその指示に基づき操作を伴うものでないことから、現状の計測範囲でも運転監視に影響はない。また、重大事故等時においても原子炉再循環ポンプトリップ等により中性子束は低下するため、現状の計測範囲でも対応が可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="14">②最終ヒートシンクの確保 代替循環冷却系</td> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水温度*2</td> <td colspan="4">「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水補給水系温度（代替循環冷却）</td> <td>1</td> <td>0~200℃</td> <td>—**</td> <td>代替循環冷却時における復水移送ポンプの最高使用温度（85℃）に余裕を見込んだ設定とする。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RR A系代替注水流量）*2</td> <td colspan="4">「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RR B系代替注水流量）*2</td> <td colspan="4">「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）*2</td> <td colspan="4">「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（広帯域）*1</td> <td colspan="4" rowspan="3">「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*1</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（SA）*1</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ吐出圧力*1</td> <td colspan="4">「⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> <td colspan="4">「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水位*1</td> <td colspan="4" rowspan="2">「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>格納容器下部水位*1</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ気体温度*1</td> <td colspan="4" rowspan="2">「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ドライウェル雰囲気温度*1</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力容器温度*1</td> <td colspan="4">「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	①未臨界の維持又は監視	起動領域モニタ*2	10	$10^{-1} \sim 10^0 \text{ s}^{-1}$ ($1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^0 \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) 0~40%又は0~125% ($1.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^{13} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)	定格出力の約10倍	原子炉の停止時から起動時及び起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、起動領域モニタが測定できる範囲を超えた場合は、平均出力領域モニタによって監視可能。	—	平均出力領域モニタ*2	4*3	0~125% ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)	原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、設計基準事故時及び重大事故等時、一時的に計測範囲を超えるが、負の反応度フィードバック効果により短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻である。125%を超えた領域でその指示に基づき操作を伴うものでないことから、現状の計測範囲でも運転監視に影響はない。また、重大事故等時においても原子炉再循環ポンプトリップ等により中性子束は低下するため、現状の計測範囲でも対応が可能。	—	②最終ヒートシンクの確保 代替循環冷却系	サブプレッション・チェンバ・プール水温度*2	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。					復水補給水系温度（代替循環冷却）	1	0~200℃	—**	代替循環冷却時における復水移送ポンプの最高使用温度（85℃）に余裕を見込んだ設定とする。	1	復水補給水系流量（RR A系代替注水流量）*2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					復水補給水系流量（RR B系代替注水流量）*2	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）*2	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。					原子炉水位（広帯域）*1	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。					原子炉水位（燃料域）*1	原子炉水位（SA）*1	復水移送ポンプ吐出圧力*1	「⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。					格納容器内圧力（S/C）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。					サブプレッション・チェンバ・プール水位*1	「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。					格納容器下部水位*1	サブプレッション・チェンバ気体温度*1	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。					ドライウェル雰囲気温度*1	原子炉圧力容器温度*1	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。							
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																								
①未臨界の維持又は監視	起動領域モニタ*2	10	$10^{-1} \sim 10^0 \text{ s}^{-1}$ ($1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^0 \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) 0~40%又は0~125% ($1.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^{13} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)	定格出力の約10倍	原子炉の停止時から起動時及び起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、起動領域モニタが測定できる範囲を超えた場合は、平均出力領域モニタによって監視可能。	—																																																																																								
	平均出力領域モニタ*2	4*3	0~125% ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^2 \cdot \text{s}^{-1}$)		原子炉の起動時から定格出力運転時の中性子束を監視可能。 なお、設計基準事故時及び重大事故等時、一時的に計測範囲を超えるが、負の反応度フィードバック効果により短期間であり、かつ出力上昇及び下降は急峻である。125%を超えた領域でその指示に基づき操作を伴うものでないことから、現状の計測範囲でも運転監視に影響はない。また、重大事故等時においても原子炉再循環ポンプトリップ等により中性子束は低下するため、現状の計測範囲でも対応が可能。	—																																																																																								
②最終ヒートシンクの確保 代替循環冷却系	サブプレッション・チェンバ・プール水温度*2	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	復水補給水系温度（代替循環冷却）	1	0~200℃	—**	代替循環冷却時における復水移送ポンプの最高使用温度（85℃）に余裕を見込んだ設定とする。	1																																																																																								
	復水補給水系流量（RR A系代替注水流量）*2	「④原子炉圧力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	復水補給水系流量（RR B系代替注水流量）*2	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）*2	「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	原子炉水位（広帯域）*1	「③原子炉圧力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	原子炉水位（燃料域）*1																																																																																													
	原子炉水位（SA）*1																																																																																													
	復水移送ポンプ吐出圧力*1	「⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	格納容器内圧力（S/C）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	サブプレッション・チェンバ・プール水位*1	「⑧原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	格納容器下部水位*1																																																																																													
	サブプレッション・チェンバ気体温度*1	「⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	ドライウェル雰囲気温度*1																																																																																													
原子炉圧力容器温度*1	「①原子炉圧力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																													
	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">③最終ヒートシンクの確保 格納容器圧力逃がし装置</td> <td>フィルタ装置水位*2</td> <td>2</td> <td>0~6000mm</td> <td>—**</td> <td>スクラバノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限：約2200mm、下限：約500mmを監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置入口圧力</td> <td>1</td> <td>0~1MPa[gage]</td> <td>—**</td> <td>格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力（0.62MPa[gage]）が監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置出口放射線モニタ</td> <td>2</td> <td>$10^{-2} \sim 10^4 \text{ mSv/h}$</td> <td>—**</td> <td>格納容器ベント実施時に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率（約$7 \times 10^4 \text{ mSv/h}$）を監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水素濃度</td> <td>2</td> <td>0~100vol%</td> <td>—**</td> <td>格納容器ベント停止後の窒素によるパージを実施し、フィルタ装置及び耐圧強化ベントラインの配管内に滞留する水素濃度が可燃限界（4vol%）未満であることを監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置金属フィルタ差圧</td> <td>2</td> <td>0~50kPa</td> <td>—**</td> <td>フィルタ装置金属フィルタの上限差圧が監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置スクラバ水 pH</td> <td>1</td> <td>pH0~14</td> <td>—**</td> <td>フィルタ装置スクラバ水のpH（pH0~14）が監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（D/W）*1</td> <td colspan="4" rowspan="3">「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度（SA）*1</td> <td colspan="4">「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">耐圧強化ベント系</td> <td>耐圧強化ベント系放射線モニタ</td> <td>2</td> <td>$10^{-2} \sim 10^4 \text{ mSv/h}$</td> <td>—**</td> <td>重大事故等時の排気ラインの耐圧強化ベント系放射線モニタ設置位置における最大放射線量率（約$4 \times 10^4 \text{ mSv/h}$）を監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>フィルタ装置水素濃度</td> <td>1</td> <td colspan="4">「③最終ヒートシンクの確保（格納容器圧力逃がし装置）」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>格納容器内水素濃度（SA）*1</td> <td colspan="4">「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> </tbody> </table>	分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	③最終ヒートシンクの確保 格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位*2	2	0~6000mm	—**	スクラバノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限：約2200mm、下限：約500mmを監視可能。	1	フィルタ装置入口圧力	1	0~1MPa[gage]	—**	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力（0.62MPa[gage]）が監視可能。	1	フィルタ装置出口放射線モニタ	2	$10^{-2} \sim 10^4 \text{ mSv/h}$	—**	格納容器ベント実施時に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率（約 $7 \times 10^4 \text{ mSv/h}$ ）を監視可能。	—	フィルタ装置水素濃度	2	0~100vol%	—**	格納容器ベント停止後の窒素によるパージを実施し、フィルタ装置及び耐圧強化ベントラインの配管内に滞留する水素濃度が可燃限界（4vol%）未満であることを監視可能。	—	フィルタ装置金属フィルタ差圧	2	0~50kPa	—**	フィルタ装置金属フィルタの上限差圧が監視可能。	1	フィルタ装置スクラバ水 pH	1	pH0~14	—**	フィルタ装置スクラバ水のpH（pH0~14）が監視可能。	—	格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。					格納容器内圧力（S/C）*1	格納容器内水素濃度（SA）*1	「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。				耐圧強化ベント系	耐圧強化ベント系放射線モニタ	2	$10^{-2} \sim 10^4 \text{ mSv/h}$	—**	重大事故等時の排気ラインの耐圧強化ベント系放射線モニタ設置位置における最大放射線量率（約 $4 \times 10^4 \text{ mSv/h}$ ）を監視可能。	—	フィルタ装置水素濃度	1	「③最終ヒートシンクの確保（格納容器圧力逃がし装置）」を監視するパラメータと同じ。				格納容器内水素濃度（SA）*1	「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。																						
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																								
③最終ヒートシンクの確保 格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位*2	2	0~6000mm	—**	スクラバノズル上端を計測範囲のゼロ点とし、フィルタ装置機能維持のための上限：約2200mm、下限：約500mmを監視可能。	1																																																																																								
	フィルタ装置入口圧力	1	0~1MPa[gage]	—**	格納容器ベント実施時に、格納容器圧力逃がし装置内の最高圧力（0.62MPa[gage]）が監視可能。	1																																																																																								
	フィルタ装置出口放射線モニタ	2	$10^{-2} \sim 10^4 \text{ mSv/h}$	—**	格納容器ベント実施時に、想定されるフィルタ装置出口の最大放射線量率（約 $7 \times 10^4 \text{ mSv/h}$ ）を監視可能。	—																																																																																								
	フィルタ装置水素濃度	2	0~100vol%	—**	格納容器ベント停止後の窒素によるパージを実施し、フィルタ装置及び耐圧強化ベントラインの配管内に滞留する水素濃度が可燃限界（4vol%）未満であることを監視可能。	—																																																																																								
	フィルタ装置金属フィルタ差圧	2	0~50kPa	—**	フィルタ装置金属フィルタの上限差圧が監視可能。	1																																																																																								
	フィルタ装置スクラバ水 pH	1	pH0~14	—**	フィルタ装置スクラバ水のpH（pH0~14）が監視可能。	—																																																																																								
	格納容器内圧力（D/W）*1	「⑦原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												
	格納容器内圧力（S/C）*1																																																																																													
	格納容器内水素濃度（SA）*1						「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																							
	耐圧強化ベント系	耐圧強化ベント系放射線モニタ	2	$10^{-2} \sim 10^4 \text{ mSv/h}$	—**	重大事故等時の排気ラインの耐圧強化ベント系放射線モニタ設置位置における最大放射線量率（約 $4 \times 10^4 \text{ mSv/h}$ ）を監視可能。	—																																																																																							
フィルタ装置水素濃度		1	「③最終ヒートシンクの確保（格納容器圧力逃がし装置）」を監視するパラメータと同じ。																																																																																											
格納容器内水素濃度（SA）*1		「⑨原子炉格納容器内の水素濃度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																						
	<p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">⑫最終ヒートシンクの確保 残留熱除去系</td> <td>残留熱除去系熱交換器入口温度*2</td> <td>3</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：182℃</td> <td>残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器出口温度</td> <td>3</td> <td>0~300℃</td> <td>最大値：182℃</td> <td>残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系系統流量</td> <td colspan="5">④原子炉压力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水系統流量*1</td> <td>3</td> <td>0~4000m³/h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~3000m³/h (6号炉区分Ⅲ、7号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~2000m³/h (7号炉区分Ⅲ)</td> <td>0~2200m³/h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~1700m³/h (6号炉区分Ⅲ) 0~2600m³/h (7号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~1600m³/h (7号炉区分Ⅲ)</td> <td>原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプの最大流量（2200m³/h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ)、1700m³/h (6号炉区分Ⅲ)、2600m³/h (7号炉区分Ⅰ、Ⅱ)、1600m³/h (7号炉区分Ⅲ))を監視可能。 代替原子炉補機冷却水ポンプの最大流量（600m³/h）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量*1</td> <td>3</td> <td>0~2000m³/h (6号炉) 0~1500m³/h (7号炉)</td> <td>0~1200m³/h</td> <td>残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量の最大流量（1200m³/h）を監視可能。 熱交換器ユニット（代替原子炉補機冷却水ポンプ）の最大流量（470m³/h）を監視可能。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器温度*1</td> <td colspan="5">①原子炉压力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水温度*1</td> <td colspan="5">⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1</td> <td colspan="5">⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">⑬格納容器バイパスの監視 原子炉格納容器内の状態 原子炉格納容器</td> <td>原子炉水位（広帯域）*2</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*2</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（SA）*2</td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力*2</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>原子炉圧力（SA）*2</td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器温度*1</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル雰囲気温度*2</td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3"></td> <td rowspan="3">⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（D/W）*2</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力（S/C）*1</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>原子炉格納容器</td> <td>2</td> <td>0~12MPa[gage]</td> <td>最大値：11.8MPa[gage]</td> <td>高圧炉心注水系の運転時における、高圧炉心注水系の最高使用圧力（約11.8MPa[gage]）を監視可能。</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>原子炉格納容器</td> <td>3</td> <td>0~3.5MPa[gage]</td> <td>最大値：3.5MPa[gage]</td> <td>残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統の最高使用圧力（約3.5MPa[gage]）を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器</td> <td>原子炉格納容器</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">⑭水源の確保</td> <td>復水貯蔵槽水位（SA）</td> <td>1</td> <td>0~16m (6号炉) 0~17m (7号炉)</td> <td>0~15.5m (6号炉) 0~15.7m (7号炉)</td> <td>復水貯蔵槽の底部からオーバーフローレベル（6号炉：0~15.5m、7号炉：0~15.7m）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>サブプレッション・チェンバ・プール水位</td> <td colspan="5">⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高圧代替注水系系統流量*1</td> <td colspan="5" rowspan="6">④原子炉压力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RRR A系代替注水流量）*1</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（RRR B系代替注水流量）*1</td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系系統流量*1</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心注水系系統流量*1</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系系統流量*1</td> </tr> <tr> <td>復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）*1</td> <td colspan="5"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（広帯域）*1</td> <td colspan="5" rowspan="3">③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（燃料域）*1</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位（SA）*1</td> </tr> <tr> <td>復水移送ポンプ吐出圧力*1</td> <td>3</td> <td>0~2MPa[gage]</td> <td>-**</td> <td>重大事故等時における、復水補給水系の最高使用圧力（約1.7MPa[gage]）を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1</td> <td colspan="5">⑬格納容器バイパスの監視」を監視するパラメータと同じ。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	⑫最終ヒートシンクの確保 残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器入口温度*2	3	0~300℃	最大値：182℃	残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。	1	残留熱除去系熱交換器出口温度	3	0~300℃	最大値：182℃	残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。	1	残留熱除去系系統流量	④原子炉压力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。						原子炉補機冷却水系統流量*1	3	0~4000m ³ /h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~3000m ³ /h (6号炉区分Ⅲ、7号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~2000m ³ /h (7号炉区分Ⅲ)	0~2200m ³ /h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~1700m ³ /h (6号炉区分Ⅲ) 0~2600m ³ /h (7号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~1600m ³ /h (7号炉区分Ⅲ)	原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプの最大流量（2200m ³ /h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ)、1700m ³ /h (6号炉区分Ⅲ)、2600m ³ /h (7号炉区分Ⅰ、Ⅱ)、1600m ³ /h (7号炉区分Ⅲ))を監視可能。 代替原子炉補機冷却水ポンプの最大流量（600m ³ /h）を監視可能。	1	残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量*1	3	0~2000m ³ /h (6号炉) 0~1500m ³ /h (7号炉)	0~1200m ³ /h	残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量の最大流量（1200m ³ /h）を監視可能。 熱交換器ユニット（代替原子炉補機冷却水ポンプ）の最大流量（470m ³ /h）を監視可能。		原子炉压力容器温度*1	①原子炉压力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。						サブプレッション・チェンバ・プール水温度*1	⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。						残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1	⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。						分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	⑬格納容器バイパスの監視 原子炉格納容器内の状態 原子炉格納容器	原子炉水位（広帯域）*2				③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。		原子炉水位（燃料域）*2	原子炉水位（SA）*2	原子炉圧力*2				②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。		原子炉圧力（SA）*2	原子炉压力容器温度*1	ドライウェル雰囲気温度*2				⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。		格納容器内圧力（D/W）*2	格納容器内圧力（S/C）*1	原子炉格納容器	原子炉格納容器	2	0~12MPa[gage]	最大値：11.8MPa[gage]	高圧炉心注水系の運転時における、高圧炉心注水系の最高使用圧力（約11.8MPa[gage]）を監視可能。	1	原子炉格納容器	原子炉格納容器	3	0~3.5MPa[gage]	最大値：3.5MPa[gage]	残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統の最高使用圧力（約3.5MPa[gage]）を監視可能。	原子炉格納容器	原子炉格納容器				②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。	⑭水源の確保	復水貯蔵槽水位（SA）	1	0~16m (6号炉) 0~17m (7号炉)	0~15.5m (6号炉) 0~15.7m (7号炉)	復水貯蔵槽の底部からオーバーフローレベル（6号炉：0~15.5m、7号炉：0~15.7m）を監視可能。	1	サブプレッション・チェンバ・プール水位	⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						高圧代替注水系系統流量*1	④原子炉压力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。						復水補給水系流量（RRR A系代替注水流量）*1	復水補給水系流量（RRR B系代替注水流量）*1	原子炉隔離時冷却系系統流量*1	高圧炉心注水系系統流量*1	残留熱除去系系統流量*1	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）*1							原子炉水位（広帯域）*1	③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。						原子炉水位（燃料域）*1	原子炉水位（SA）*1	復水移送ポンプ吐出圧力*1	3	0~2MPa[gage]	-**	重大事故等時における、復水補給水系の最高使用圧力（約1.7MPa[gage]）を監視可能。	1	残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1	⑬格納容器バイパスの監視」を監視するパラメータと同じ。							
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																																																																																																				
⑫最終ヒートシンクの確保 残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器入口温度*2	3	0~300℃	最大値：182℃	残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。	1																																																																																																																																																																				
	残留熱除去系熱交換器出口温度	3	0~300℃	最大値：182℃	残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統水の最高使用温度（182℃）を監視可能。	1																																																																																																																																																																				
	残留熱除去系系統流量	④原子炉压力容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
	原子炉補機冷却水系統流量*1	3	0~4000m ³ /h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~3000m ³ /h (6号炉区分Ⅲ、7号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~2000m ³ /h (7号炉区分Ⅲ)	0~2200m ³ /h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~1700m ³ /h (6号炉区分Ⅲ) 0~2600m ³ /h (7号炉区分Ⅰ、Ⅱ) 0~1600m ³ /h (7号炉区分Ⅲ)	原子炉補機冷却系中間ループ循環ポンプの最大流量（2200m ³ /h (6号炉区分Ⅰ、Ⅱ)、1700m ³ /h (6号炉区分Ⅲ)、2600m ³ /h (7号炉区分Ⅰ、Ⅱ)、1600m ³ /h (7号炉区分Ⅲ))を監視可能。 代替原子炉補機冷却水ポンプの最大流量（600m ³ /h）を監視可能。	1																																																																																																																																																																				
	残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量*1	3	0~2000m ³ /h (6号炉) 0~1500m ³ /h (7号炉)	0~1200m ³ /h	残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量の最大流量（1200m ³ /h）を監視可能。 熱交換器ユニット（代替原子炉補機冷却水ポンプ）の最大流量（470m ³ /h）を監視可能。																																																																																																																																																																					
	原子炉压力容器温度*1	①原子炉压力容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
	サブプレッション・チェンバ・プール水温度*1	⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1	⑩水源の確保」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																																																																																																																				
⑬格納容器バイパスの監視 原子炉格納容器内の状態 原子炉格納容器	原子炉水位（広帯域）*2				③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																					
	原子炉水位（燃料域）*2																																																																																																																																																																									
	原子炉水位（SA）*2																																																																																																																																																																									
	原子炉圧力*2				②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																					
	原子炉圧力（SA）*2																																																																																																																																																																									
	原子炉压力容器温度*1																																																																																																																																																																									
	ドライウェル雰囲気温度*2				⑥原子炉格納容器内の温度」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																					
	格納容器内圧力（D/W）*2																																																																																																																																																																									
	格納容器内圧力（S/C）*1																																																																																																																																																																									
	原子炉格納容器	原子炉格納容器	2	0~12MPa[gage]	最大値：11.8MPa[gage]	高圧炉心注水系の運転時における、高圧炉心注水系の最高使用圧力（約11.8MPa[gage]）を監視可能。	1																																																																																																																																																																			
原子炉格納容器	原子炉格納容器	3	0~3.5MPa[gage]	最大値：3.5MPa[gage]	残留熱除去系の運転時における、残留熱除去系系統の最高使用圧力（約3.5MPa[gage]）を監視可能。																																																																																																																																																																					
原子炉格納容器	原子炉格納容器				②原子炉压力容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																					
⑭水源の確保	復水貯蔵槽水位（SA）	1	0~16m (6号炉) 0~17m (7号炉)	0~15.5m (6号炉) 0~15.7m (7号炉)	復水貯蔵槽の底部からオーバーフローレベル（6号炉：0~15.5m、7号炉：0~15.7m）を監視可能。	1																																																																																																																																																																				
	サブプレッション・チェンバ・プール水位	⑤原子炉格納容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
	高圧代替注水系系統流量*1	④原子炉压力容器への注水量」及び「⑤原子炉格納容器への注水量」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
	復水補給水系流量（RRR A系代替注水流量）*1																																																																																																																																																																									
	復水補給水系流量（RRR B系代替注水流量）*1																																																																																																																																																																									
	原子炉隔離時冷却系系統流量*1																																																																																																																																																																									
	高圧炉心注水系系統流量*1																																																																																																																																																																									
	残留熱除去系系統流量*1																																																																																																																																																																									
	復水補給水系流量（格納容器下部注水流量）*1																																																																																																																																																																									
	原子炉水位（広帯域）*1	③原子炉压力容器内の水位」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																								
	原子炉水位（燃料域）*1																																																																																																																																																																									
	原子炉水位（SA）*1																																																																																																																																																																									
復水移送ポンプ吐出圧力*1	3	0~2MPa[gage]	-**	重大事故等時における、復水補給水系の最高使用圧力（約1.7MPa[gage]）を監視可能。	1																																																																																																																																																																					
残留熱除去系ポンプ吐出圧力*1	⑬格納容器バイパスの監視」を監視するパラメータと同じ。																																																																																																																																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																											
	<p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ</th> <th>個数</th> <th>計測範囲</th> <th>設計基準</th> <th>把握能力（計測範囲の考え方）</th> <th>可搬型計測器個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">④ 原子炉建屋内の水素濃度</td> <td>原子炉建屋水素濃度</td> <td>8</td> <td>0～20vol%</td> <td>—**</td> <td>重大事故等時において、原子炉建屋内の水素燃焼の可能性（水素濃度：4vol%）を把握する上で監視可能（なお、静的触媒式水素再結合器にて、原子炉建屋の水素濃度を可燃限界である 4vol%未満に低減する）。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>静的触媒式水素再結合器 動作監視装置*1</td> <td>4</td> <td>0～300℃</td> <td>—**</td> <td>重大事故等時において、静的触媒式水素再結合器作動時に想定される温度範囲を監視可能。</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">⑤ 原子炉格納容器内の酸素濃度</td> <td>格納容器内酸素濃度</td> <td>2</td> <td>0～30vol% (6号炉) 0～10vol% /0～30vol% (7号炉)</td> <td>4.9vol%以下</td> <td>重大事故等時に原子炉格納容器内の酸素濃度が変動する可能性のある範囲（0～4.9vol%）を監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気放射線レベル (D/W) *1</td> <td colspan="5">「④原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>格納容器内空気放射線レベル (S/C) *1</td> <td colspan="5">「④原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td>格納容器内圧力 (D/W) *1 格納容器内圧力 (S/C) *1</td> <td colspan="5">「④原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">⑥ 使用済燃料プールの監視</td> <td>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) *2</td> <td>1*11</td> <td>T. M. S. L. 20180～31170mm (6号炉) ** T. M. S. L. 20180～31123mm (7号炉) ** 0～150℃</td> <td>T. M. S. L. 31395mm (6号炉) ** T. M. S. L. 31390mm (7号炉) ** 66℃</td> <td>重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料プール上部から底部近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。</td> <td rowspan="2">1</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) *2</td> <td>1*12</td> <td>T. M. S. L. 23420～30420mm (6号炉) ** T. M. S. L. 23373～30373mm (7号炉) ** 0～150℃</td> <td>T. M. S. L. 31395mm (6号炉) ** T. M. S. L. 31390mm (7号炉) ** 66℃</td> <td>重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料貯蔵ラック上端近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) *2</td> <td>1</td> <td>10¹～10⁶mSv/h</td> <td>—**</td> <td>重大事故等により変動する可能性のある放射線量率の範囲（5×10²～10⁶mSv/h）にわたり監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>10²～10⁴mSv/h (6号炉) 10³～10⁴mSv/h (7号炉)</td> <td>—**</td> <td>重大事故等により変動する可能性のある放射線量率の範囲（5×10²～10⁴mSv/h）にわたり監視可能。</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ*2</td> <td>1</td> <td>—</td> <td>—**</td> <td>重大事故等時において使用済燃料プール及びその周辺の状況を監視可能。</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 1：重要代替監視パラメータ、* 2：重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ * 3：局部出力領域モニタの検出器は208個であり、平均出力領域モニタの各チャンネルには、52個ずつの信号が入力される。 * 4：設計基準事故時に想定される原子炉圧力容器の最高圧力に対する飽和温度。</p> <p>(つづき) * 5：基準点は蒸気乾燥器スカート下端（原子炉圧力容器帯レベルより1224cm）、* 6：基準点は有効燃料棒頂部（原子炉圧力容器帯レベルより905cm）、* 7：水位は炉心部から発生するボイドを含んでいるため、有効燃料棒頂部を下回ることはない、* 8：重大事故時に使用する設備のため、設計基準事故時は値なし、* 9：T. M. S. L. =東京湾平均海面 * 10：炉心損傷は、原子炉停止後の経過時間における格納容器内空気放射線レベルの値で判断する。原子炉停止直後に炉心損傷した場合の判断値は約 10sv/h（経過時間とともに判断値は低くなる）であり、設計基準では炉心損傷しないことからこの値を下回る。 * 11：検出点は14箇所、* 12：検出点は8箇所</p>		分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数	④ 原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	8	0～20vol%	—**	重大事故等時において、原子炉建屋内の水素燃焼の可能性（水素濃度：4vol%）を把握する上で監視可能（なお、静的触媒式水素再結合器にて、原子炉建屋の水素濃度を可燃限界である 4vol%未満に低減する）。	—	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置*1	4	0～300℃	—**	重大事故等時において、静的触媒式水素再結合器作動時に想定される温度範囲を監視可能。	1	⑤ 原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度	2	0～30vol% (6号炉) 0～10vol% /0～30vol% (7号炉)	4.9vol%以下	重大事故等時に原子炉格納容器内の酸素濃度が変動する可能性のある範囲（0～4.9vol%）を監視可能。	—	格納容器内空気放射線レベル (D/W) *1	「④原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。					格納容器内空気放射線レベル (S/C) *1	「④原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。					格納容器内圧力 (D/W) *1 格納容器内圧力 (S/C) *1	「④原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。					⑥ 使用済燃料プールの監視	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) *2	1*11	T. M. S. L. 20180～31170mm (6号炉) ** T. M. S. L. 20180～31123mm (7号炉) ** 0～150℃	T. M. S. L. 31395mm (6号炉) ** T. M. S. L. 31390mm (7号炉) ** 66℃	重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料プール上部から底部近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。	1	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) *2	1*12	T. M. S. L. 23420～30420mm (6号炉) ** T. M. S. L. 23373～30373mm (7号炉) ** 0～150℃	T. M. S. L. 31395mm (6号炉) ** T. M. S. L. 31390mm (7号炉) ** 66℃	重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料貯蔵ラック上端近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) *2	1	10 ¹ ～10 ⁶ mSv/h	—**	重大事故等により変動する可能性のある放射線量率の範囲（5×10 ² ～10 ⁶ mSv/h）にわたり監視可能。	—		1	10 ² ～10 ⁴ mSv/h (6号炉) 10 ³ ～10 ⁴ mSv/h (7号炉)	—**	重大事故等により変動する可能性のある放射線量率の範囲（5×10 ² ～10 ⁴ mSv/h）にわたり監視可能。	—	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ*2	1	—	—**	重大事故等時において使用済燃料プール及びその周辺の状況を監視可能。	—		
分類	重要監視パラメータ、重要代替監視パラメータ	個数	計測範囲	設計基準	把握能力（計測範囲の考え方）	可搬型計測器個数																																																																									
④ 原子炉建屋内の水素濃度	原子炉建屋水素濃度	8	0～20vol%	—**	重大事故等時において、原子炉建屋内の水素燃焼の可能性（水素濃度：4vol%）を把握する上で監視可能（なお、静的触媒式水素再結合器にて、原子炉建屋の水素濃度を可燃限界である 4vol%未満に低減する）。	—																																																																									
	静的触媒式水素再結合器 動作監視装置*1	4	0～300℃	—**	重大事故等時において、静的触媒式水素再結合器作動時に想定される温度範囲を監視可能。	1																																																																									
⑤ 原子炉格納容器内の酸素濃度	格納容器内酸素濃度	2	0～30vol% (6号炉) 0～10vol% /0～30vol% (7号炉)	4.9vol%以下	重大事故等時に原子炉格納容器内の酸素濃度が変動する可能性のある範囲（0～4.9vol%）を監視可能。	—																																																																									
	格納容器内空気放射線レベル (D/W) *1	「④原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。																																																																													
	格納容器内空気放射線レベル (S/C) *1	「④原子炉格納容器内の放射線量率」を監視するパラメータと同じ。																																																																													
	格納容器内圧力 (D/W) *1 格納容器内圧力 (S/C) *1	「④原子炉格納容器内の圧力」を監視するパラメータと同じ。																																																																													
⑥ 使用済燃料プールの監視	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) *2	1*11	T. M. S. L. 20180～31170mm (6号炉) ** T. M. S. L. 20180～31123mm (7号炉) ** 0～150℃	T. M. S. L. 31395mm (6号炉) ** T. M. S. L. 31390mm (7号炉) ** 66℃	重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料プール上部から底部近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。	1																																																																									
	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) *2	1*12	T. M. S. L. 23420～30420mm (6号炉) ** T. M. S. L. 23373～30373mm (7号炉) ** 0～150℃	T. M. S. L. 31395mm (6号炉) ** T. M. S. L. 31390mm (7号炉) ** 66℃	重大事故等により変動する可能性のある使用済燃料プール上部から使用済燃料貯蔵ラック上端近傍までの範囲にわたり水位を監視可能。																																																																										
	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) *2	1	10 ¹ ～10 ⁶ mSv/h	—**	重大事故等により変動する可能性のある放射線量率の範囲（5×10 ² ～10 ⁶ mSv/h）にわたり監視可能。	—																																																																									
		1	10 ² ～10 ⁴ mSv/h (6号炉) 10 ³ ～10 ⁴ mSv/h (7号炉)	—**	重大事故等により変動する可能性のある放射線量率の範囲（5×10 ² ～10 ⁴ mSv/h）にわたり監視可能。	—																																																																									
	使用済燃料貯蔵プール監視カメラ*2	1	—	—**	重大事故等時において使用済燃料プール及びその周辺の状況を監視可能。	—																																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																	
	<p>第 6.4-4 表 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ</p> <table border="1" data-bbox="1006 390 1507 1226"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>補助パラメータ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="23">電源</td><td>M/C C 電圧</td></tr> <tr><td>M/C D 電圧</td></tr> <tr><td>M/C E 電圧</td></tr> <tr><td>P/C C-1 電圧</td></tr> <tr><td>P/C D-1 電圧</td></tr> <tr><td>P/C E-1 電圧</td></tr> <tr><td>P/C C-1 電圧（他号炉）</td></tr> <tr><td>P/C D-1 電圧（他号炉）</td></tr> <tr><td>直流 125V 主母線盤 A 電圧</td></tr> <tr><td>直流 125V 主母線盤 B 電圧</td></tr> <tr><td>直流 125V 主母線盤 C 電圧</td></tr> <tr><td>直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧</td></tr> <tr><td>AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧</td></tr> <tr><td>非常用 D/G 発電機電圧</td></tr> <tr><td>非常用 D/G 発電機周波数</td></tr> <tr><td>非常用 D/G 発電機電力</td></tr> <tr><td>非常用 D/G 発電機電圧（他号炉）</td></tr> <tr><td>非常用 D/G 発電機周波数（他号炉）</td></tr> <tr><td>非常用 D/G 発電機電力（他号炉）</td></tr> <tr><td>第一 GTG 発電機電圧</td></tr> <tr><td>第一 GTG 発電機周波数</td></tr> <tr><td>電源車電圧</td></tr> <tr><td>電源車周波数</td></tr> <tr><td rowspan="5">その他</td><td>高压窒素ガス供給系 ADS 入口圧力</td></tr> <tr><td>高压窒素ガス供給系 窒素ガスポンベ出口圧力</td></tr> <tr><td>ドレンタンク水位</td></tr> <tr><td>遠隔空気駆動弁操作ポンベ出口圧力</td></tr> <tr><td>RCW サージタンク水位</td></tr> <tr><td>原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度</td></tr> </tbody> </table>	分類	補助パラメータ	電源	M/C C 電圧	M/C D 電圧	M/C E 電圧	P/C C-1 電圧	P/C D-1 電圧	P/C E-1 電圧	P/C C-1 電圧（他号炉）	P/C D-1 電圧（他号炉）	直流 125V 主母線盤 A 電圧	直流 125V 主母線盤 B 電圧	直流 125V 主母線盤 C 電圧	直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧	AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧	非常用 D/G 発電機電圧	非常用 D/G 発電機周波数	非常用 D/G 発電機電力	非常用 D/G 発電機電圧（他号炉）	非常用 D/G 発電機周波数（他号炉）	非常用 D/G 発電機電力（他号炉）	第一 GTG 発電機電圧	第一 GTG 発電機周波数	電源車電圧	電源車周波数	その他	高压窒素ガス供給系 ADS 入口圧力	高压窒素ガス供給系 窒素ガスポンベ出口圧力	ドレンタンク水位	遠隔空気駆動弁操作ポンベ出口圧力	RCW サージタンク水位	原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 2. 計測装置等 2.1 計測装置 2.1.1 通常運転時，運転時の異常な過渡変化時，設計基準事故時及び重大事故等時における計測 <中略> 重大事故等が発生し，当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして，原子炉圧力容器内の温度，圧力及び水位，原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量，原子炉格納容器内の温度，圧力，水位，水素濃度及び酸素濃度，原子炉建屋内の水素濃度，未臨界の維持又は監視，最終ヒートシンクの確保の監視，格納容器バイパスの監視並びに水源の確保の監視に</p>		
分類	補助パラメータ																																				
電源	M/C C 電圧																																				
	M/C D 電圧																																				
	M/C E 電圧																																				
	P/C C-1 電圧																																				
	P/C D-1 電圧																																				
	P/C E-1 電圧																																				
	P/C C-1 電圧（他号炉）																																				
	P/C D-1 電圧（他号炉）																																				
	直流 125V 主母線盤 A 電圧																																				
	直流 125V 主母線盤 B 電圧																																				
	直流 125V 主母線盤 C 電圧																																				
	直流 125V 充電器盤 A-2 蓄電池電圧																																				
	AM 用直流 125V 充電器盤蓄電池電圧																																				
	非常用 D/G 発電機電圧																																				
	非常用 D/G 発電機周波数																																				
	非常用 D/G 発電機電力																																				
	非常用 D/G 発電機電圧（他号炉）																																				
	非常用 D/G 発電機周波数（他号炉）																																				
	非常用 D/G 発電機電力（他号炉）																																				
	第一 GTG 発電機電圧																																				
	第一 GTG 発電機周波数																																				
	電源車電圧																																				
	電源車周波数																																				
その他	高压窒素ガス供給系 ADS 入口圧力																																				
	高压窒素ガス供給系 窒素ガスポンベ出口圧力																																				
	ドレンタンク水位																																				
	遠隔空気駆動弁操作ポンベ出口圧力																																				
	RCW サージタンク水位																																				
原子炉補機冷却水系熱交換器出口冷却水温度																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。</p> <p>へ(1)(ii)-⑦ 当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、へ(1)(ii)-⑧a 十、ハ、(1)、第1表の重大事故等対策における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手順等のパラメータの選定で分類された主要パラメータ（重要監視パラメータへ(1)(ii)-⑨a 及び有効監視パラメータ）とする。</p> <p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、へ(1)(ii)-⑧b 十、ハ、(1)、第1表の重大事故等対策における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手順等のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータへ(1)(ii)-⑨b 及び有効監視パラメータ）とする。</p>	<p>6.4 計装設備（重大事故等対処設備）</p> <p>6.4.1 概要</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する。</p> <p>当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータ（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。</p> <p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。</p>	<p>必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。なお、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータの運用については、保安規定に定めて管理する。</p> <p>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>へ(1)(ii)-⑦a 重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとし、へ(1)(ii)-⑧a 計測する装置は「表1 計測制御系統施設の主要設備リスト」の「計測装置」に示す重大事故等対処設備の他、原子炉圧力容器温度（個数2、計測範囲0～350℃）、フィルタ装置水位（個数2、計測範囲0～6000mm）、フィルタ装置入口圧力（個数1、計測範囲0～1MPa）、フィルタ装置水素濃度（個数2、計測範囲0～100vol%）、フィルタ装置金属フィルタ差圧（個数2、計測範囲0～50kPa）、フィルタ装置スクラバ水 pH（個数1、計測範囲 pH0～14）、原子炉補機冷却水系系統流量（個数3、計測範囲0～4000m³/h（区分Ⅰ、Ⅱ）、0～3000m³/h（区分Ⅲ））、残留熱除去系熱交換器入口冷却水流量（個数3、計測範囲0～2000m³/h）、復水移送ポンプ吐出圧力（個数3、計測範囲0～2MPa）、静的触媒式水素再結合器動作監視装置（個数4、計測範囲0～300℃）とする。</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等 <中略> 重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、使用済燃料</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑦a～へ(1)(ii)-⑦c は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑦と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑧a～へ(1)(ii)-⑧c は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑧a 及びへ(1)(ii)-⑧b の「重要監視パラメータ」及び「重要代替監視パラメータ」を計測する装置であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けたへ(1)(ii)-⑨a 及びへ(1)(ii)-⑨b は、自主対策設備の計器のみで計測されるものであり、本設工認の対象外である。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>貯蔵プールの監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。</p> <p><u>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置又は保管する設計とする。</u></p> <p>へ(1)(ii)-⑦b 重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとし、</p> <p>へ(1)(ii)-⑧b 計測する装置は「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「使用済燃料貯蔵設備 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」に示す重大事故等対処設備の他、使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（個数1）とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータとして、原子炉格納容器内の線量当量率、最終ヒートシンクの確保の監視及び使用済燃料貯蔵プール（「設計基準対象施設としてのみ1,2,5,6号機共用」（以下同じ。））の監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。</p> <p><u>重大事故等が発生し、計測機器（非常用のものを含む。）の故障により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために必要なパラメータを計測する設備を設置する設計とする。</u></p> <p>へ(1)(ii)-⑦c 重大事故等に対処するために監視す</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>へ(1)(ii)-⑩重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。</p>	<p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。計測範囲を第6.4-1表に、設計基準最大値等を第6.4-2表に示す。重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計装設備概要図等を第6.4-1図から第6.4-3図に示す。</p>	<p>ることが必要なパラメータは、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータとし、へ(1)(ii)-⑧c計測する装置は「表1 放射線管理施設の主要設備リスト」のプロセスモニタリング設備に示す重大事故等対処設備、エリアモニタリング設備のうち使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（低レンジ）、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ）とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.3 計測結果の表示、記録及び保存</p> <p><中略></p> <p>へ(1)(ii)-⑩a 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にするとともに、パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑩a～へ(1)(ii)-⑩cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑩と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等 <中略> へ(1)(ii)-⑩b 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な使用済燃料貯蔵プールの監視のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（計測可能範囲）を明確にするとともに、パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <中略> へ(1)(ii)-⑩c 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な原子炉格納容器の線量当量率等のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>へ(1)(ii)a.-①a 発電用原子炉施設の<u>状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の<u>状態を推定する手段を有する設計とする。</u></u></p> <p>重要監視パラメータ又はへ(1)(ii)a.-②有効監視パラメータ（原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量へ(1)(ii)a.-①b等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、十、ハ、(1)、第1表の重大事故等対策における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手順等の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。</p> <p>へ(1)(ii)a.-③計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位をへ(1)(ii)a.-④定める。</p>	<p>6.4.2 設計方針</p> <p>(1) 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>発電用原子炉施設の<u>状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の<u>状態を推定する手段を有する設計とする。</u></u></p> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。</p> <p>計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p> <p><中略></p>	<p>発電用原子炉施設の<u>状態を把握するための能力(計測可能範囲)を明確にする</u>とともに、パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.3 計測結果の表示、記録及び保存</p> <p><中略></p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の<u>状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。</u>また、へ(1)(ii)a.-①a 重大事故等が発生し、当該重大事故等に<u>対処するために監視することが必要な原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</u></p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の<u>状態を把握するための能力(最高計測可能温度等（設計基準最大値等）を明確にする</u>とともに、へ(1)(ii)a.-③a パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位をへ(1)(ii)a.-④a 保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)a.-①a～へ(1)(ii)a.-①c は、設置変更許可申請書（本文(五号)）のへ(1)(ii)a.-①a及びへ(1)(ii)a.-①b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(五号)）において許可を受けたへ(1)(ii)a.-②は、自主対策設備の計器のみで計測されるものであり、本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)a.-③a～へ(1)(ii)a.-③c は、設置変更許可申請書（本文(五号)）のへ(1)(ii)a.-③と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)a.-④a～へ(1)(ii)a.-④c は、設置変更許可申請書</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等 <中略> 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、<u>（1）（ii）a. -①b</u> 重大事故等が発生し、当該重大事故等に対処するために監視することが必要な使用済燃料貯蔵プールの監視のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（計測可能範囲）を明確にするとともに、<u>（1）（ii）a. -③b</u> パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を<u>（1）（ii）a. -④b</u> 保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略> 【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <中略> 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、<u>（1）（ii）a. -①c</u> 重大事故等が発生し、当該重大事故等に</p>	<p>（本文（五号））の<u>（1）（ii）a.</u> <u>④</u>を具体的に記載しており、 整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p><u>へ(1)(ii)b.-①非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用する。</u></p>	<p>(2) 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p><u>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用する。</u></p> <p><中略></p>	<p>対処するために監視することが必要な原子炉格納容器の線量当量率等のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（計測可能範囲）を明確にするとともに、<u>へ(1)(ii)a.-③c</u>パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を<u>へ(1)(ii)a.-④c</u>保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 計測装置等 2.4 電源喪失時の計測</p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置の電源は、<u>へ(1)(ii)b.-①a</u>非常用ディーゼル発電設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置の電源は、<u>へ(1)(ii)b.-①b</u>非常用ディーゼル発電設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備又は</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(1)(ii)b.-①a</u>～<u>へ(1)(ii)b.-①c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(1)(ii)b.-①</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備については、ヌ、(2)、(iv)代替電源設備に記述する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、<u>へ(1)(ii)b.-②重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、へ(1)(ii)b.-③乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。</u></p>	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、<u>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。</u></p>	<p>可搬型直流電源設備を使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置の電源は、<u>へ(1)(ii)b.-①c 非常用ディーゼル発電設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.4 電源喪失時の計測</p> <p><中略></p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、<u>へ(1)(ii)b.-②a 炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置のうち特に重要なパラメータとして、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、へ</u></p>	<p>設置変更許可申請書(本文(五号))「ヌ、(2)、(iv)代替電源設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>へ(1)(ii)b.-②a</u>及び<u>へ(1)(ii)b.-②b</u>は、設置変更許可申請書(本文(五号))の<u>へ(1)(ii)b.-②</u>と同義であり、整合してい</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</u></p>	<p><u>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</u></p> <p><中略></p>	<p>(1)(ii)b.-③a)乾電池を電源とした可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、流量（注水量）等の計測用として測定時の故障を想定した予備1個含む1セット24個（予備24個（7号機設備、6,7号機共用、5号機に保管））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備で兼用（以下同じ。））により計測できる設計とし、これらを保管する設計とする。</p> <p><u>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。</u></p> <p><u>同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</u></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等 <中略></p> <p><u>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、(1)(ii)b.-②b)炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータを計測する装置のうち特に重要なパラメータとして、温度及び水位に係るものについて、(1)(ii)b.-③b)乾電池を電源とした可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、流量（注水量）等の計測用として測定時の故障を想定した予備1個含む1セット24個（予備24個（7号機設備、6,7号機共用、5号機に保管））（計測制御系統施設の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備として兼用（以下同じ。））により計測できる設計とし、これらを保管する設計とする。</u></p> <p><u>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</u></p>	<p>る。</p> <p>設計及び工事の計画の(1)(ii)b.-③a)及び(1)(ii)b.-③b)は、設置変更許可申請書（本文(五号)の(1)(ii)b.-③)を詳細設計した結果であり、整合している。</p>	

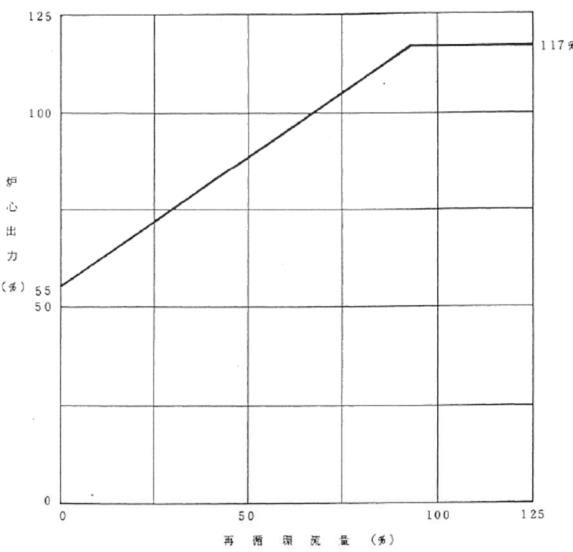
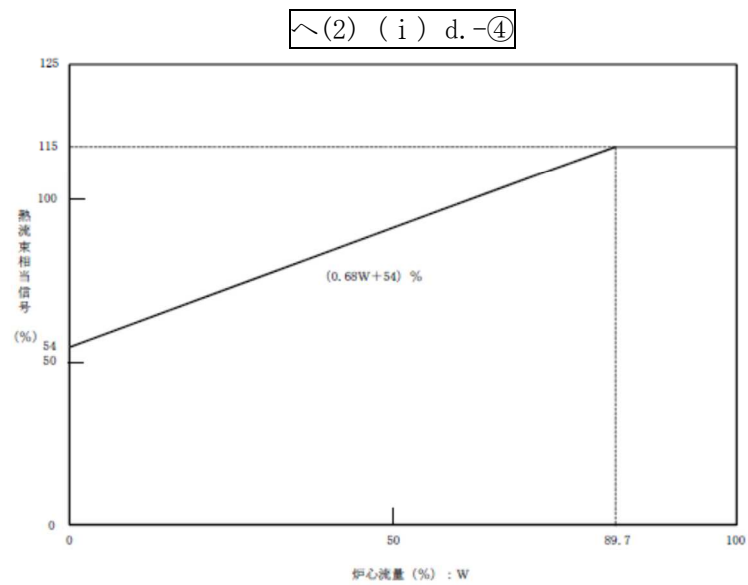
設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. パラメータ記録時に使用する設備</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、へ(1)(ii)c.-①放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c.-②重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録ができる設計とする。</p>	<p>(3) パラメータ記録時に使用する設備</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.3 計測結果の表示、記録及び保存</p> <p><中略></p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度等想定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c.-②a)パラメータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「6号機設備」、「7号機設備、6,7号機共用、5号機に設置」（以下同じ。）のうち緊急時対策支援システム伝送装置にて電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないようにするとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>へ(1)(ii)c.-①a)使用済燃料貯蔵プールの監視で想定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c.-②b)パラメータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「6号機設備」、「7号機設備、6,7号機共用、5号機に設置」）のうち緊急時対策</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)c.-①a)及びへ(1)(ii)c.-①b)は、設置変更許可申請書（本文(五号)）のへ(1)(ii)c.-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)c.-②a)～へ(1)(ii)c.-②c)は、設置変更許可申請書（本文(五号)）のへ(1)(ii)c.-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 安全保護回路</p> <p>②安全保護回路（安全保護系）は、「原子炉停止回路（原子炉緊急停止系作動回路）」及び「その他の主要な安全保護回路（工学的安全施設作動回路）」で構成する。</p>	<p>6.6 安全保護系</p> <p>6.6.1 概要</p> <p>安全保護系は、発電用原子炉の安全性を損なうおそれのある異常な過渡状態や誤動作が生じた場合、あるいは、このような事態の発生が予想される場合に、それを防止あるいは抑制するために安全保護動作を起こすなどにより発電用原子炉を保護するために設ける。この系は、原子炉緊急停止系を作動させるための原子炉緊急停止系作動回路及び非常用炉心冷却系等の工学的安全施設を作動さ</p>	<p>支援システム伝送装置にて電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないようにするとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <中略> 原子炉格納容器内の②線量当量率等想定される重大事故等の対応に必要な②パラメータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要なパラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「6号機設備」、「7号機設備、6,7号機共用、5号機に設置」のうち緊急時対策支援システム伝送装置にて電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないようにするとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 安全保護装置等 3.1 安全保護装置 3.1.1 安全保護装置の機能及び構成</p> <p>②安全保護装置は、運転時の異常な過渡変化が発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、その異常な状態を検知し及び原子炉緊急停止系その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとするとともに、設計基準事故が発生する場合において、その異常な状態を検知し、原子炉緊急停止</p>	<p>設計及び工事の計画の②①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の②①と同義であり、整合している。</p>	

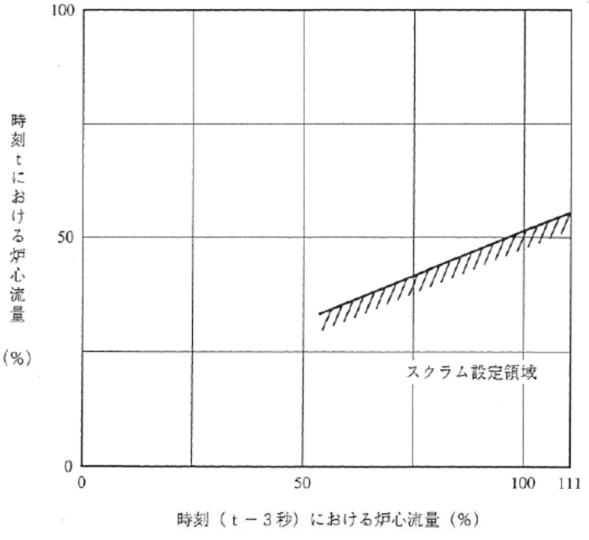
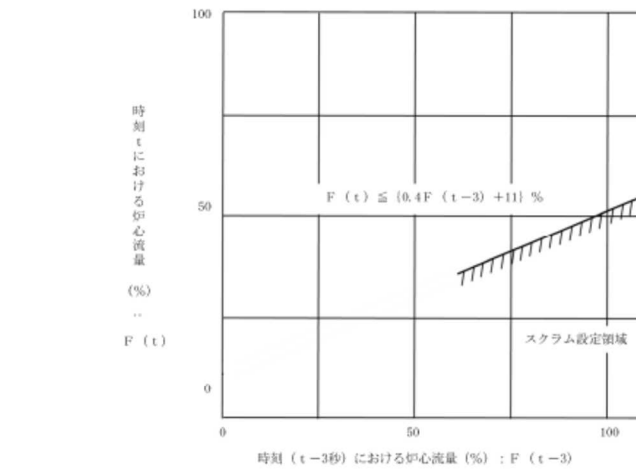
設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>（i）原子炉停止回路の種類</p> <p><u>へ(2)-②安全保護回路は、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止する設計とする。</u></p>	<p>せるための工学的安全施設作動回路からなる...</p> <p>なお、安全保護系において、原子炉核計装及び原子炉プラント・プロセス計装に係る部分については、「6.2 原子炉核計装」及び「6.3 原子炉プラント・プロセス計装」に記載する。</p> <p>6.6.2 設計方針</p> <p>(9) <u>安全保護系は、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができる設計とする。</u></p> <p>6.6.6 手順等</p> <p>安全保護系に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 安全保護系制御装置の保守ツールを施錠管理された場所に保管するとともに、安全保護系制御装置の保守ツール接続部の施錠については、施錠管理方法を定め運用する。</p> <p>(3) 安全保護系の保守ツールの使用については、保守ツールを施錠管理された場所に保管するとともに、安全保護系制御装置の保守ツール接続部を施錠することや保守ツールのパスワード管理により不要なソフトウェアへのアクセスを制限することを定め、運用する。また、安全保護系のソフトウェアの使用について検証及び妥当性を確認することを定め、運用する。</p> <p>6.6.4 主要設備</p> <p>6.6.4.1 原子炉緊急停止系作動回路</p>	<p>系及び工学的安全施設を自動的に作動させる設計とする...</p> <p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に対処し得る複数の原子炉非常停止信号及び工学的安全施設作動信号を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.1.2 安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止</p> <p><u>へ(2)-②安全保護装置は、デジタル回路で構築する設計とし、外部ネットワークと物理的分離及び機能的分離、外部ネットワークからの遠隔操作防止及びウイルス等の侵入防止並びに物理的及び電気的アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、試験、保守等で、承認されていない者の操作及びウイルス等の侵入を防止する措置を講じることで、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止できる設計とする。</u></p> <p>安全保護装置が収納された盤の施錠及び保守ツール接続部の施錠によりハードウェアを直接接続させない措置を実施すること、安全保護装置の保守ツールを施錠管理された場所に保管することや保守ツールのパスワード管理により不要なソフトウェアへのアクセスを制限することを保安規定に定め、不正アクセスを防止する。</p> <p>安全保護装置のソフトウェアは、設計、製作、試験及び変更管理の各段階で検証と妥当性確認を適切に行うことを保安規定に定め、不正アクセスを防止する。</p> <p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>1 制御方式及び制御方法</p> <p>(2) 発電用原子炉の制御方法</p> <p>制御棒の位置の制御方法、原子炉再循環流量の制御方法、ほう酸水注入設備の制御方法、発電用原子炉の圧力の制御方法、給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法</p> <p>f. 安全保護系等の制御方法</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(2)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>へ(2) (i) -①原子炉停止回路（原子炉緊急停止系作動回路）は、次に示す条件により発電用原子炉をスクラムさせるため、「2 out of 4」方式の回路を設け、4チャンネルのうち2チャンネル以上の動作によって発電用原子炉をスクラムさせる。</p>	<p>原子炉緊急停止系の作動回路は、第 6.6-1 図及び第 6.6-2 図に示すように検出器、トリップ・チャンネル、主トリップ継電器等で構成する。</p> <p>検出器は 4 区分に分け、一つの区分には、一つの測定変数に対して、1 個以上の検出器を設ける。また、トリップ・チャンネルは 4 チャンネルを設ける。</p> <p>各トリップ・チャンネルは、四つの区分の検出器からの信号を入力し、2 区分以上の検出器の動作によりトリップする。各トリップ・チャンネルからの信号は、対応するトリップ・チャンネルに属する主トリップ継電器に入力され、二つ以上のトリップ・チャンネルがトリップした場合、発電用原子炉はスクラムする。</p> <p>スクラム弁への計装用空気の制御には、ソレノイド作動のスクラム・パイロット弁を使用する。このスクラム・パイロット弁は、三方向形で、各水圧制御ユニットのスクラム弁に対して、二つのソレノイドのうち一つ、あるいは両方が励磁状態にある場合は、スクラム弁のダイヤフラムに空気圧がかかって、スクラム弁を閉鎖状態に保つようになっている。二つ以上のトリップ・チャンネルが同時にトリップすれば、スクラム・パイロット弁の両ソレノイドが無励磁となり、スクラム弁のダイヤフラムの空気圧がなくなってスクラム弁は開き、制御棒を挿入することにより発電用原子炉はスクラムする。</p> <p>(1) 原子炉スクラム条件</p> <p>発電用原子炉は、以下の条件の場合にスクラムする。</p>	<p>(a) 安全保護系の制御方法</p> <p>へ(2) (i) -①原子炉緊急停止系の作動回路は 4 チャンネルで構成され、原子炉スクラム信号により 2 チャンネル以上が同時にトリップすると原子炉はスクラムする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(2) (i) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2) (i) -①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																									
<p>a. <u>原子炉圧力高</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>原子炉圧力高スクラム</u></p> <p>へ(2)(i)a.-① 7.52MPa[gage](76.7kg/cm²g)</p> <p>へ(2)(i)a.-② (スクラム遅れ時間 0.55 秒)</p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(b)</p> </div> <p>b. <u>原子炉水位低</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>原子炉水位低スクラム</u></p> <p>へ(2)(i)b.-① セパレータ・スカート下端(通常水位から-119cm)から+62cm</p> <p>へ(2)(i)b.-② (スクラム遅れ時間 1.05 秒) (レベル 3)</p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(b), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(a)(a-4), ハ(2)(ii)b.(b)(b-4), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-4)</p> </div>	<p>a. <u>原子炉圧力高</u></p> <p>b. <u>原子炉水位低</u></p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p><small>6 原子炉非常停止信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること）、原子炉非常停止に要する信号の個数及び設定値並びに原子炉非常停止信号を発信させない条件・常設</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">*1 原子炉非常停止信号の種類</th> <th colspan="5">変更前条件</th> <th colspan="5">変更後条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>原子炉非常停止に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">原子炉圧力高</td> <td rowspan="3">原子炉圧力検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">へ(2)(i)a.-①</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>原子炉非常停止信号を発信させない条件</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>設定値</td> <td>5.3MPa以上</td> <td>検出器の種類</td> <td>—</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉水位低</td> <td rowspan="3">原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">へ(2)(i)b.-①a</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>原子炉非常停止信号を発信させない条件</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>設定値</td> <td>1285cm (原子炉圧力容器零レベル+1224cm+62cm)</td> <td>検出器の種類</td> <td>—</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ドライウェル圧力高</td> <td rowspan="3">ドライウェル圧力検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">へ(2)(i)b.-①b</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.2700mm</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>原子炉非常停止信号を発信させない条件</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>設定値</td> <td>13.7kPa以下</td> <td>検出器の種類</td> <td>—</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>*14：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下...へ(2)(i)b.-①b</small></p>	*1 原子炉非常停止信号の種類	変更前条件					変更後条件					検出器の種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉圧力高	原子炉圧力検出器	4	系統名	—	2	へ(2)(i)a.-①	変更なし	取付箇所	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件	—	設置床	—	設定値	5.3MPa以上	検出器の種類	—	原子炉非常停止に要する信号の個数	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉水位低	原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	へ(2)(i)b.-①a	変更なし	取付箇所	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件	—	設置床	—	設定値	1285cm (原子炉圧力容器零レベル+1224cm+62cm)	検出器の種類	—	原子炉非常停止に要する信号の個数	—	—	—	—	—	—	—	—	ドライウェル圧力高	ドライウェル圧力検出器	4	系統名	—	2	へ(2)(i)b.-①b	変更なし	取付箇所	原子炉建屋 T.M.S.L.2700mm	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件	—	設置床	—	設定値	13.7kPa以下	検出器の種類	—	原子炉非常停止に要する信号の個数	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(i)a.-①は、設計及び工事の計画のへ(2)(i)a.-①を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 設計及び工事の計画のへ(2)(i)b.-①a及びへ(2)(i)b.-①bは、設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(i)b.-①と同義（1285-1224（原子炉圧力容器零レベル）+1（蒸気乾燥器-セパレータ）=+62）であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(i)a.-②及びへ(2)(i)b.-②で使用するスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。 	
*1 原子炉非常停止信号の種類	変更前条件					変更後条件																																																																																																							
	検出器の種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値																																																																																																			
原子炉圧力高	原子炉圧力検出器	4	系統名	—	2	へ(2)(i)a.-①	変更なし	取付箇所	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件	—																																																																																																	
			設置床	—				設定値	5.3MPa以上		検出器の種類	—	原子炉非常停止に要する信号の個数	—																																																																																															
			—	—				—	—		—	—	—																																																																																																
原子炉水位低	原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	へ(2)(i)b.-①a	変更なし	取付箇所	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件	—																																																																																																	
			設置床	—				設定値	1285cm (原子炉圧力容器零レベル+1224cm+62cm)		検出器の種類	—	原子炉非常停止に要する信号の個数	—																																																																																															
			—	—				—	—		—	—	—																																																																																																
ドライウェル圧力高	ドライウェル圧力検出器	4	系統名	—	2	へ(2)(i)b.-①b	変更なし	取付箇所	原子炉建屋 T.M.S.L.2700mm	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件	—																																																																																																	
			設置床	—				設定値	13.7kPa以下		検出器の種類	—	原子炉非常停止に要する信号の個数	—																																																																																															
			—	—				—	—		—	—	—																																																																																																

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																				
<p>c. <u>ドライウエル圧力高</u> d. <u>中性子束高</u> へ(2)(i)d.-① (平均出力領域モニタ)</p> <p>本文 (十号) 中性子束高スクラム(出力領域) へ(2)(i)d.-② 中性子束として 定格出力の約102%の120% へ(2)(i)d.-③ (スクラム遅れ時間 0.09 秒) へ(2)(i)d.-④ 熱流束(相当)として (第20図) へ(2)(i)d.-③ (スクラム遅れ時間 0.09 秒)</p>  <p>第20図 中性子束高(熱流束相当)の解析上のスクラム設定</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b), ロ(2)(ii)a.(d)</p>	<p>c. <u>ドライウエル圧力高</u> d. <u>中性子束高</u> (平均出力領域モニタ)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出力領域中性子束検出器</td> <td>4</td> <td>出力領域中性子束検出器</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>起動領域中性子束検出器</td> <td>10</td> <td>起動領域中性子束検出器</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>2</td> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>検出器の取付箇所</td> <td>原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm</td> <td>検出器の取付箇所</td> <td>原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm</td> </tr> <tr> <td>設定値</td> <td>モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上</td> <td>設定値</td> <td>へ(2)(i)d.-②</td> </tr> <tr> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下</td> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>モードスイッチ「運転」位置</td> </tr> <tr> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>自動可変設定</td> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>自動可変設定</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>出力領域中性子束検出器</td> <td>4</td> <td>出力領域中性子束検出器</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>起動領域中性子束検出器</td> <td>10</td> <td>起動領域中性子束検出器</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>2</td> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>検出器の取付箇所</td> <td>原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm</td> <td>検出器の取付箇所</td> <td>原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm</td> </tr> <tr> <td>設定値</td> <td>モードスイッチ「運転」位置</td> <td>設定値</td> <td>モードスイッチ「運転」位置</td> </tr> <tr> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>モードスイッチ「運転」位置</td> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>モードスイッチ「運転」位置</td> </tr> </tbody> </table>  <p>第1図 中性子束高-自動可変設定(熱流束相当)のスクラム設定値</p>	変更前		変更後		検出器の種類	個数	検出器の種類	個数	出力領域中性子束検出器	4	出力領域中性子束検出器	4	起動領域中性子束検出器	10	起動領域中性子束検出器	10	原子炉非常停止信号の種類	2	原子炉非常停止信号の種類	2	検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	設定値	モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上	設定値	へ(2)(i)d.-②	原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下	原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置	原子炉非常停止信号を発生させない条件	自動可変設定	原子炉非常停止信号を発生させない条件	自動可変設定	変更前		変更後		検出器の種類	個数	検出器の種類	個数	出力領域中性子束検出器	4	出力領域中性子束検出器	4	起動領域中性子束検出器	10	起動領域中性子束検出器	10	原子炉非常停止信号の種類	2	原子炉非常停止信号の種類	2	検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	設定値	モードスイッチ「運転」位置	設定値	モードスイッチ「運転」位置	原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置	原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置	<p>変更なし</p>	<p>変更なし</p>
変更前		変更後																																																																						
検出器の種類	個数	検出器の種類	個数																																																																					
出力領域中性子束検出器	4	出力領域中性子束検出器	4																																																																					
起動領域中性子束検出器	10	起動領域中性子束検出器	10																																																																					
原子炉非常停止信号の種類	2	原子炉非常停止信号の種類	2																																																																					
検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm																																																																					
設定値	モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上	設定値	へ(2)(i)d.-②																																																																					
原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下	原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置																																																																					
原子炉非常停止信号を発生させない条件	自動可変設定	原子炉非常停止信号を発生させない条件	自動可変設定																																																																					
変更前		変更後																																																																						
検出器の種類	個数	検出器の種類	個数																																																																					
出力領域中性子束検出器	4	出力領域中性子束検出器	4																																																																					
起動領域中性子束検出器	10	起動領域中性子束検出器	10																																																																					
原子炉非常停止信号の種類	2	原子炉非常停止信号の種類	2																																																																					
検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm	検出器の取付箇所	原子炉格納容器 T.M.S.L.1658mm																																																																					
設定値	モードスイッチ「運転」位置	設定値	モードスイッチ「運転」位置																																																																					
原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置	原子炉非常停止信号を発生させない条件	モードスイッチ「運転」位置																																																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																							
<p>e. <u>原子炉周期短</u> <u>へ(2)(i)e.-①</u> (起動領域モニタ)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） <u>原子炉周期短スクラム</u> <u>原子炉周期 10 秒</u> <u>へ(2)(i)e.-②</u> (スクラム遅れ時間 0.20 秒)</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b), ハ(2)(ii)d.(d)(d-8)</p> </div> <p>f. <u>中性子束計装動作不能</u> (起動領域及び <u>へ(2)(i)f.-①</u> <u>平均出力領域モニタ</u>)</p> <p>g. <u>炉心流量急減</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） <u>原子炉は、炉心流量急減信号によりスクラムするものとする。</u></p> <p>・記載箇所 ロ(2)(i)a.(d), ロ(2)(i)b.(g), ハ(2)(ii)b.(f)(f-4), ハ(2)(ii)b.(g)(g-4)</p> </div>	<p>e. <u>原子炉周期短</u> (起動領域モニタ)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)d.-①</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(2)(i)d.-①</u> と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の <u>へ(2)(i)d.-②</u> は、設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)d.-②</u> を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の <u>へ(2)(i)d.-③</u> 及び <u>へ(2)(i)e.-②</u> で使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の <u>へ(2)(i)d.-④</u> は、設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)d.-④</u> を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)e.-①</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(2)(i)e.-①</u> と同義であり、整合している。 </div> <p>f. <u>中性子束計装動作不能</u> (起動領域及び平均出力領域モニタ)</p> <p>g. <u>炉心流量急減</u></p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)f.-①a</u> 及び <u>へ(2)(i)f.-①b</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(2)(i)f.-①</u> と同義であり、整合している。</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th>原子炉非常停止信号の種類</th> <th>検出器及び作動条件</th> <th>原子炉非常停止信号の種類</th> <th>検出器及び作動条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>炉心流量急減</td> <td> 検出器の種類: 炉心流量検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.-S200mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 流量変化幅大 原子炉非常停止を要する条件: 原子炉出力 75%以下 </td> <td>変更なし</td> <td> 変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし </td> </tr> <tr> <td>制御棒駆動機構充てん水圧力低</td> <td> 検出器の種類: 制御棒駆動機構充てん水圧力低検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.-S200mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 12.8MPa以上 原子炉非常停止を要する条件: モードスイッチ「燃料取替」又は「停止」位置、かつ、制御棒駆動機構充てん水圧力低バイパススイッチ「バイパス」位置 </td> <td>変更なし</td> <td> 変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし </td> </tr> <tr> <td>主蒸気管放射線</td> <td> 検出器の種類: 主蒸気管放射線検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.23500mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 通常運転時の放射線の10倍以下 </td> <td>変更なし</td> <td> 変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし </td> </tr> <tr> <td>主蒸気隔離弁閉</td> <td> 検出器の種類: 主蒸気隔離弁位置検出器 個数: 8 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉格納容器 T.M.S.L.12300mm、原子炉建屋 T.M.S.L.12300mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 90%開度以上 原子炉非常停止を要する条件: 原子炉圧力 4.13MPa以下、かつ、モードスイッチ「運転」位置以外 </td> <td> <u>へ(2)(i)i.-①</u> 変更なし </td> <td> 変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし </td> </tr> </tbody> </table>	変更前		変更後		原子炉非常停止信号の種類	検出器及び作動条件	原子炉非常停止信号の種類	検出器及び作動条件	炉心流量急減	検出器の種類: 炉心流量検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.-S200mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 流量変化幅大 原子炉非常停止を要する条件: 原子炉出力 75%以下	変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし	制御棒駆動機構充てん水圧力低	検出器の種類: 制御棒駆動機構充てん水圧力低検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.-S200mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 12.8MPa以上 原子炉非常停止を要する条件: モードスイッチ「燃料取替」又は「停止」位置、かつ、制御棒駆動機構充てん水圧力低バイパススイッチ「バイパス」位置	変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし	主蒸気管放射線	検出器の種類: 主蒸気管放射線検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.23500mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 通常運転時の放射線の10倍以下	変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし	主蒸気隔離弁閉	検出器の種類: 主蒸気隔離弁位置検出器 個数: 8 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉格納容器 T.M.S.L.12300mm、原子炉建屋 T.M.S.L.12300mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 90%開度以上 原子炉非常停止を要する条件: 原子炉圧力 4.13MPa以下、かつ、モードスイッチ「運転」位置以外	<u>へ(2)(i)i.-①</u> 変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし	
変更前		変更後																									
原子炉非常停止信号の種類	検出器及び作動条件	原子炉非常停止信号の種類	検出器及び作動条件																								
炉心流量急減	検出器の種類: 炉心流量検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.-S200mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 流量変化幅大 原子炉非常停止を要する条件: 原子炉出力 75%以下	変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし																								
制御棒駆動機構充てん水圧力低	検出器の種類: 制御棒駆動機構充てん水圧力低検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.-S200mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 12.8MPa以上 原子炉非常停止を要する条件: モードスイッチ「燃料取替」又は「停止」位置、かつ、制御棒駆動機構充てん水圧力低バイパススイッチ「バイパス」位置	変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし																								
主蒸気管放射線	検出器の種類: 主蒸気管放射線検出器 個数: 4 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉建屋 T.M.S.L.23500mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 通常運転時の放射線の10倍以下	変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし																								
主蒸気隔離弁閉	検出器の種類: 主蒸気隔離弁位置検出器 個数: 8 取付箇所: 系統名: ー 設置床: 原子炉格納容器 T.M.S.L.12300mm、原子炉建屋 T.M.S.L.12300mm 原子炉非常停止に要する信号の個数: 2 設定値: 90%開度以上 原子炉非常停止を要する条件: 原子炉圧力 4.13MPa以下、かつ、モードスイッチ「運転」位置以外	<u>へ(2)(i)i.-①</u> 変更なし	変更なし 溢水防護上の区画番号: ー 溢水防護上の配管が必要な高さ: ー 変更なし																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本文（十号）</p> <p>へ(2) (i) g. -① 炉心流量急減(スクラム)設定点 (第22図)</p>  <p>第22図 炉心流量急減の解析上のスクラムの設定値</p> <p>・記載箇所 ロ(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3)</p>		<p>変更前</p>  <p>へ(2) (i) g. -①</p> <p>第2図 炉心流量急減のスクラム設定値</p>	<p>変更後</p> <p>変更なし</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(2) (i) g. -①は、設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2) (i) g. -①と同義であり、整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																								
<p>h. <u>制御棒駆動機構充てん水圧力低</u></p> <p>i. <u>主蒸気隔離弁閉</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>主蒸気隔離弁閉スクラム 90%へ(2) (i) i.-①ストローク位置</u></p> <p><u>へ(2) (i) i.-②(スクラム遅れ時間 0.06 秒)</u></p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(b) , ロ(2)(iii)b.(e)</p> </div> <p>j. <u>へ(2) (i) j.-①タービン主蒸気止め弁閉</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>へ(2) (i) j.-①タービン主蒸気止め弁閉スクラム 90%へ(2) (i) j.-②ストローク位置へ(2) (i) j.-③(スクラム遅れ時間 0.06 秒)</u></p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(b)</p> </div>	<p>h. <u>制御棒駆動機構充てん水圧力低</u></p> <p>i. <u>主蒸気隔離弁閉</u></p> <p>j. <u>タービン主蒸気止め弁閉</u></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">原子炉非常停止信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">原子炉非常停止に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">原子炉非常停止信号を発生させない条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">原子炉非常停止信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">へ(2) (i) j.-①</td> <td rowspan="2">*33 主蒸気止め弁位置検出器</td> <td>4</td> <td>タービン建屋 T.M.S.L.12300mm</td> <td>2</td> <td>90%原燃以上</td> <td rowspan="2">原子炉出力35%以下</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>タービン建屋 T.M.S.L.20400mm</td> <td>2*28</td> <td>*28 4.12MPa以上</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">へ(2) (i) k.-①</td> <td rowspan="2">*27 蒸気加減弁急減閉</td> <td>4</td> <td>タービン建屋 T.M.S.L.12300mm</td> <td>2</td> <td>急速作動電磁弁励磁位置</td> <td rowspan="2">原子炉出力35%以下</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>タービン建屋 T.M.S.L.12300mm</td> <td>2</td> <td>急速作動電磁弁励磁位置</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">モードスイッチ「停止」</td> <td rowspan="2">モードスイッチ</td> <td>1</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm</td> <td>1</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動</td> <td rowspan="2">押しボタンスイッチ</td> <td>2</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm</td> <td>2</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>			変更前				変更後				原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	検出器及び作動条件		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件	検出器及び作動条件		原子炉非常停止信号を発生させない条件	個数	取付箇所	個数	取付箇所	へ(2) (i) j.-①	*33 主蒸気止め弁位置検出器	4	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	2	90%原燃以上	原子炉出力35%以下	変更なし	変更なし	変更なし	4	タービン建屋 T.M.S.L.20400mm	2*28	*28 4.12MPa以上	変更なし	変更なし	へ(2) (i) k.-①	*27 蒸気加減弁急減閉	4	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	2	急速作動電磁弁励磁位置	原子炉出力35%以下	変更なし	変更なし	変更なし	4	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	2	急速作動電磁弁励磁位置	変更なし	変更なし	モードスイッチ「停止」	モードスイッチ	1	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	1	—	—	変更なし	変更なし	変更なし	1	—	—	—	変更なし	変更なし	手動	押しボタンスイッチ	2	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	2	—	—	変更なし	変更なし	変更なし	2	—	—	—	変更なし	変更なし	<p>設計及び工事の計画のへ(2)</p> <p>へ(2) (i) i.-①は、設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)</p> <p>へ(2) (i) i.-①と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2) (i) i.-②で使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。</p>	
		変更前				変更後																																																																																						
原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	検出器及び作動条件		原子炉非常停止に要する信号の個数	設定値	原子炉非常停止信号を発生させない条件	検出器及び作動条件		原子炉非常停止信号を発生させない条件																																																																																			
		個数	取付箇所				個数	取付箇所																																																																																				
へ(2) (i) j.-①	*33 主蒸気止め弁位置検出器	4	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	2	90%原燃以上	原子炉出力35%以下	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																			
		4	タービン建屋 T.M.S.L.20400mm	2*28	*28 4.12MPa以上		変更なし	変更なし																																																																																				
へ(2) (i) k.-①	*27 蒸気加減弁急減閉	4	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	2	急速作動電磁弁励磁位置	原子炉出力35%以下	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																			
		4	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	2	急速作動電磁弁励磁位置		変更なし	変更なし																																																																																				
モードスイッチ「停止」	モードスイッチ	1	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	1	—	—	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																			
		1	—	—	—		変更なし	変更なし																																																																																				
手動	押しボタンスイッチ	2	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	2	—	—	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																			
		2	—	—	—		変更なし	変更なし																																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																											
<p>k. <u>へ(2)(i)k.-①タービン蒸気加減弁急速閉</u></p> <p>本文（十号） <u>へ(2)(i)k.-①タービン蒸気加減弁急速閉</u> <u>制御油圧低（4.12MPa[gage]）へ(2)(i)k.-②（遅れ時間0.08秒）</u></p> <p>・記載箇所 イ(2)(ii)b.(b)a) , ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-4), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-4), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-4), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-4)</p> <p>1. <u>主蒸気管放射能高</u> m. <u>地震加速度大</u></p> <p>なお、<u>へ(2)(i)m.-①原子炉緊急停止系作動回路の電源喪失、モード・スイッチ「停止」及び手動の場合にも発電用原子炉はスクラムする。</u></p>	<p>k. <u>タービン蒸気加減弁急速閉</u></p> <p>1. <u>主蒸気管放射能高</u> m. <u>地震加速度大</u></p> <p>n. <u>手動</u> o. <u>モード・スイッチ「停止」</u> <中略></p> <p>(2) フェイル・セーフ <中略> なお、<u>原子炉緊急停止系作動回路の電源喪失時には、「フェイル・セーフ」の機能によりスクラムする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画 <u>へ(2)(i)k.-①</u></p> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)j.-①</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>へ(2)(i)j.-①</u> と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)j.-②</u> は、設置変更許可申請書（本文（十号））の <u>へ(2)(i)j.-②</u> と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)k.-①</u> は、設置変更許可申請書（本文）の <u>へ(2)(i)k.-①</u> と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の <u>へ(2)(i)j.-③</u> 及び <u>へ(2)(i)k.-②</u> で使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。 <table border="1" data-bbox="1614 976 2828 1480"> <thead> <tr> <th rowspan="2">*1 原子炉非常停止信号の種類</th> <th colspan="5">変更前 検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*3 原子炉非常停止信号を発生させない条件</th> <th colspan="5">変更後 検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 原子炉非常停止信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地震加速度大</td> <td rowspan="2">*41 水平方向加速度検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*41 原子炉建屋 T.M.S.L. -8200mm</td> <td rowspan="2">*41 水平方向 (T.M.S.L. -8.2m) 120Gal 以下</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">*42 原子炉建屋 T.M.S.L. 23.5m 185Gal 以下</td> <td rowspan="2">*42 水平方向 (T.M.S.L. 23.5m) 185Gal 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の配線が必要な高さ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">*43 鉛直方向加速度検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*43 原子炉建屋 T.M.S.L. -8200mm</td> <td rowspan="2">*43 鉛直方向 (T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">*43 原子炉建屋 T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下</td> <td rowspan="2">*43 鉛直方向 (T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の配線が必要な高さ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：原子炉緊急停止系の作動回路は、系統のトリップチャンネルによって構成される。これらのトリップチャンネルは、保守上の目的で1チャンネルのみバイパスすることができる。4トリップチャンネルのうちトリップチャンネルの標額が喪失したときには、フェイル・セーフの機能により原子炉は緊急停止する。安全保護系の検出器は、保守上の目的で1チャンネルのみバイパスすることができる。</p> <p><u>へ(2)(i)m.-①</u></p> <p>設計及び工事の計画の <u>へ(2)(i)m.-①</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(2)(i)m.-①</u> と同義であり、整合している。</p>	*1 原子炉非常停止信号の種類	変更前 検出器及び作動条件					*3 原子炉非常停止信号を発生させない条件	変更後 検出器及び作動条件					*2 原子炉非常停止信号を発生させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	地震加速度大	*41 水平方向加速度検出器	4	系統名	—	*41 原子炉建屋 T.M.S.L. -8200mm	*41 水平方向 (T.M.S.L. -8.2m) 120Gal 以下	変更なし	変更なし	変更なし	*42 原子炉建屋 T.M.S.L. 23.5m 185Gal 以下	*42 水平方向 (T.M.S.L. 23.5m) 185Gal 以下	—	変更なし	設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配線が必要な高さ		*43 鉛直方向加速度検出器	4	系統名	—	*43 原子炉建屋 T.M.S.L. -8200mm	*43 鉛直方向 (T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下	変更なし	変更なし	変更なし	*43 原子炉建屋 T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下	*43 鉛直方向 (T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下	—	変更なし	設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配線が必要な高さ		
*1 原子炉非常停止信号の種類	変更前 検出器及び作動条件					*3 原子炉非常停止信号を発生させない条件	変更後 検出器及び作動条件					*2 原子炉非常停止信号を発生させない条件																																																			
	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	検出器の種類		個数	取付箇所	設定値																																																						
地震加速度大	*41 水平方向加速度検出器	4	系統名	—	*41 原子炉建屋 T.M.S.L. -8200mm	*41 水平方向 (T.M.S.L. -8.2m) 120Gal 以下	変更なし	変更なし	変更なし	*42 原子炉建屋 T.M.S.L. 23.5m 185Gal 以下	*42 水平方向 (T.M.S.L. 23.5m) 185Gal 以下	—	変更なし																																																		
			設置床	—				溢水防護上の区画番号	—					溢水防護上の配線が必要な高さ																																																	
	*43 鉛直方向加速度検出器	4	系統名	—	*43 原子炉建屋 T.M.S.L. -8200mm	*43 鉛直方向 (T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下	変更なし	変更なし	変更なし	*43 原子炉建屋 T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下	*43 鉛直方向 (T.M.S.L. -8.2m) 100Gal 以下	—	変更なし																																																		
			設置床	—				溢水防護上の区画番号	—					溢水防護上の配線が必要な高さ																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																												
<p>(ii) その他の主要な安全保護回路の種類</p> <p>へ(2)(ii)-①その他の主要な安全保護回路(工学的安全施設作動回路)には、次のものを設ける。</p> <p>a. <u>原子炉水位低, 主蒸気管放射能高, 主蒸気管圧力低, 主蒸気管流量大, 主蒸気管トンネル温度高, 復水器真空度低</u>へ(2)(ii)a.-①のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>原子炉水位低（主蒸気隔離弁閉止）設定点</p> <p>へ(2)(ii)a.-②セパレータスカート下端から-203cm（レベル1.5）</p> <p>へ(2)(ii)a.-③主蒸気隔離弁は、主蒸気管流量大の信号により0.5秒の動作遅れ時間を含み、事故後5秒で全閉するものとする。</p> <p>・記載箇所</p> <p>ロ(2)(i)a.(k), ロ(2)(iii)b.(d), ロ(2)(iii)e.(h), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3)</p> </div>	<p>6.6.4.3 工学的安全施設作動回路</p> <p>(1) 工学的安全施設作動回路</p> <p>工学的安全施設作動回路の主要な機能には、次のようなものがある。</p> <p>a. <u>原子炉水位低, 主蒸気管放射能高, 主蒸気管圧力低, 主蒸気管流量大, 主蒸気管トンネル温度高, 復水器真空度低</u>のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信しない条件</p> <p>・常設 （工学的安全施設の起動信号）</p> <p>へ(2)(ii)a.-①</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">*4 原子炉水位低 （レベル1.5）</td> <td rowspan="3">*5, *6 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">*7 1020cm （原子炉圧力乾燥器レベル*7より） 以上</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">*14 主蒸気管圧力低</td> <td rowspan="3">*15 主蒸気管圧力検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">*16, *17 6.01MPa 以上</td> <td rowspan="3">モードスイッチ「運転」位置以外</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>タービン建屋 T.M.S.L.12300mm</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">*18, *19 主蒸気管放射能高</td> <td rowspan="3">*18, *19 主蒸気管放射線検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">通常運転時の放射能の10倍以下</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.23500mm</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>へ(2)(ii)a.-②b</p> <p>*7：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。</p>	工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前					変更後					検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	*4 原子炉水位低 （レベル1.5）	*5, *6 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*7 1020cm （原子炉圧力乾燥器レベル*7より） 以上	—	変更なし	変更なし	—	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	変更なし	—	—	変更なし	*14 主蒸気管圧力低	*15 主蒸気管圧力検出器	4	系統名	—	2	*16, *17 6.01MPa 以上	モードスイッチ「運転」位置以外	変更なし	変更なし	—	変更なし	設置床	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm	変更なし	—	—	変更なし	*18, *19 主蒸気管放射能高	*18, *19 主蒸気管放射線検出器	4	系統名	—	2	通常運転時の放射能の10倍以下	—	変更なし	変更なし	—	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.23500mm	変更なし	—	—	変更なし	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））へ(2)(ii)-①に整合していることは、本資料にて個別に示す。</p>	
工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前					変更後																																																																										
	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値																																																																					
*4 原子炉水位低 （レベル1.5）	*5, *6 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*7 1020cm （原子炉圧力乾燥器レベル*7より） 以上	—	変更なし	変更なし	—	変更なし																																																																					
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm					変更なし																																																																							
			—	—					変更なし																																																																							
*14 主蒸気管圧力低	*15 主蒸気管圧力検出器	4	系統名	—	2	*16, *17 6.01MPa 以上	モードスイッチ「運転」位置以外	変更なし	変更なし	—	変更なし																																																																					
			設置床	タービン建屋 T.M.S.L.12300mm					変更なし																																																																							
			—	—					変更なし																																																																							
*18, *19 主蒸気管放射能高	*18, *19 主蒸気管放射線検出器	4	系統名	—	2	通常運転時の放射能の10倍以下	—	変更なし	変更なし	—	変更なし																																																																					
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.23500mm					変更なし																																																																							
			—	—					変更なし																																																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条件</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数</th> <th rowspan="2">*5 工学的安全 施設等の起動 信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*6 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数</th> <th rowspan="2">*7 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器 の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>検出器 の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*20 主蒸気管 トンネル 温度高</td> <td rowspan="2">*21 主蒸気管 トンネル 温度 検出器</td> <td rowspan="2">20</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*22</td> <td rowspan="2">*23 通常運転 最高温度の 1.15倍以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.1230mm*24 タービン建屋 T.M.S.L.1700mm*25</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*26 主蒸気管 流量大</td> <td rowspan="2">*27 主蒸気管 流量 検出器</td> <td rowspan="2">16</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*28</td> <td rowspan="2">*29 定格流量の 140%以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*34 復水器 真空度低</td> <td rowspan="2">*35 復水器 真空度 検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">*36 72.5kPa [abs] 以下</td> <td rowspan="2">*37 主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ 原子炉圧力4.13MPa 以下、かつ、 復水器真空度低 バイパススイッチ 「バイパス」 位置、かつ、 モードスイッチ 「運転」位置以外</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>タービン建屋 T.M.S.L.20400mm</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*38 手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器及び作動条件		*2 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条件	*4 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	*5 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器及び作動条件		*6 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	*7 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条件	検出器 の種類	個数	取付箇所	設定値	検出器 の種類	個数	取付箇所	設定値	*20 主蒸気管 トンネル 温度高	*21 主蒸気管 トンネル 温度 検出器	20	系統名	—	2*22	*23 通常運転 最高温度の 1.15倍以下	—	変更なし	変更なし	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.1230mm*24 タービン建屋 T.M.S.L.1700mm*25	変更なし	変更なし	変更なし	*26 主蒸気管 流量大	*27 主蒸気管 流量 検出器	16	系統名	—	2*28	*29 定格流量の 140%以下	—	変更なし	変更なし	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	変更なし	変更なし	変更なし	*34 復水器 真空度低	*35 復水器 真空度 検出器	4	系統名	—	2	*36 72.5kPa [abs] 以下	*37 主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ 原子炉圧力4.13MPa 以下、かつ、 復水器真空度低 バイパススイッチ 「バイパス」 位置、かつ、 モードスイッチ 「運転」位置以外	変更なし	変更なし	変更なし	設置床	タービン建屋 T.M.S.L.20400mm	変更なし	変更なし	変更なし	*38 手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	変更なし	変更なし	設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	変更なし	変更なし	変更なし		
変更前						変更後																																																																																													
*1 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器及び作動条件		*2 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	*3 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条件	*4 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	*5 工学的安全 施設等の起動 信号の種類	検出器及び作動条件		*6 工学的安全 施設等の起動 に要する 信号の個数	*7 工学的安全 施設等の起動 信号を発生 させない条件																																																																																									
	検出器 の種類	個数					取付箇所	設定値			検出器 の種類	個数	取付箇所	設定値																																																																																					
*20 主蒸気管 トンネル 温度高	*21 主蒸気管 トンネル 温度 検出器	20	系統名	—	2*22	*23 通常運転 最高温度の 1.15倍以下	—	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																									
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.1230mm*24 タービン建屋 T.M.S.L.1700mm*25							変更なし	変更なし	変更なし																																																																																						
*26 主蒸気管 流量大	*27 主蒸気管 流量 検出器	16	系統名	—	2*28	*29 定格流量の 140%以下	—	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																									
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm							変更なし	変更なし	変更なし																																																																																						
*34 復水器 真空度低	*35 復水器 真空度 検出器	4	系統名	—	2	*36 72.5kPa [abs] 以下	*37 主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ 原子炉圧力4.13MPa 以下、かつ、 復水器真空度低 バイパススイッチ 「バイパス」 位置、かつ、 モードスイッチ 「運転」位置以外	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																									
			設置床	タービン建屋 T.M.S.L.20400mm							変更なし	変更なし	変更なし																																																																																						
*38 手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	変更なし	変更なし																																																																																									
			設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm							変更なし	変更なし	変更なし																																																																																						
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2)(ii)a.-①は、設計及び工事の計画のへ(2)(ii)a.-①のいずれかの信号と同義であり整合している。 ・設計及び工事の計画のへ(2)(ii)a.-②a及びへ(2)(ii)a.-②bは、設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(ii)a.-②と同義（1020-1224（原子炉圧力容器零レベル）+1（蒸気乾燥器-セパレータ）=-203）であり、整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(ii)a.-③で使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。また、主蒸気隔離弁の閉鎖時間を4.5秒と解析上設定して、スクラム遅れ時間を含めて合計5秒で全閉するとしており、設計及び工事の計画と整合している。 																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																												
<p>b. ドライウエル圧力高, 原子炉水位低, へ(2) (ii) b. -①</p> <p>①原子炉建屋原子炉区域放射能高へ(2) (ii) b. -②のいずれかの信号によるへ(2) (ii) b. -③常用換気系の閉鎖と非常用ガス処理系の起動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>へ(2) (ii) b. -①原子炉区域放射能高の信号により非常用ガス処理系が起動するものとする。</p> <p>・記載箇所 口(2) (iii) c. (g)</p> </div>	<p>b. ドライウエル圧力高, 原子炉水位低, 原子炉建屋原子炉区域放射能高のいずれかの信号による常用換気系の閉鎖と非常用ガス処理系の起動</p>	<p>へ(2) (ii) b. -②</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="4">変更前 検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> <th colspan="4">変更後 検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他の原子炉格納容器隔離弁</td> <td rowspan="2">(3) *20</td> <td rowspan="2">原子炉水位低(レベル2) *5, *10</td> <td rowspan="2">8 (4個で1系列)</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2 (1系列の内)</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動**</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">燃料取扱エリア排気放射能高 *16</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2**7</td> <td rowspan="2">通常運転時の放射能の10倍以下</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 31700mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">原子炉区域換気空調系排気放射能高 *16</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 27200mm</td> </tr> </tbody> </table>	工学的安全施設等の起動信号の種類		変更前 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件		変更後 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件		種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数	その他の原子炉格納容器隔離弁	(3) *20	原子炉水位低(レベル2) *5, *10	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	手動**	—	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm	非常用ガス処理系	—	燃料取扱エリア排気放射能高 *16	4	系統名	—	2**7	通常運転時の放射能の10倍以下	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 31700mm	—	—	原子炉区域換気空調系排気放射能高 *16	4	系統名	—	—	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27200mm		
工学的安全施設等の起動信号の種類		変更前 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件		変更後 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件																																																																																				
種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数																																																																																			
その他の原子炉格納容器隔離弁	(3) *20	原子炉水位低(レベル2) *5, *10	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm																																																																																											
手動**	—	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm																																																																																											
非常用ガス処理系	—	燃料取扱エリア排気放射能高 *16	4	系統名	—	2**7	通常運転時の放射能の10倍以下	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 31700mm																																																																																											
—	—	原子炉区域換気空調系排気放射能高 *16	4	系統名	—	—	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27200mm																																																																																											
<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(2) (ii) b. -①は、設置変更許可申請書（本文）のへ(2) (ii) b. -①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2) (ii) b. -②は、設計及び工事の計画のへ(2) (ii) b. -②のいずれかの信号と同義であり、整合している。</p>																																																																																																
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="4">変更前 検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> <th colspan="4">変更後 検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">非常用ガス処理系</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">ドライウエル圧力高 *15, *48</td> <td rowspan="2">8 (4個で1系列)</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2 (1系列の内)</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 27000mm T.M.S.L. 23500mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">原子炉水位低(レベル3) *5, *48</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">1285cm (原子炉圧力容器警レベル*7より)以上</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動**</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm</td> </tr> </tbody> </table>	工学的安全施設等の起動信号の種類		変更前 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件		変更後 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件		種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数	非常用ガス処理系	—	ドライウエル圧力高 *15, *48	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27000mm T.M.S.L. 23500mm	—	—	原子炉水位低(レベル3) *5, *48	4	系統名	—	2	1285cm (原子炉圧力容器警レベル*7より)以上	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	手動**	—	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—	設置床	コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm																		
工学的安全施設等の起動信号の種類		変更前 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件		変更後 検出器及び作動条件				工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件																																																																																				
種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	種類	個数																																																																																			
非常用ガス処理系	—	ドライウエル圧力高 *15, *48	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27000mm T.M.S.L. 23500mm																																																																																											
—	—	原子炉水位低(レベル3) *5, *48	4	系統名	—	2	1285cm (原子炉圧力容器警レベル*7より)以上	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm																																																																																											
手動**	—	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	—	—	—	変更なし	—																																																																																			
				設置床	コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm																																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気設備，生体遮蔽装置 2.2 換気設備 2.2.2 原子炉区域・タービン区域換気空調系 <中略> また，原子炉区域の給気及び排気ダクトには，それぞれ2個の空気作動の隔離弁を設け，<u>へ(2) (ii) b. -③</u>原子炉建屋原子炉区域放射能高等の信号により，隔離弁を自動閉鎖するとともに原子炉区域・タービン区域換気空調系から非常用ガス処理系に切り替わることで放射性物質の放散を防ぐ設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(2) (ii) b. -③</u>は，設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(2) (ii) b. -③</u>を具体的に記載しており，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																											
<p>c. <u>原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号による高圧炉心注水系，原子炉隔離時冷却系及び低圧注水系の起動</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>へ(2)(ii)c.-①原子炉水位低（原子炉隔離時冷却系（補給水機能）起動）設定点 セパレータスカート下端から-58cm（レベル2） 原子炉水位低（高圧炉心注水系，原子炉隔離時冷却系起動）設定点</p> <p>へ(2)(ii)c.-②セパレータスカート下端から-203cm（レベル1.5） 原子炉水位低（低圧注水系起動）設定点</p> <p>へ(2)(ii)c.-③セパレータスカート下端から-287cm（レベル1） ドライウエル圧力高（非常用炉心冷却系起動）設定点 ドライウエル圧力 13.7kPa [gage]</p> <p>・記載箇所 ロ(2)(i)a.(e), ロ(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(b)(b-7), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-5), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-5), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-5), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-6), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-7), ハ(2)(ii)b.(e)(e-9), ハ(2)(ii)b.(e)(e-10), ハ(2)(ii)b.(g)(g-5), ハ(2)(ii)b.(g)(g-6)</p> </div>	<p>c. <u>原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号による高圧炉心注水系，原子炉隔離時冷却系及び低圧注水系の起動</u></p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 7 工学的安全施設等の起動信号，工学的安全施設等の起動に要する信号及び工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>取付箇所</th> <th>取付箇所</th> <th>取付箇所</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="3">*15, *30 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">*16, *23 13.7kPa以下</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm T.M.S.L.23500mm</td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉水位低（レベル1.5）</td> <td rowspan="3">*5, *33 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">*10, *11 1020cm 原子炉圧力容器 零レベル 以上</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm</td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-B1-5*14 R-B1-10*16 R-B1-6*16 R-B1-11*17</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>ELO.06m以上*14 ELO.05m以上*16 ELO.06m以上*16 ELO.05m以上*17</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">手動</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm</td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">へ(2)(ii)c.-②a</p>	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	取付箇所	取付箇所	取付箇所	取付箇所	ドライウエル圧力高	*15, *30 ドライウエル圧力検出器	4	系統名	—	2	*16, *23 13.7kPa以下	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm T.M.S.L.23500mm	設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	—	—	溢水防護上の区画番号	—	原子炉水位低（レベル1.5）	*5, *33 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*10, *11 1020cm 原子炉圧力容器 零レベル 以上	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	設置床	—	溢水防護上の区画番号	R-B1-5*14 R-B1-10*16 R-B1-6*16 R-B1-11*17	—	—	溢水防護上の区画番号	ELO.06m以上*14 ELO.05m以上*16 ELO.06m以上*16 ELO.05m以上*17	手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし	設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	—	—	溢水防護上の区画番号	—		
変更前						変更後																																																																																																									
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																
			取付箇所	取付箇所							取付箇所	取付箇所																																																																																																			
ドライウエル圧力高	*15, *30 ドライウエル圧力検出器	4	系統名	—	2	*16, *23 13.7kPa以下	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし																																																																																																	
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm T.M.S.L.23500mm							設置床				—	溢水防護上の区画番号	—																																																																																														
			—	—							溢水防護上の区画番号				—																																																																																																
原子炉水位低（レベル1.5）	*5, *33 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*10, *11 1020cm 原子炉圧力容器 零レベル 以上	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし																																																																																																	
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm							設置床				—	溢水防護上の区画番号	R-B1-5*14 R-B1-10*16 R-B1-6*16 R-B1-11*17																																																																																														
			—	—							溢水防護上の区画番号				ELO.06m以上*14 ELO.05m以上*16 ELO.06m以上*16 ELO.05m以上*17																																																																																																
手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし																																																																																																	
			設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm							設置床				—	溢水防護上の区画番号	—																																																																																														
			—	—							溢水防護上の区画番号				—																																																																																																
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>取付箇所</th> <th>取付箇所</th> <th>取付箇所</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="3">*15, *30 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">*16, *23 13.7kPa以下</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm T.M.S.L.23500mm</td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉水位低（レベル1.5）</td> <td rowspan="3">*5, *33 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">*10, *11 1020cm 原子炉圧力容器 零レベル 以上</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm</td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-B1-5*14 R-B1-10*16 R-B1-6*16 R-B1-11*17</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>ELO.06m以上*14 ELO.05m以上*16 ELO.06m以上*16 ELO.05m以上*17</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">手動</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm</td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">へ(2)(ii)c.-②b</p>	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	取付箇所	取付箇所	取付箇所	取付箇所	ドライウエル圧力高	*15, *30 ドライウエル圧力検出器	4	系統名	—	2	*16, *23 13.7kPa以下	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm T.M.S.L.23500mm	設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	—	—	溢水防護上の区画番号	—	原子炉水位低（レベル1.5）	*5, *33 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*10, *11 1020cm 原子炉圧力容器 零レベル 以上	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm	設置床	—	溢水防護上の区画番号	R-B1-5*14 R-B1-10*16 R-B1-6*16 R-B1-11*17	—	—	溢水防護上の区画番号	ELO.06m以上*14 ELO.05m以上*16 ELO.06m以上*16 ELO.05m以上*17	手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし	設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm	設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	—	—	溢水防護上の区画番号	—		
変更前						変更後																																																																																																									
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																
			取付箇所	取付箇所							取付箇所	取付箇所																																																																																																			
ドライウエル圧力高	*15, *30 ドライウエル圧力検出器	4	系統名	—	2	*16, *23 13.7kPa以下	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし																																																																																																	
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm T.M.S.L.23500mm							設置床				—	溢水防護上の区画番号	—																																																																																														
			—	—							溢水防護上の区画番号				—																																																																																																
原子炉水位低（レベル1.5）	*5, *33 原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	*10, *11 1020cm 原子炉圧力容器 零レベル 以上	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし																																																																																																	
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm							設置床				—	溢水防護上の区画番号	R-B1-5*14 R-B1-10*16 R-B1-6*16 R-B1-11*17																																																																																														
			—	—							溢水防護上の区画番号				ELO.06m以上*14 ELO.05m以上*16 ELO.06m以上*16 ELO.05m以上*17																																																																																																
手動	—	—	系統名	—	—	—	—	変更なし	—	—	変更なし	—	—	変更なし																																																																																																	
			設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm							設置床				—	溢水防護上の区画番号	—																																																																																														
			—	—							溢水防護上の区画番号				—																																																																																																
		<p style="text-align: center; margin-top: 10px;">へ(2)(ii)c.-②c</p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">*7：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。</p>																																																																																																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
-------------------	-----------------------	----------------	-----	----

整合性

- ・設置変更許可申請書（本文（十号））において許可を受けた^①は、設置許可のみの要求事項であり、本設工認の対象外である。
- ・設計及び工事の計画の^{②a}～^{②c}は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^②と同義（1020-1224（原子炉圧力容器零レベル）+1（蒸気乾燥器-セパレータ）=-203）であり、整合している。

工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前				変更後				
	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	個数	取付箇所	設定値	
ドライウエル圧力高	*15、*12 ドライウエル圧力検出器	*21 8 (4個で1系列)	系統名	—	*16、*22 13.7kPa 以下	—	変更なし	—	—
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.27000mm *24 T.M.S.L.23500mm *26			*22 2 (1系列の内)		
原子炉水位監視	*5、*13 原子炉水位検出器	*21 8 (4個で1系列)	系統名	—	*16 936cm (原子炉圧力容器零レベル以下)	—	変更なし	—	—
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm *23			*22 2 (1系列の内)		
手動	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	—	—
			設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm *27			—		
格納容器スプレイ冷却系	手動	—	系統名	—	—	—	変更なし	—	—
			設置床	コントロール建屋 T.M.S.L.17300mm *27			—		

② (ii) c. -③b
*7：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。

整合性

- ・設計及び工事の計画の^{③a}及び^{③b}は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^③と同義（936-1224（原子炉圧力容器零レベル）+1（蒸気乾燥器-セパレータ）=-287）であり、整合している。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																	
<p>d. <u>原子炉水位低及びドライウエル圧力高の同時信号による自動減圧系の作動</u></p> <p>本文（十号） <u>原子炉水位低（自動減圧系作動）設定点</u> <u>へ(2) (ii) d. -①セパレータスカート下端から-287cm（レベル1）</u> <u>ドライウエル圧力高（自動減圧系作動）設定点</u> <u>ドライウエル圧力 13.7kPa [gage]</u></p> <p>・記載箇所 口(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3)</p>	<p>d. <u>原子炉水位低及びドライウエル圧力高の同時信号による自動減圧系の作動</u></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">*1 ドライウエル圧力高と原子炉水位低（レベル1）の同時信号</td> <td rowspan="3">*15, *17 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="3">*31 8 (4個で1系列)</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">*2 2 (1系列の内)</td> <td rowspan="3">*16, *22 13.7kPa 以下</td> <td>原子炉建屋</td> <td rowspan="3">*24 T.M.S.L. 27000mm *25 T.M.S.L. 23500mm</td> <td rowspan="3">*32 —</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">*55, *56 ドライウエル圧力高と原子炉水位低（レベル1）の同時信号</td> <td rowspan="3">*5, *18 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">*31 8 (4個で1系列)</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">*32 2 (1系列の内)</td> <td rowspan="3">*36, *37 936cm 原子炉圧力容器零レベル以上</td> <td>原子炉建屋</td> <td rowspan="3">*34 T.M.S.L. 4800mm</td> <td rowspan="3">*38 —</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*9 手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>コントロール建屋</td> <td rowspan="2">*9 T.M.S.L. 17300mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>へ(2) (ii) d. -①a</p>	工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前				変更後				検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	*1 ドライウエル圧力高と原子炉水位低（レベル1）の同時信号	*15, *17 ドライウエル圧力検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—	*2 2 (1系列の内)	*16, *22 13.7kPa 以下	原子炉建屋	*24 T.M.S.L. 27000mm *25 T.M.S.L. 23500mm	*32 —	設置床	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	*55, *56 ドライウエル圧力高と原子炉水位低（レベル1）の同時信号	*5, *18 原子炉水位検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—	*32 2 (1系列の内)	*36, *37 936cm 原子炉圧力容器零レベル以上	原子炉建屋	*34 T.M.S.L. 4800mm	*38 —	設置床	—	設置床	—	*9 手動	—	—	系統名	—	—	—	コントロール建屋	*9 T.M.S.L. 17300mm	—	設置床	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>変更なし</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>変更なし</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>変更なし</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>変更なし</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前		変更後		検出器の種類	個数	検出器の種類	個数	変更なし	—	変更なし	—	変更なし	—	変更なし	—	変更なし	—	変更なし	—	変更なし	—	変更なし	—	<p>へ(2) (ii) d. -①b</p> <p>*7：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。</p>
工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前				変更後																																																																																
	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値																																																																													
*1 ドライウエル圧力高と原子炉水位低（レベル1）の同時信号	*15, *17 ドライウエル圧力検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—	*2 2 (1系列の内)	*16, *22 13.7kPa 以下	原子炉建屋	*24 T.M.S.L. 27000mm *25 T.M.S.L. 23500mm	*32 —																																																																												
			設置床	—																																																																																	
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm																																																																																	
*55, *56 ドライウエル圧力高と原子炉水位低（レベル1）の同時信号	*5, *18 原子炉水位検出器	*31 8 (4個で1系列)	系統名	—	*32 2 (1系列の内)	*36, *37 936cm 原子炉圧力容器零レベル以上	原子炉建屋	*34 T.M.S.L. 4800mm	*38 —																																																																												
			設置床	—																																																																																	
			設置床	—																																																																																	
*9 手動	—	—	系統名	—	—	—	コントロール建屋	*9 T.M.S.L. 17300mm	—																																																																												
			設置床	—																																																																																	
変更前		変更後																																																																																			
検出器の種類	個数	検出器の種類	個数																																																																																		
変更なし	—	変更なし	—																																																																																		
変更なし	—	変更なし	—																																																																																		
変更なし	—	変更なし	—																																																																																		
変更なし	—	変更なし	—																																																																																		
		<p>へ(2) (ii) d. -①b</p> <p>*7：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(2) (ii) d. -①a及びへ(2) (ii) d. -①bは、設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2) (ii) d. -①と同義（936-1224（原子炉圧力容器零レベル）+1（蒸気乾燥器-セパレータ）=-287）であり、整合している。</p>																																																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>e. <u>へ(2)(ii)e.-①原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号によるへ(2)(ii)e.-②非常用ディーゼル発電機の起動</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>へ(2)(ii)e.-①原子炉水位低(非常用ディーゼル発電機(区分Ⅱ及びⅢ)起動)設定点 セパレータ・スカート下端から-203cm(レベル1.5)</u> ・ <u>原子炉水位低(非常用ディーゼル発電機(区分Ⅰ)起動)設定点 セパレータ・スカート下端から-287cm(レベル1)</u> <p>・ 記載箇所 ロ(2)(i)a.(k)</p> </div>	<p>e. <u>原子炉水位低又はドライウエル圧力高の信号による非常用ディーゼル発電機の起動</u></p>	<p>【非常用電源設備】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 2. 交流電源設備 2.1 非常用ディーゼル発電設備 <中略> <u>へ(2)(ii)e.-②非常用ディーゼル発電設備は、非常用高圧母線低電圧信号又はへ(2)(ii)e.-①非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、設置(変更)許可を受けた原子炉冷却材喪失事故における工学的安全施設の設備の作動開始時間を満足する時間である13秒以内に電圧を確立した後は、各非常用高圧母線に接続し、負荷に給電する設計とする。</u> <中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(2)(ii)e.-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii)e.-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(2)(ii)e.-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)(ii)e.-②を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																	
<p>f. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による へ(2) (ii) f.-①主蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖</p>	<p>f. 原子炉水位低又はドライウェル圧力高の信号による 主蒸気隔離弁以外の隔離弁の閉鎖</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表） 7 工学的安全施設等の起動信号，工学的安全施設等の起動に要する信号及び工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p>																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> </tr> <tr> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">その他の原子炉格納容器隔離弁</td> <td rowspan="3">ドライウェル圧力高</td> <td rowspan="3">8 (4個で1系列)</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2 (1系列の内)</td> <td rowspan="3">13.7kPa以下</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 27000mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 23500mm</td> </tr> <tr> <td>へ(2) (ii) f.-①a</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> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉水位低(レベル3)</td> <td rowspan="3">原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">1285cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>へ(2) (ii) f.-①b</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> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉水位低(レベル3)</td> <td rowspan="3">原子炉水位検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">1285cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>へ(2) (ii) f.-①b</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> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>							変更前				変更後						検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	その他の原子炉格納容器隔離弁	ドライウェル圧力高	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	13.7kPa以下	変更なし	—	—	—	—	変更なし	—	—	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27000mm	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 23500mm	へ(2) (ii) f.-①a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉水位低(レベル3)	原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	1285cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	設置床	—	へ(2) (ii) f.-①b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉水位低(レベル3)	原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	1285cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	設置床	—	へ(2) (ii) f.-①b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																				
		変更前				変更後																																																																																																																																																															
		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件																																																																																																																																																													
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所																																																																																																																																																						
その他の原子炉格納容器隔離弁	ドライウェル圧力高	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	13.7kPa以下	変更なし	—	—	—	—	変更なし	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27000mm																																																																																																																																																																	
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 23500mm																																																																																																																																																																	
へ(2) (ii) f.-①a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																							
原子炉水位低(レベル3)	原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	1285cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm																																																																																																																																																																	
			設置床	—																																																																																																																																																																	
へ(2) (ii) f.-①b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																							
原子炉水位低(レベル3)	原子炉水位検出器	4	系統名	—	2	1285cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm																																																																																																																																																																	
			設置床	—																																																																																																																																																																	
へ(2) (ii) f.-①b	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> </tr> <tr> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">その他の原子炉格納容器隔離弁</td> <td rowspan="3">原子炉水位低(レベル2)</td> <td rowspan="3">8 (4個で1系列)</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2 (1系列の内)</td> <td rowspan="3">1165cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>へ(2) (ii) f.-①c</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> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">手動</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>へ(2) (ii) f.-①c</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> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">非常用ガス処理系</td> <td rowspan="3">燃料取扱エリア排気放射線検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2*47</td> <td rowspan="3">通常運転時の放射能の10倍以下</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 31700mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原子炉区域換気空調系排気放射線検出器</td> <td rowspan="3">原子炉区域換気空調系排気放射線検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 27200mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>へ(2) (ii) f.-①a</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> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>							変更前				変更後						検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	その他の原子炉格納容器隔離弁	原子炉水位低(レベル2)	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	1165cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	設置床	—	へ(2) (ii) f.-①c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	手動	—	—	系統名	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	設置床	コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm	設置床	—	へ(2) (ii) f.-①c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	非常用ガス処理系	燃料取扱エリア排気放射線検出器	4	系統名	—	2*47	通常運転時の放射能の10倍以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 31700mm	設置床	—	原子炉区域換気空調系排気放射線検出器	原子炉区域換気空調系排気放射線検出器	4	系統名	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27200mm	設置床	—	へ(2) (ii) f.-①a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		変更前				変更後																																																																																																																																																															
		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件		検出器及び作動条件																																																																																																																																																													
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所																																																																																																																																																						
その他の原子炉格納容器隔離弁	原子炉水位低(レベル2)	8 (4個で1系列)	系統名	—	2 (1系列の内)	1165cm(原子炉圧力容器零レベル) *7より)	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm																																																																																																																																																																	
			設置床	—																																																																																																																																																																	
へ(2) (ii) f.-①c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																							
手動	—	—	系統名	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	コントロール建屋 T.M.S.L. 17300mm																																																																																																																																																																	
			設置床	—																																																																																																																																																																	
へ(2) (ii) f.-①c	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																							
非常用ガス処理系	燃料取扱エリア排気放射線検出器	4	系統名	—	2*47	通常運転時の放射能の10倍以下	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 31700mm																																																																																																																																																																	
			設置床	—																																																																																																																																																																	
原子炉区域換気空調系排気放射線検出器	原子炉区域換気空調系排気放射線検出器	4	系統名	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																						
			設置床	原子炉建屋 T.M.S.L. 27200mm																																																																																																																																																																	
			設置床	—																																																																																																																																																																	
へ(2) (ii) f.-①a	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																																							
<p>*29：本信号により、原子炉冷却材浄化系、サブプレッションプール冷却浄化系、残留熱除去系、漏えい検出系、可燃性ガス濃度制御系、放射性ドレン移送系、非グランド部漏えい処理系、燃料採取系（事故後サブプリン グ設備）、格納容器内蒸気系に属する格納容器隔離弁が作動する。</p> <p>*38：本信号により、残留熱除去系に属する格納容器隔離弁が作動する。</p> <p>*39：本信号により、原子炉冷却材浄化系に属する格納容器隔離弁が作動する。</p>																																																																																																																																																																					

整合性
 ・設計及び工事の計画のへ(2) (ii) f.-①a～へ(2) (ii) f.-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2) (ii) f.-①を具体的に記載しており、整合している。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3) 制御設備</p> <p>へ(3)-①発電用原子炉の反応度制御及び出力制御は... 制御棒の位置調整及び冷却材の再循環流量の調整により 行う。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>原子炉出力制御系は、反応度制御系及びタービン制御系からなる。更に反応度制御系は、制御棒及び制御棒駆動系、並びに再循環流量制御系からなる。</p> <p><中略></p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.1 概要</p> <p>6.1.2.1.2 設備の機能</p> <p>原子炉停止系における制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉停止機能を持ち、原子炉停止は、制御棒を炉心に挿入することにより行う。</p> <p>制御棒及び制御棒駆動系は、通常の運転操作に必要な速度で制御棒を炉心に挿入、引抜きを行う。また、緊急時には急速に制御棒を炉心内に挿入して原子炉をスクラム（原子炉緊急停止）する。</p> <p>ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能の場合に、原子炉に中性子吸収材を注入して負の反応度を与えて原子炉を停止する。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通</p> <p>へ(3)-①発電用原子炉施設には、制御棒の挿入位置を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動系、再循環流量を調整することによって反応度を制御する原子炉再循環流量制御系の独立した原理の異なる反応度制御系統を施設し、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることなく制御できる能力を有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																
<p>() 制御材の個数及び構造</p> <p>a. 制御棒本数 <u>205</u></p> <p>b. 中性子吸収材 へ(3)()b.- ほう素(ボロン・カーバイド粉末) へ(3)()b.- 及びハフニウム</p>	<p>第 6.1.2 - 1 表 制御棒の主要仕様</p> <p>本数 <u>205</u> 形式 十字形 材料 ステンレス鋼（中性子吸収材以外の部分） 有効長さ 約 3.63m ブレード幅 約 250mm （タイプ 1） 重量 約 80kg ブレード厚さ 約 8mm シース肉厚 約 1.1mm 中性子吸収材 吸収材 ボロン・カーバイド粉末 個数 ボロン・カーバイド粉末入り被覆管 72 本 （制御棒 1 本当たり） 被覆管外径 約 5.6mm 被覆管内径 約 4.2mm （タイプ 2） 重量 約 100kg ブレード厚さ 約 8mm シース肉厚 約 1.1mm 中性子吸収材 吸収材 ハフニウム板 個数 ハフニウム板 64 枚（制御棒 1 本当たり） ハフニウム板厚 約 1mm～約 2mm ハフニウム板長さ 約 450mm ハフニウム板幅 約 100mm （タイプ 3） 重量 約 100kg ブレード厚さ 約 8mm シース肉厚 約 1.1mm 中性子吸収材 吸収材 ハフニウムフラットチューブ 個数 ハフニウムフラットチューブ 16 本 （制御棒 1 本当たり） ハフニウムフラットチューブ板厚 約 1mm～約 2mm ハフニウムフラットチューブ長さ 約 1,800mm</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>2 制御材に係る次の事項 (1) 制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> <td>ハフニウム板型 制御棒</td> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">へ(3)()b.- 十字形</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>組 成</td> <td>—</td> <td>ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)</td> <td>ハフニウム板 (純度 95%以上)</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18（過剰反応度 0.14 の時）</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 (1本の価値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 (グループの価値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td colspan="2">4050*</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">3632*</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td colspan="2">249*</td> </tr> <tr> <td>ブレード厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">8.3*</td> </tr> <tr> <td>シース厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">1.1*</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><u>205</u></td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度</td> <td>m/s</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.7 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：記載の適正化を行う。既工事計画書の「重量」の記載を削除。 注記*：公称値を示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(3)()b.-は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)()b.-と同義であり，整合している。</p> </div>			変 更 前		変 更 後	名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒	種 類	—	へ(3)()b.- 十字形		変更なし	組 成	—	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)	反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18（過剰反応度 0.14 の時）		停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)		最大反応度価値 (1本の価値)	Δk	約 0.010		最大反応度価値 (グループの価値)	Δk	約 0.025		主 要 寸 法	全 長	mm	4050*		有 効 長 さ	mm	3632*		幅	mm	249*		ブレード厚さ	mm	8.3*		シース厚さ	mm	1.1*		個 数	—	<u>205</u>		落 下 速 度	m/s	0.7 以下			
		変 更 前		変 更 後																																																																
名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒																																																																
種 類	—	へ(3)()b.- 十字形		変更なし																																																																
組 成	—	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)																																																																	
反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18（過剰反応度 0.14 の時）																																																																		
停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)																																																																		
最大反応度価値 (1本の価値)	Δk	約 0.010																																																																		
最大反応度価値 (グループの価値)	Δk	約 0.025																																																																		
主 要 寸 法	全 長	mm	4050*																																																																	
	有 効 長 さ	mm	3632*																																																																	
	幅	mm	249*																																																																	
	ブレード厚さ	mm	8.3*																																																																	
シース厚さ	mm	1.1*																																																																		
個 数	—	<u>205</u>																																																																		
落 下 速 度	m/s	0.7 以下																																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 制御棒の構造</p> <p>制御棒は、十字形に組合わせたステンレス鋼製の U 字形シースの中に <u>へ(3)(i)c.-①</u>中性子吸収材（ボロン・カーバイド粉末を充てんしたステンレス鋼管、<u>へ(3)(i)c.-②</u>ハフニウム板又はハフニウムフラットチューブ）を納めたものである。各制御棒は 4 体の <u>へ(3)(i)c.-③</u>燃料集合体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する。</p>	<p>ハフニウムフラットチューブ幅 約 50mm</p> <p>6.1 原子炉制御系 6.1.2 原子炉停止系 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系 (1) 制御棒</p> <p>制御棒は、十字形に組合わせたステンレス鋼製の U 字形シースの中に中性子吸収材（ボロン・カーバイド粉末を充てんしたステンレス鋼管、ハフニウム板又はハフニウムフラットチューブ）を納めたものである⁽¹⁾。</p> <p>ボロン・カーバイド粉末は、理論密度の約 70%に振動充てんして、またハフニウム板及びハフニウムフラットチューブは、純度 95%以上のものを使用する。205 本の制御棒は、第 6.1.2-4 図に示すように、それぞれ 4 体の燃料集合体の中央に約 310mm のピッチで炉心全体にわたって一様に配置する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p><中略></p> <p>制御棒は、十字形に組み合わせたステンレス鋼製の U 字形シースの中に <u>へ(3)(i)c.-①a</u>中性子吸収材を納めたものであり、各制御棒は 4 体の <u>へ(3)(i)c.-③</u>燃料体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する設計とする。</p> <p>制御棒の駆動は、電動・水圧駆動方式の制御棒駆動機構により、原子炉圧力容器底部から行う設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けた <u>へ(3)(i)b.-②</u>は、ほう素（ボロン・カーバイド粉末）のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>へ(3)(i)c.-①a</u>及び <u>へ(3)(i)c.-①b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(3)(i)c.-①</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けた <u>へ(3)(i)c.-②</u>は、ボロン・カーバイド粉末を充てんしたステンレス鋼管のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>へ(3)(i)c.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(3)(i)c.-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																	
<p>へ(3)()c.- 中性子吸収材部分の長さは約3.6mである。</p>	<p>第 6.1.2 - 1 表 制御棒の主要仕様</p> <p>本 数 205 形 式 十字形 材 料 ステンレス鋼（中性子吸収材以外の部分） 有効長さ 約3.63m ブレード幅 約 250mm</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>2 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td></td> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> <td>ハフニウム板型 制御棒</td> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">へ(3)()c.- b 十字形</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>組 成</td> <td>—</td> <td>ボロンカーバイド粉末 （理論密度の約 70%）</td> <td>ハフニウム板 （純度 95%以上）</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18（過剰反応度 0.14 の時）</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 （設計目標値 0.01 Δk 以上）</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 （1本の価値）</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 （グループの価値）</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td colspan="2">4050*</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">3632* へ(3)()c.-</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td colspan="2">249*</td> </tr> <tr> <td>ブレード厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">8.3*</td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>シース厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">1.1*</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">205</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度</td> <td>m/s</td> <td colspan="2">0.7 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">注：記載の適正化を行う。既工事計画書の「重量」の記載を削除。 注記*：公称値を示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(3)()c.- は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)()c.- を詳細に記載しており，整合している。</p> </div>			変 更 前		変 更 後	名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒	種 類	—	へ(3)()c.- b 十字形		変更なし	組 成	—	ボロンカーバイド粉末 （理論密度の約 70%）	ハフニウム板 （純度 95%以上）	反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18（過剰反応度 0.14 の時）		停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 （設計目標値 0.01 Δk 以上）		最大反応度価値 （1本の価値）	Δk	約 0.010		最大反応度価値 （グループの価値）	Δk	約 0.025		主 要 寸 法	全 長	mm	4050*		有 効 長 さ	mm	3632* へ(3)()c.-		幅	mm	249*		ブレード厚さ	mm	8.3*		法	シース厚さ	mm	1.1*		個 数	—	205		落 下 速 度	m/s	0.7 以下			
		変 更 前		変 更 後																																																																	
名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒																																																																	
種 類	—	へ(3)()c.- b 十字形		変更なし																																																																	
組 成	—	ボロンカーバイド粉末 （理論密度の約 70%）	ハフニウム板 （純度 95%以上）																																																																		
反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18（過剰反応度 0.14 の時）																																																																			
停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 （設計目標値 0.01 Δk 以上）																																																																			
最大反応度価値 （1本の価値）	Δk	約 0.010																																																																			
最大反応度価値 （グループの価値）	Δk	約 0.025																																																																			
主 要 寸 法	全 長	mm	4050*																																																																		
	有 効 長 さ	mm	3632* へ(3)()c.-																																																																		
	幅	mm	249*																																																																		
	ブレード厚さ	mm	8.3*																																																																		
法	シース厚さ	mm	1.1*																																																																		
個 数	—	205																																																																			
落 下 速 度	m/s	0.7 以下																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 制御材駆動設備の個数及び構造</p> <p>へ(3)(ii)-①制御材駆動設備(制御棒駆動系)は、制御棒の位置を調整するために設ける。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.4 主要設備</p> <p>6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>(2) 制御棒駆動機構</p> <p><中略></p> <p>また、スクラム時の制御棒の位置指示のため、ハウジングの外側にスクラム位置検出プローブを設置する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通</p> <p>発電用原子炉施設には、へ(3)(ii)-①制御棒の挿入位置を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動系、再循環流量を調整することによって反応度を制御する原子炉再循環流量制御系の独立した原理の異なる反応度制御系統を施設し、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えことなく制御できる能力を有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(3)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)(ii)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																									
<p>a. 個数 <u>205</u>（制御棒駆動機構） <u>103</u>（水圧制御ユニット）</p>	<p>第 6.1.2-2 表 制御棒駆動系主要仕様</p> <p>制御棒駆動水ポンプ 2 台（うち 1 台は予備） 流量制御弁 2 個（うち 1 個は予備） 駆動水フィルタ 2 個（うち 1 個は予備） 水圧制御ユニット <u>103</u> 個 制御棒駆動機構 <u>205</u> 個</p> <p>連続挿入・引抜速度 30±3mm/s スクラム時挿入時間 1.44 秒以下（全ストロークの 60% 挿入，定格圧力で全炉心平均） 2.80 秒以下（全ストロークの 100% 挿入，定格圧力で全炉心平均） 水圧制御ユニット充てん圧力 約 150kg/cm²g</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>3 制御材駆動装置に係る次の事項 (1) 制御棒駆動機構の名称，種類，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，駆動方法，個数，取付箇所，駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあっては原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設</p> <table border="1" data-bbox="1626 573 2724 1829"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">—</th> <th>通</th> <th>常</th> <th>スクラム</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">制御棒駆動機構*1</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">電動駆動-水圧スクラム方式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td colspan="2">8.62*2</td> <td>変更なし 9.22*3</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td colspan="2">302*2</td> <td>変更なし 306*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主 要 寸 法</td> <td>長</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4,*5</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フランジ 厚 さ</td> <td>アウタチューブ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2</td> </tr> <tr> <td>スプールピース</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>スプールピース 最 小 断 面</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *2,*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">厚 さ (管)</td> <td>スプールピース 最 小 断 面</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2</td> </tr> <tr> <td>スプールピース 平 板</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>アウタチューブ</td> <td>—</td> <td><input type="text"/> *2,*6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>スプールピース</td> <td>—</td> <td><input type="text"/> *2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法</td> <td>—</td> <td>電 動 駆 動</td> <td colspan="2">アキュムレータによる蓄圧駆動（205 個の制御棒駆動機構のうち，204 個は 2 個が 1 つの水圧制御ユニットに，残る 1 個は 1 個の水圧制御ユニットに接続する。）</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2"><u>205</u>（予備 3*1,*7，予備 21*1,*8）</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	—		通	常	スクラム	名	称	制御棒駆動機構*1		変更なし	種	類	電動駆動-水圧スクラム方式			最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2		変更なし 9.22*3	最 高 使 用 温 度	℃	302*2		変更なし 306*3	主 要 寸 法	長	さ	mm	<input type="text"/> *4,*5	変更なし	フランジ 厚 さ	アウタチューブ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2	スプールピース	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2	外 径	スプールピース 最 小 断 面	mm	<input type="text"/> *2,*5	厚 さ (管)	スプールピース 最 小 断 面	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2	スプールピース 平 板	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2	材 料	アウタチューブ	—	<input type="text"/> *2,*6		スプールピース	—	<input type="text"/> *2		駆 動 方 法	—	電 動 駆 動	アキュムレータによる蓄圧駆動（205 個の制御棒駆動機構のうち，204 個は 2 個が 1 つの水圧制御ユニットに，残る 1 個は 1 個の水圧制御ユニットに接続する。）		個 数	—	<u>205</u> （予備 3*1,*7，予備 21*1,*8）				
		変更前		変更後																																																																									
—		通	常	スクラム																																																																									
名	称	制御棒駆動機構*1		変更なし																																																																									
種	類	電動駆動-水圧スクラム方式																																																																											
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2		変更なし 9.22*3																																																																									
最 高 使 用 温 度	℃	302*2		変更なし 306*3																																																																									
主 要 寸 法	長	さ	mm	<input type="text"/> *4,*5	変更なし																																																																								
	フランジ 厚 さ	アウタチューブ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2																																																																									
		スプールピース	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2																																																																									
	外 径	スプールピース 最 小 断 面	mm	<input type="text"/> *2,*5																																																																									
	厚 さ (管)	スプールピース 最 小 断 面	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2																																																																									
		スプールピース 平 板	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *5) *2																																																																									
材 料	アウタチューブ	—	<input type="text"/> *2,*6																																																																										
	スプールピース	—	<input type="text"/> *2																																																																										
駆 動 方 法	—	電 動 駆 動	アキュムレータによる蓄圧駆動（205 個の制御棒駆動機構のうち，204 個は 2 個が 1 つの水圧制御ユニットに，残る 1 個は 1 個の水圧制御ユニットに接続する。）																																																																										
個 数	—	<u>205</u> （予備 3*1,*7，予備 21*1,*8）																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																
		<p>(2) 制御棒駆動水圧設備に係る次の事項</p> <p>(2.1) 制御棒駆動系</p> <p>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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設</p> <p>a. 水圧制御ユニット</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名 称</th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th rowspan="2">変 更 後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">水圧制御ユニット*1</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>アキュムレータ</th> <th>窒素容器</th> <th rowspan="15" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td>たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>L/個</td> <td>□以上*2(66*3) (水側有効容量)</td> <td>□以上*2(200*3)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>18.6*4</td> <td>18.6*4</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">主 要 寸 法</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td>300*3</td> <td>265.1*3</td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*5(30.0*3)</td> <td>□*5(26.7*3)</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>□(26.7*3)*5</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>190*2*3 (外半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">平 板 厚 さ</td> <td rowspan="2">mm</td> <td>(上部平板)</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>□*5(80.0*3)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>(下部平板)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>□*5(80.0*3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>管 台 外 径 (窒素ガス出入口)</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>50*3, *5</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ (窒素ガス出入口)</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>□(7.75*3)*5</td> </tr> <tr> <td>高 さ*6</td> <td>mm</td> <td>1456*3</td> <td>3905*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>胴 板</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> <td>SUSF304*7</td> </tr> <tr> <td>平 板</td> <td>—</td> <td>SUSF304</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>103</td> <td>103</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名</td> <td>—</td> <td colspan="2">制御棒駆動系*2</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td colspan="2">原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm *2</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>R-B3-3*8 R-B3-10*9</td> </tr> </tbody> </table>	名 称		変 更 前		変 更 後	水圧制御ユニット*1				アキュムレータ	窒素容器	変更なし	種 類	—	たて置円筒形	たて置円筒形	容 量	L/個	□以上*2(66*3) (水側有効容量)	□以上*2(200*3)	最 高 使 用 圧 力	MPa	18.6*4	18.6*4	最 高 使 用 温 度	℃	66	66	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	300*3	265.1*3	胴 板 厚 さ	mm	□*5(30.0*3)	□*5(26.7*3)	鏡 板 厚 さ	mm	—	□(26.7*3)*5	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	—	190*2*3 (外半径)	平 板 厚 さ	mm	(上部平板)	—	□*5(80.0*3)			(下部平板)				□*5(80.0*3)		管 台 外 径 (窒素ガス出入口)	mm	—	50*3, *5	管 台 厚 さ (窒素ガス出入口)	mm	—	□(7.75*3)*5	高 さ*6	mm	1456*3	3905*3	材 料	胴 板	—	SUS304	SUSF304*7	平 板	—	SUSF304	—	個 数	—	103	103	取 付 箇 所	系 統 名	—	制御棒駆動系*2		設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm *2		溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	R-B3-3*8 R-B3-10*9		
名 称		変 更 前			変 更 後																																																																																															
		水圧制御ユニット*1																																																																																																		
		アキュムレータ	窒素容器	変更なし																																																																																																
種 類	—	たて置円筒形	たて置円筒形																																																																																																	
容 量	L/個	□以上*2(66*3) (水側有効容量)	□以上*2(200*3)																																																																																																	
最 高 使 用 圧 力	MPa	18.6*4	18.6*4																																																																																																	
最 高 使 用 温 度	℃	66	66																																																																																																	
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	300*3		265.1*3																																																																																															
	胴 板 厚 さ	mm	□*5(30.0*3)		□*5(26.7*3)																																																																																															
	鏡 板 厚 さ	mm	—		□(26.7*3)*5																																																																																															
	鏡 板 の 形 状 に 係 る 寸 法	mm	—		190*2*3 (外半径)																																																																																															
	平 板 厚 さ	mm	(上部平板)		—																																																																																															
			□*5(80.0*3)																																																																																																	
			(下部平板)																																																																																																	
			□*5(80.0*3)																																																																																																	
管 台 外 径 (窒素ガス出入口)	mm	—	50*3, *5																																																																																																	
管 台 厚 さ (窒素ガス出入口)	mm	—	□(7.75*3)*5																																																																																																	
高 さ*6	mm	1456*3	3905*3																																																																																																	
材 料	胴 板	—	SUS304	SUSF304*7																																																																																																
	平 板	—	SUSF304	—																																																																																																
個 数	—	103	103																																																																																																	
取 付 箇 所	系 統 名	—	制御棒駆動系*2																																																																																																	
	設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. -8200mm *2																																																																																																	
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	R-B3-3*8 R-B3-10*9																																																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 構造</p> <p>へ(3) (ii) b. -①制御棒駆動系は、制御棒駆動機構、水圧制御ユニット、ポンプ等で構成する。</p> <p>制御棒駆動機構は、電動・水圧駆動方式のものであり、各制御棒に独立して設ける。通常駆動時へ(3) (ii) b. -②の駆動源は、電動機であり、スクラム時の駆動源は、水圧制御ユニットのアクيومレータの高圧窒素により加圧された駆動水である。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.4 主要設備</p> <p>6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>(3) 制御棒駆動水圧系</p> <p>第 6.1.2-1 図に制御棒駆動水圧系を示す。制御棒駆動水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動水ポンプ、水圧制御ユニット等がある。</p> <p><中略></p> <p>(2) 制御棒駆動機構</p> <p>制御棒駆動機構は、通常操作時は電動駆動で、スクラム時は水圧駆動形式のものである。制御棒駆動機構の概要を第 3.1-3 図に示す。この基本構成要素は、カップリング、ボールねじ、ボールナット、中空ピストン、アウターチューブ、スプールピース、電動機等である。</p> <p><中略></p> <p>(3) 制御棒駆動水圧系</p> <p><中略></p> <p>制御棒駆動水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動水ポンプ、水圧制御ユニット等がある。</p> <p>制御棒駆動水圧系は、制御棒駆動機構へのページ水並びにスクラム動作に必要な水圧及び流量を供給する。</p> <p>また、本系により原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する 10mm (3/8 インチ) 径相当程度の配管破断に対して燃料の許容設計限界を超えることなく十分に給水できる。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.2 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p><中略></p> <p>へ(3) (ii) b. -①a 制御棒の駆動は、電動・水圧駆動方式の制御棒駆動機構により、原子炉圧力容器底部から行う設計とする。</p> <p>通常駆動時は、電動機へ(3) (ii) b. -②で駆動し、原子炉緊急停止時は、水圧制御ユニットアクيومレータの高圧窒素により加圧された駆動水を供給することで制御棒を駆動する設計とする。なお、へ(3) (ii) b. -①b 103 個の水圧制御ユニットのうち 102 個はそれぞれ 2 個の制御棒駆動機構に、残る 1 個は 1 個の制御棒駆動機構に接続する。</p> <p>原子炉冷却材の漏えいが生じた場合、その漏えい量が 10mm (3/8 インチ) 径の配管破断に相当する量以下の場合には制御棒駆動水ポンプで補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>制御棒駆動機構は、各制御棒に独立して設けられた電動・水圧駆動方式のものであり、へ(3) (ii) b. -①c カップリング、ボールねじ、ボールナット、中空ピストン、アウターチューブ、スプールピース、電動機等で構成され、制御棒の駆動動力源である電源が喪失した場合においても、中空ピストンのラッチ機構により制御棒を現状位置に保持することができ、また、電動機には無励磁でロック状態となるブレーキ機構を設け、制御棒を現状位置に保持することができ、発電用原子炉の反応度を増加させる方向に作動させない設計とする。</p> <p>また、制御棒と制御棒駆動機構の結合は、制御棒あるいは制御棒駆動機構を軸中心に 45° 回転させなければ外れない構造（バイオネットカップリング）とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(3) (ii) b. -①a へ(3) (ii) b. -①c は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3) (ii) b. -①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(3) (ii) b. -②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3) (ii) b. -②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>なお、<u>へ(3) (ii) b. -③a</u>制御棒駆動機構は、制御棒が万一落下した場合でも、その落下速度を0.7m/s以下に制限するようにしている。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） <u>落下速度は、中空ピストンのダッシュポット効果によってへ(3) (ii) b. -③b</u>制限される0.7m/sとする。</p> <p>・記載箇所 口(2) (ii) a. (c)</p> </div>	<p>(2) 制御棒駆動機構 b. 中空ピストン <中略> なお、万一、制御棒の落下が生じたとしても、このラッチ機構により落下距離は210mm以内に抑えることができるようにする。</p>	<p>1.2 制御棒及び制御棒駆動系 <中略></p> <p>反応度が大きく、かつ急激に投入される事象による影響を小さくするため、<u>へ(3) (ii) b. -③</u>制御棒の落下速度を設置（変更）許可を受けた「制御棒落下」の評価で想定した落下速度以下に制御棒駆動機構の中空ピストンのダッシュポット効果により制限することで、反応度添加率を抑制する。</p> <p>また、「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」の評価で想定した制御棒引抜速度以下に制限することで、反応度添加率を抑制するとともに、零出力ないし低出力においては、運転員の制御棒引抜操作を制限する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設けることで、引き抜く制御棒の最大反応度価値を制限する。</p> <p>さらに、中性子束高及び原子炉周期（ペリオド）短による原子炉スクラム信号を設ける設計とする。</p> <p>これらにより、想定される反応度投入事象発生時に燃料の最大エンタルピや原子炉圧力の上昇を低く抑え、原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の破損を生じさせない設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(3) (ii) b. -③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(3) (ii) b. -③a</u>及び<u>へ(3) (ii) b. -③b</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																	
		<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>2 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <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> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> <td>ハフニウム板型 制御棒</td> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">十字形</td> </tr> <tr> <td>組 成</td> <td>—</td> <td>ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)</td> <td>ハフニウム板 (純度 95%以上)</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力</td> <td>Δk</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時)</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 (1本の価値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">約 0.010</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 (グループの価値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">約 0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">4050*</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">3632*</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">249*</td> </tr> <tr> <td>ブレード厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">8.3*</td> </tr> <tr> <td>シース厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1.1*</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">205</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度</td> <td>m/s</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.7 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">注：記載の適正化を行う。既工事計画書の「重量」の記載を削除。 注記*：公称値を示す。</p>			変 更 前		変更後	名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒	種 類	—	十字形			組 成	—	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)	変更なし	反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時)		停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)		最大反応度価値 (1本の価値)	Δk	約 0.010		最大反応度価値 (グループの価値)	Δk	約 0.025		主 要 寸 法	全 長	mm	4050*		有 効 長 さ	mm	3632*		幅	mm	249*		ブレード厚さ	mm	8.3*		シース厚さ	mm	1.1*		個 数	—	205		落 下 速 度	m/s	0.7 以下			
		変 更 前		変更後																																																																	
名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒																																																																	
種 類	—	十字形																																																																			
組 成	—	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)	変更なし																																																																	
反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時)																																																																			
停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)																																																																			
最大反応度価値 (1本の価値)	Δk	約 0.010																																																																			
最大反応度価値 (グループの価値)	Δk	約 0.025																																																																			
主 要 寸 法	全 長	mm	4050*																																																																		
	有 効 長 さ	mm	3632*																																																																		
	幅	mm	249*																																																																		
	ブレード厚さ	mm	8.3*																																																																		
	シース厚さ	mm	1.1*																																																																		
個 数	—	205																																																																			
落 下 速 度	m/s	0.7 以下																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																			
<p>〜(3) (ii) b. -④103個の水圧制御ユニットのうち102個はそれぞれ2個の制御棒駆動機構に、残る1個は1個の制御棒駆動機構に接続する。</p>	<p>(3) 制御棒駆動水圧系 <中略> 103個の水圧制御ユニットのうち、102個はそれぞれ2個の制御棒駆動機構に、残る1個は1個の制御棒駆動機構に接続する。</p>	<p>3 制御材駆動装置に係る次の事項 (1) 制御棒駆動機構の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数、取付箇所、駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあっては原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設</p> <table border="1" data-bbox="1626 579 2778 1892"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">—</th> <th>通</th> <th>常</th> <th>スクラム</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="3">制御棒駆動機構*1</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="3">電動駆動—水圧スクラム方式</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>圧</td> </tr> <tr> <td>力</td> <td>MPa</td> <td colspan="2">8.62*2</td> <td>変更なし 9.22*3</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>温</td> </tr> <tr> <td>度</td> <td>℃</td> <td colspan="2">302*2</td> <td>変更なし 306*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主 要 寸 法</td> <td>長</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□ *4,*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フランジ 厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□)*5 *2</td> </tr> <tr> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□)*5 *2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">外</td> <td>径</td> <td>mm</td> <td>□ *2,*5</td> </tr> <tr> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□)*5 *2</td> </tr> <tr> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□)*5 *2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>ア</td> <td>ウ</td> <td>チ</td> <td>ュー</td> </tr> <tr> <td>ス</td> <td>プ</td> <td>ール</td> <td>ピース</td> </tr> <tr> <td>駆</td> <td>動</td> <td>方</td> <td>法</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td colspan="2">—</td> <td>205 (予備 3*1,*7, 予備 21*1,*8)</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	—		通	常	スクラム	名	称	制御棒駆動機構*1			種	類	電動駆動—水圧スクラム方式			最	高	使	用	圧	力	MPa	8.62*2		変更なし 9.22*3	最	高	使	用	温	度	℃	302*2		変更なし 306*3	主 要 寸 法	長	さ	mm	□ *4,*5	フランジ 厚	さ	mm	□ (□)*5 *2	さ	mm	□ (□)*5 *2	外	径	mm	□ *2,*5	厚	さ	mm	□ (□)*5 *2	厚	さ	mm	□ (□)*5 *2	材 料	ア	ウ	チ	ュー	ス	プ	ール	ピース	駆	動	方	法	—	個	数	—		205 (予備 3*1,*7, 予備 21*1,*8)	<p>変更なし</p>	<p>〜(3) (ii) b. -④</p>
		変更前		変更後																																																																																			
—		通	常	スクラム																																																																																			
名	称	制御棒駆動機構*1																																																																																					
種	類	電動駆動—水圧スクラム方式																																																																																					
最	高	使	用	圧																																																																																			
力	MPa	8.62*2		変更なし 9.22*3																																																																																			
最	高	使	用	温																																																																																			
度	℃	302*2		変更なし 306*3																																																																																			
主 要 寸 法	長	さ	mm	□ *4,*5																																																																																			
	フランジ 厚	さ	mm	□ (□)*5 *2																																																																																			
		さ	mm	□ (□)*5 *2																																																																																			
	外	径	mm	□ *2,*5																																																																																			
		厚	さ	mm	□ (□)*5 *2																																																																																		
	厚	さ	mm	□ (□)*5 *2																																																																																			
材 料	ア	ウ	チ	ュー																																																																																			
	ス	プ	ール	ピース																																																																																			
駆	動	方	法	—																																																																																			
個	数	—		205 (予備 3*1,*7, 予備 21*1,*8)																																																																																			
<p>整合性 ・設計及び工事の計画の〜(3) (ii) b. -④は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(3) (ii) b. -④と同義であり、整合している。</p>																																																																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																										
<p>〜(3) (ii) b. -⑤ポンプは、各制御棒駆動機構及び水圧制御ユニットに共用である。</p> <p>c. 取付箇所 ①原子炉圧力容器底部</p> <p>d. 挿入時間及び駆動速度 スクラム挿入時間（全炉心平均） 全ストロークの60%挿入まで <u>1.44秒以下（定格圧力時）</u> 全ストロークの100%挿入まで <u>2.80秒以下（定格圧力時）</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） スクラム時挿入時間 全ストロークの60%で①a1.71秒 全ストロークの100%で①b3.70秒</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(c)</p> </div> <p>通常時駆動速度 ②a約3cm/s</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） ②b制御棒は、引抜速度の上限値3.3cm/sで引き抜かれるとする。</p> <p>・記載箇所 イ(2)(ii)a.(a)c), ハ(2)(ii)e.(d)(d-7)</p> </div>	<p>また、一つの水圧制御ユニットに組合される制御棒駆動機構は、停止余裕を満足するよう制御棒間の距離を十分離して配置する。各水圧制御ユニットは、スクラム弁、アキュムレータ等で構成する。</p> <p><中略></p> <p>第6.1.2-2表 制御棒駆動系主要仕様 <中略></p> <p>スクラム時挿入時間 <u>1.44秒以下（全ストロークの60%挿入，定格圧力で全炉心平均）</u> <u>2.80秒以下（全ストロークの100%挿入，定格圧力で全炉心平均）</u></p> <p><中略></p> <p>第6.1.2-2表 制御棒駆動系主要仕様 <中略></p> <p>連続挿入・引抜速度 <u>30±3mm/s</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</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">取付箇所</td> <td>系統名</td> <td>制御棒駆動系*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器 T. M. S. L. 1655mm*9</td> <td>①c.-①</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動速度</td> <td>mm/s*10</td> <td>30*11, *12</td> <td>①d.-①</td> </tr> <tr> <td>挿入時間*13</td> <td>—</td> <td>1.44以下（全ストロークの60%挿入，定格圧力で全炉心平均） 2.80以下（全ストロークの100%挿入，定格圧力で全炉心平均）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原種出個</td> <td>種類</td> <td>ステップモータ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>数</td> <td>—</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">動取付箇所</td> <td>系統名</td> <td>制御棒駆動系*1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器 T. M. S. L. 934.3mm*14</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機</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	取付箇所	系統名	制御棒駆動系*1		設置床	原子炉格納容器 T. M. S. L. 1655mm*9	①c.-①	駆動速度	mm/s*10	30*11, *12	①d.-①	挿入時間*13	—	1.44以下（全ストロークの60%挿入，定格圧力で全炉心平均） 2.80以下（全ストロークの100%挿入，定格圧力で全炉心平均）	原種出個	種類	ステップモータ	—	出力	kW/個	—	数	—	205	動取付箇所	系統名	制御棒駆動系*1		設置床	原子炉格納容器 T. M. S. L. 934.3mm*14		溢水防護上の区画番号	—		機	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（五号））において許可を受けた〜(3) (ii) b. -⑤は、新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	<p>変更なし</p>
		変更前	変更後																																											
取付箇所	系統名	制御棒駆動系*1																																												
	設置床	原子炉格納容器 T. M. S. L. 1655mm*9	①c.-①																																											
駆動速度	mm/s*10	30*11, *12	①d.-①																																											
	挿入時間*13	—	1.44以下（全ストロークの60%挿入，定格圧力で全炉心平均） 2.80以下（全ストロークの100%挿入，定格圧力で全炉心平均）																																											
原種出個	種類	ステップモータ	—																																											
	出力	kW/個	—																																											
	数	—	205																																											
動取付箇所	系統名	制御棒駆動系*1																																												
	設置床	原子炉格納容器 T. M. S. L. 934.3mm*14																																												
	溢水防護上の区画番号	—																																												
機	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																												
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の①c.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の①c.-①を詳細に記載しており、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の①a及び①bは、設計及び工事の計画の①d.-①を解析上、保守的に設定しており、整合している。 設計及び工事の計画の①d.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の①d.-②aと同義（3cm/s=30mm/s）であり、整合している。また、設置変更許可申請書（本文（十号））の①d.-②bは、設計及び工事の計画の①d.-②を解析上、保守的に設定しており、整合している。 </div>																																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																
<p>() 反応度制御能力</p> <p>a. 反応度制御能力</p> <p>約 0.18 k ($\wedge(3)$ () a.-) 最大過剰増倍率 0.14 k の場合)</p> <p>b. $\wedge(3)$ () a.- 制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する 1 組又は 1 本) が抜けているときの反応度停止余裕</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.2 発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針への適合</p> <p>指針 22. 原子炉停止能力</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>1.について</p> <p>< 中略 ></p> <p>反応度制御能力 <u>約 0.18 k (最大過剰増倍率約 0.14 k の場合)</u></p>	<p>2 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td></td> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> <td>ハフニウム板型 制御棒</td> <td>ボロンカーバイド型 制御棒</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">十字形</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>組 成</td> <td>—</td> <td>ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)</td> <td>ハフニウム板 (純度 95%以上)</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時) $\wedge(3)$ () a.-</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大反応度価値制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本) の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率 ≤ 1 (設計目標値 0.01 Δk 以上) $\wedge(3)$ () a.-</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 (1 本の価値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td>最大反応度価値 (グループの価値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td colspan="2">4050*</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">3632*</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td colspan="2">249*</td> </tr> <tr> <td>ブレード厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">8.3*</td> </tr> <tr> <td>シース厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">1.1*</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">205</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度</td> <td>m/s</td> <td colspan="2">0.7 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">注：記載の適正化を行う。既工事計画書の「重量」の記載を削除。 注記*：公称値を示す。</p>			変 更 前		変 更 後	名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒	種 類	—	十字形		変更なし	組 成	—	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)	反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時) $\wedge(3)$ () a.-		停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本) の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率 ≤ 1 (設計目標値 0.01 Δk 以上) $\wedge(3)$ () a.-		最大反応度価値 (1 本の価値)	Δk	約 0.010		最大反応度価値 (グループの価値)	Δk	約 0.025		主 要 寸 法	全 長	mm	4050*		有 効 長 さ	mm	3632*		幅	mm	249*		ブレード厚さ	mm	8.3*		シース厚さ	mm	1.1*		個 数	—	205		落 下 速 度	m/s	0.7 以下			
		変 更 前		変 更 後																																																																
名 称		ボロンカーバイド型 制御棒	ハフニウム板型 制御棒	ボロンカーバイド型 制御棒																																																																
種 類	—	十字形		変更なし																																																																
組 成	—	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)	ハフニウム板 (純度 95%以上)																																																																	
反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時) $\wedge(3)$ () a.-																																																																		
停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本) の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率 ≤ 1 (設計目標値 0.01 Δk 以上) $\wedge(3)$ () a.-																																																																		
最大反応度価値 (1 本の価値)	Δk	約 0.010																																																																		
最大反応度価値 (グループの価値)	Δk	約 0.025																																																																		
主 要 寸 法	全 長	mm	4050*																																																																	
	有 効 長 さ	mm	3632*																																																																	
	幅	mm	249*																																																																	
	ブレード厚さ	mm	8.3*																																																																	
	シース厚さ	mm	1.1*																																																																	
個 数	—	205																																																																		
落 下 速 度	m/s	0.7 以下																																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>実効増倍率 $\bar{k}_{eff} < 1$</p> <p>（4）非常用制御設備 （i）制御材の個数及び構造</p> <p><u>（4）（i）-①非常用制御設備としてほう酸水注入系を設ける。この系は、手動でほう酸水注入系ポンプを起動して中性子を吸収するほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）を炉心に注入し、発電用原子炉を停止するものである。</u></p> <p>系統数 1</p>	<p>第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 <中略> 停止時実効増倍率 $k_{eff} \leq 0.95$ <中略></p> <p>6. 計測制御系統施設 6.1 原子炉制御系 6.1.2 原子炉停止系 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.2 ほう酸水注入系</p> <p>ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能によって原子炉の低温停止ができない場合に、中性子吸収材を高圧炉心注水スパーージャから注入して毎分 0.001 Δk 以上の負の反応度を与え、原子炉を徐々に低温停止する能力をもっている。予備的計算によれば、ほう酸水注入系は約 30 分間で低温停止に必要な負の反応度を印加する能力を有している。</p> <p>中性子吸収材としては、原子炉を定格出力運転状態から 0.05 Δk 以上の余裕をもって低温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。</p> <p>第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 系統数 1</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の（3）（iii）a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の（3）（iii）a.-①と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の（3）（iii）a.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の（3）（iii）a.-②と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の（3）（iii）a.-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の（3）（iii）a.-③と同義であり、整合している。 <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第 2 章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 ほう酸水注入系 <中略> ほう酸水注入系（4）（i）-①は、制御棒挿入による原子炉停止が不能になった場合、手動で中性子を吸収するほう酸水（五ほう酸ナトリウム溶液）を炉心に注入する設備であり、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態及び低温状態において十分未臨界に維持できるだけの反応度効果を持つ設計とする。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画の（4）（i）-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の（4）（i）-①と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の（4）（i）-②は、設計及び工事の計画の「第 5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）の系統図（そ</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																										
<p>中性子吸収体 へ(4) (i) -③ (ほう素 (五ほう酸ナトリウム溶液))</p>	<p>中性子吸収材 ほう素 (五ほう酸ナトリウム溶液) <中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 2 制御材に係る次の事項</p> <p>(2) ほう酸水の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、負の反応度添加率及び貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="1626 583 2706 995"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>ほう酸水*1</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>ほう酸水 へ(4) (i) -③</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成</td> <td>五ほう酸ナトリウム濃度 wt% *2</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力 *3</td> <td>Δk</td> <td>約 (過剰反応度 の時)</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>Δk</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>負 の 反 応 度 添 加 率</td> <td>$\Delta k/min$</td> <td>0.001 以上*1</td> </tr> <tr> <td>貯 蔵 量 *4</td> <td>m^3</td> <td> (最小)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：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。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「 wt%」と記載。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貯蔵容量」と記載。</p>			変更前	変更後	名	称	ほう酸水*1	変更なし	種	類	ほう酸水 へ(4) (i) -③	組	成	五ほう酸ナトリウム濃度 wt% *2	反 応 度 制 御 能 力 *3	Δk	約 (過剰反応度 の時)	停 止 余 裕	Δk	0.05	負 の 反 応 度 添 加 率	$\Delta k/min$	0.001 以上*1	貯 蔵 量 *4	m^3	 (最小)	<p>の1) (設計基準対象施設)の記載と同義であり、整合している。</p>	<p>設計及び工事の計画の へ(4) (i) -③ は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) の へ(4) (i) -③ と同義であり、整合している。</p>
		変更前	変更後																											
名	称	ほう酸水*1	変更なし																											
種	類	ほう酸水 へ(4) (i) -③																												
組	成	五ほう酸ナトリウム濃度 wt% *2																												
反 応 度 制 御 能 力 *3	Δk	約 (過剰反応度 の時)																												
停 止 余 裕	Δk	0.05																												
負 の 反 応 度 添 加 率	$\Delta k/min$	0.001 以上*1																												
貯 蔵 量 *4	m^3	 (最小)																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																													
<p>(ii) 主要な機器の個数及び構造</p> <p>a. ほう酸水注入系ポンプ</p> <p>台数 へ(4) (ii) a.-①1(予備1)...</p> <p>容量 へ(4) (ii) a.-②約11m³/h/台</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>へ(4) (ii) a.-③190L/minの流量</p> <p>・記載箇所</p> <p>ハ(2) (ii) b. (e) (e-11)</p> </div> <p>揚程 へ(4) (ii) a.-④約860m</p>	<p>ポンプ</p> <p>台数 2(うち1台は予備)...</p> <p>容量 約11m³/h/台</p> <p>揚程 約860m</p>	<p>4 ほう酸水注入設備に係る次の事項</p> <p>4.1 ほう酸水注入系</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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設</p> <p>a. ほう酸水注入系ポンプ</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 rowspan="15" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; text-align: center;">ポ ン プ</td> <td style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">ほう酸水注入系ポンプ*1</td> <td style="text-align: center;">ほう酸水注入系 ポンプ*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">往復形</td> <td style="text-align: center;">へ(4) (ii) a.-②</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量*3</td> <td style="text-align: center;">m³/h/個</td> <td style="text-align: center;">□以上*4(11.4*5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">□以上*4(8.43*5,*6)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">吸込側 1.37/吐出側 10.8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">66*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主 吸 込 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">102.3*4,*5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">38.4*4,*5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ケ ー シ ン グ 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□(14.8*5)*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">た て</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">1640*4,*5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">横</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">1190*4,*5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">937*5,*7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ケ ー シ ン グ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ケ ー シ ン グ カ バ ー</td> <td style="text-align: center;">—</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;">2*8 へ(4) (ii) a.-①</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 系 統 名</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">ほう酸水注入系*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">付 設 置 床</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">箇 溢水防護上の区画番号</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">R-3F-1 共</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">所 溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">EL0.37m 以上</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">原 種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">誘導電動機</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</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;">2*8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">機 取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">ポンプと同じ*4</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	ポ ン プ	名 称	ほう酸水注入系ポンプ*1	ほう酸水注入系 ポンプ*2	種 類	往復形	へ(4) (ii) a.-②	容 量*3	m ³ /h/個	□ 以上*4(11.4*5)	吐 出 圧 力	MPa	□ 以上*4(8.43*5,*6)	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37/吐出側 10.8	最 高 使 用 温 度	℃	66*4	主 吸 込 口 径	mm	102.3*4,*5	吐 出 口 径	mm	38.4*4,*5	ケ ー シ ン グ 厚 さ	mm	□ (14.8*5)*4	た て	mm	1640*4,*5	横	mm	1190*4,*5	高 さ	mm	937*5,*7	ケ ー シ ン グ	—	□	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	□	個 数	—	2*8 へ(4) (ii) a.-①	取 系 統 名	—	ほう酸水注入系*4	付 設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm	箇 溢水防護上の区画番号	—	—	R-3F-1 共	所 溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—	EL0.37m 以上	原 種 類	—	誘導電動機	変更なし	出 力	kW/個	□	個 数	—	2*8	機 取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*4	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のへ(4) (ii) a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(4) (ii) a.-①と同義であり、整合している。 ・設計及び工事の計画のへ(4) (ii) a.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(4) (ii) a.-②を詳細に記載しており、整合している。 ・へ(4) (ii) a.-③ 11.4m³/h÷60min×1000=190L/min ・へ(4) (ii) a.-④ 8.43MPa×1000÷9.8=860m </div>	
		変 更 前	変 更 後																																																																														
ポ ン プ	名 称	ほう酸水注入系ポンプ*1	ほう酸水注入系 ポンプ*2																																																																														
	種 類	往復形	へ(4) (ii) a.-②																																																																														
	容 量*3	m ³ /h/個	□ 以上*4(11.4*5)																																																																														
	吐 出 圧 力	MPa	□ 以上*4(8.43*5,*6)																																																																														
	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37/吐出側 10.8																																																																														
	最 高 使 用 温 度	℃	66*4																																																																														
	主 吸 込 口 径	mm	102.3*4,*5																																																																														
	吐 出 口 径	mm	38.4*4,*5																																																																														
	ケ ー シ ン グ 厚 さ	mm	□ (14.8*5)*4																																																																														
	た て	mm	1640*4,*5																																																																														
	横	mm	1190*4,*5																																																																														
	高 さ	mm	937*5,*7																																																																														
	ケ ー シ ン グ	—	□																																																																														
	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	□																																																																														
	個 数	—	2*8 へ(4) (ii) a.-①																																																																														
取 系 統 名	—	ほう酸水注入系*4																																																																															
付 設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm																																																																															
箇 溢水防護上の区画番号	—	—	R-3F-1 共																																																																														
所 溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—	EL0.37m 以上																																																																														
原 種 類	—	誘導電動機	変更なし																																																																														
出 力	kW/個	□																																																																															
個 数	—	2*8																																																																															
機 取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*4																																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																
<p>b. <u>ほう酸水注入系貯蔵タンク</u></p> <p>基数 <u>1</u></p> <p>容量 <u>へ(4) (ii) b. -①</u>約.30m³</p>	<p>第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様</p> <p><中略></p> <p><u>ほう酸水貯蔵タンク</u></p> <p>材料 ステンレス鋼</p> <p>基数 <u>1</u></p> <p>容量 約.30m³</p> <p><中略></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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設</p> <p>a. ほう酸水注入系貯蔵タンク</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 15%;">変 更 前</th> <th style="width: 15%;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;">名</td> <td style="width: 10%;">称</td> <td>ほう酸水注入系貯蔵タンク*1</td> <td>ほう酸水注入系貯蔵タンク*2</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³*3</td> <td><input type="text"/> 以上*4(31.7*5) <u>へ(4) (ii) b. -①</u></td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 圧 力</td> <td>MPa *6</td> <td>静水頭</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td>3300*5</td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *7(6.0*5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">要</td> <td>底 板 厚 さ*8</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *7(15.0*5)</td> </tr> <tr> <td>平 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>6*4,*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">寸</td> <td>管台外径（流体出口）</td> <td>mm</td> <td>114.3*5,*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（流体出口）</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (6.0*5) *7</td> </tr> <tr> <td>管台外径（加熱ヒータ用）</td> <td>mm</td> <td>216.3*5,*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（加熱ヒータ用）</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (8.2*5) *7</td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>高 さ*9</td> <td>mm</td> <td>4100*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>胴 板</td> <td>—</td> <td>SUS304L</td> </tr> <tr> <td>底 板*10</td> <td>—</td> <td>SUS304L</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td><u>1</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取</td> <td>系 統 名</td> <td>—</td> <td>ほう酸水注入系*4</td> </tr> <tr> <td>付 設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">箇</td> <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	ほう酸水注入系貯蔵タンク*1	ほう酸水注入系貯蔵タンク*2	種	類	—	たて置円筒形	容	量	m ³ *3	<input type="text"/> 以上*4(31.7*5) <u>へ(4) (ii) b. -①</u>	最	高 使 用 圧 力	MPa *6	静水頭	最	高 使 用 温 度	℃	66	主	胴 内 径	mm	3300*5	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> *7(6.0*5)	要	底 板 厚 さ*8	mm	<input type="text"/> *7(15.0*5)	平 板 厚 さ	mm	6*4,*5	寸	管台外径（流体出口）	mm	114.3*5,*7	管台厚さ（流体出口）	mm	<input type="text"/> (6.0*5) *7	管台外径（加熱ヒータ用）	mm	216.3*5,*7	管台厚さ（加熱ヒータ用）	mm	<input type="text"/> (8.2*5) *7	法	高 さ*9	mm	4100*5	材	胴 板	—	SUS304L	底 板*10	—	SUS304L	個	数	—	<u>1</u>	取	系 統 名	—	ほう酸水注入系*4	付 設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm	箇	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>変更なし</p>	
		変 更 前	変 更 後																																																																																	
名	称	ほう酸水注入系貯蔵タンク*1	ほう酸水注入系貯蔵タンク*2																																																																																	
種	類	—	たて置円筒形																																																																																	
容	量	m ³ *3	<input type="text"/> 以上*4(31.7*5) <u>へ(4) (ii) b. -①</u>																																																																																	
最	高 使 用 圧 力	MPa *6	静水頭																																																																																	
最	高 使 用 温 度	℃	66																																																																																	
主	胴 内 径	mm	3300*5																																																																																	
	胴 板 厚 さ	mm	<input type="text"/> *7(6.0*5)																																																																																	
要	底 板 厚 さ*8	mm	<input type="text"/> *7(15.0*5)																																																																																	
	平 板 厚 さ	mm	6*4,*5																																																																																	
寸	管台外径（流体出口）	mm	114.3*5,*7																																																																																	
	管台厚さ（流体出口）	mm	<input type="text"/> (6.0*5) *7																																																																																	
	管台外径（加熱ヒータ用）	mm	216.3*5,*7																																																																																	
	管台厚さ（加熱ヒータ用）	mm	<input type="text"/> (8.2*5) *7																																																																																	
法	高 さ*9	mm	4100*5																																																																																	
材	胴 板	—	SUS304L																																																																																	
	底 板*10	—	SUS304L																																																																																	
個	数	—	<u>1</u>																																																																																	
取	系 統 名	—	ほう酸水注入系*4																																																																																	
	付 設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm																																																																																	
箇	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>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の<u>へ(4) (ii) b. -①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(4) (ii) b. -①</u>を詳細に記載しており、整合している。</p>																																																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																												
<p>(iii) 反応度制御能力</p> <p>〜(4) (iii) -①この系は、全制御棒が挿入不能の場合でも発電用原子炉を低温停止する能力を持っている。</p> <p>停止時実効増倍率 $k_{eff} \leq 0.95$</p> <p>反応度印加速度 <u>0.001 Δk/min 以上</u></p>	<p>第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様 <中略></p> <p>停止時実効増倍率 $k_{eff} \leq 0.95$</p> <p>反応度印加速度 最低 <u>0.001 Δk/min</u> <中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 ほう酸水注入系 <中略></p> <p>〜(4) (iii) -①ほう酸水注入系は、制御棒挿入による原子炉停止が不能になった場合、手で中性子を吸収するほう酸水（五ほう酸ナトリウム溶液）を炉心に注入する設備であり、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態及び低温状態において十分未臨界に維持できるだけの反応度効果を持つ設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>2 制御材に係る次の事項</p> <p>(2) ほう酸水の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、負の反応度添加率及び貯蔵量</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>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">ほう酸水*1</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">ほう酸水</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成</td> <td>五ほう酸ナトリウム濃度 □*2</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力 *3</td> <td>Δk</td> <td>約 □ (過剰反応度 □ の時)</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>Δk</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>負 の 反 応 度 添 加 率</td> <td>Δk/min</td> <td>0.001 以上*1</td> </tr> <tr> <td>貯 蔵 量 *4</td> <td>m³</td> <td>□ (最小)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：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。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「□ wt%」と記載。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貯蔵容量」と記載。</p>			変更前	変更後	名	称	ほう酸水*1		種	類	ほう酸水		組	成	五ほう酸ナトリウム濃度 □*2	変更なし	反 応 度 制 御 能 力 *3	Δk	約 □ (過剰反応度 □ の時)	停 止 余 裕	Δk	0.05	負 の 反 応 度 添 加 率	Δk/min	0.001 以上*1	貯 蔵 量 *4	m ³	□ (最小)	<p>設計及び工事の計画の〜(4) (iii) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(4) (iii) -①を具体的に記載しており、整合している。</p>	
		変更前	変更後																													
名	称	ほう酸水*1																														
種	類	ほう酸水																														
組	成	五ほう酸ナトリウム濃度 □*2	変更なし																													
反 応 度 制 御 能 力 *3	Δk	約 □ (過剰反応度 □ の時)																														
停 止 余 裕	Δk	0.05																														
負 の 反 応 度 添 加 率	Δk/min	0.001 以上*1																														
貯 蔵 量 *4	m ³	□ (最小)																														
		<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の〜(4) (iii) -②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(4) (iii) -②と同義であり、整合している。</p>																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(i) 制御棒引抜阻止回路</p> <p>へ(5)(i)-①次のような場合には制御棒引抜きを阻止する。</p> <p>a. <u>モード・スイッチが「停止」位置にある場合</u></p> <p>b. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり、荷重状態のとき</u></p> <p>c. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、引抜かれている制御棒が同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本のとき</u></p> <p>d. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、制御棒駆動機構充てん水圧力低によるスクラム信号がバイパスされているとき</u></p> <p>e. <u>制御棒駆動機構充てん水圧力低のとき</u></p> <p>f. <u>モード・スイッチが「起動」位置にある場合で、起動領域モニタの原子炉周期短、指示高、指示低又は動作不能のとき</u></p> <p>g. <u>モード・スイッチが「起動」又は「運転」位置にある場合で、制御棒駆動機構の分離検出装置が動作したとき</u></p> <p>h. <u>モード・スイッチが「運転」位置にある場合で、平均出力領域モニタの指示低又は動作不能のとき</u></p> <p>i. <u>平均出力領域モニタの指示高のとき</u></p> <p>j. <u>制御棒価値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき</u></p> <p>k. <u>制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるとき</u></p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.3 運転監視装置</p> <p>6.1.3.4 主要設備</p> <p>(1) 制御棒引抜阻止回路</p> <p>次のような場合には、制御棒の引抜きを阻止するインター・ロックを設ける。</p> <p>a. <u>モード・スイッチが「停止」位置にある場合</u></p> <p>b. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃料取替用クレーン位置が原子炉上部にあり、荷重状態のとき</u></p> <p>c. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、引抜かれている制御棒が同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本のとき</u></p> <p>d. <u>モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、制御棒駆動機構充てん水圧力低によるスクラム信号がバイパスされているとき</u></p> <p>e. <u>制御棒駆動機構充てん水圧力低のとき</u></p> <p>f. <u>モード・スイッチが「起動」位置にある場合で、起動領域モニタの原子炉周期短、指示高、指示低又は動作不能のとき</u></p> <p>g. <u>モード・スイッチが「起動」又は「運転」位置にある場合で、制御棒駆動機構の分離検出装置が動作したとき</u></p> <p>h. <u>モード・スイッチが「運転」位置にある場合で、平均出力領域モニタの指示低又は動作不能のとき</u></p> <p>i. <u>平均出力領域モニタの指示高のとき</u>（ただし、モード・スイッチが「運転」位置にある場合、指示高による制御棒引抜阻止の設定点は、炉心流量の変化に対して自動的に変わるようになっている。）</p> <p>j. <u>制御棒価値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき</u></p> <p>k. <u>制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるとき</u></p> <p>（ただし、制御棒引抜阻止は、任意の出力運転状態からの制御棒引抜きによって最小限界出力比(MCPR)が過渡時の限界値を下回らないようにするために設けられており、</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.2 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p><中略></p> <p>へ(5)(i)-①制御棒は、モードスイッチ「停止」の位置にあるとき、モードスイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、燃料取替機位置が原子炉上部にあり、荷重状態のとき、モードスイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、引き抜かれている制御棒が同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本のとき、モードスイッチ「燃料取替」の位置にある場合で、制御棒駆動機構充てん水圧力低によるスクラム信号がバイパスされているとき、制御棒駆動機構充てん水圧力低のとき、モードスイッチ「起動」の位置にある場合で、起動領域モニタの原子炉周期（ペリオド）短、指示高、指示低又は動作不能のとき、モードスイッチ「起動」又は「運転」の位置にある場合で、制御棒駆動機構の分離検出装置が動作したとき、モードスイッチ「運転」の位置にある場合で、平均出力領域モニタの指示低又は動作不能のとき、平均出力領域モニタの指示高のとき、制御棒価値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき、制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるときに、引抜きを阻止できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)</p> <p>(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)</p> <p>(i)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																											
<p>本文（十号） <u>制御棒は、起動領域モニタの原子炉周期短信号（原子炉周期 20 秒）で引き抜きを阻止されるとする。</u></p> <p>・記載箇所 イ(2)(ii)a.(a)d), ハ(2)(ii)e.(d)(d-7)</p> <p>(ii) 警報回路</p> <p><u>中性子束、温度、圧力、流量、水位などのプロセス変数が異常値になった場合、主蒸気管又はへ(5)(ii)-①復水器の空気抽出器排ガス中の放射能が異常に高くなった場合、工学的安全施設が作動した場合へ(5)(ii)-②等に警報を発する回路を設ける。</u></p>	<p>この制御棒引抜阻止信号の設定点は、炉心流量の変化に対して自動的に変わるようにしている。）</p> <p>6.6 安全保護系 6.6.2 設計方針</p> <p>(8) 安全保護系は、監視装置、警報等によりその作動状況が確認できる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>5 計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。） (1) 起動領域計測装置（中性子源領域計測装置、中間領域計測装置）及び出力領域計測装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） ・常設</p> <table border="1" data-bbox="1617 514 2834 955"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">起動領域モニタ</td> <td rowspan="3">核分裂電離箱</td> <td rowspan="2"> $10^{-1} \sim 10^5 \text{ s}^{-1}$ $1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ </td> <td>中性子束レベル低</td> <td>3s^{*1}</td> <td rowspan="3">10</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>原子炉周期 (ペリオド) 短</td> <td>20秒^{**}</td> </tr> <tr> <td>中性子束レベル高</td> <td>35%</td> <td>原子炉周期 (ペリオド) 短</td> <td>20秒^{**}</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> $0 \sim 40\%$又は $0 \sim 125\%$ $1.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^{11} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ </td> <td>原子炉周期 (ペリオド) 短</td> <td>10秒^{**}</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目 2. 計測装置等 2.2 警報装置等</p> <p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束、温度、圧力、流量、水位等のプロセス変数が異常値になった場合、工学的安全施設が作動した場合へ(5)(ii)-②a等）に、これらを確実に検出して自動的に警報（原子炉水位低又は高、原子炉圧力高、中性子束高等）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、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>発電用原子炉並びに原子炉冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態、弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。</p>	名称	検出器の種類	変更前				変更後				計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	起動領域モニタ	核分裂電離箱	$10^{-1} \sim 10^5 \text{ s}^{-1}$ $1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	中性子束レベル低	3s ^{*1}	10	—	—	—	—	原子炉周期 (ペリオド) 短	20秒 ^{**}	中性子束レベル高	35%	原子炉周期 (ペリオド) 短	20秒 ^{**}			$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ $1.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^{11} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	原子炉周期 (ペリオド) 短	10秒 ^{**}					<p>設計及び工事の計画のへ(5)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(ii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(ii)-②aへへ(5)(ii)-②eは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(ii)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	<p>変更なし</p> <p>溢水防護上の区画番号</p> <p>溢水防護上の配感が必要な高さ</p>
名称	検出器の種類	変更前				変更後																																									
		計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所																																						
起動領域モニタ	核分裂電離箱	$10^{-1} \sim 10^5 \text{ s}^{-1}$ $1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	中性子束レベル低	3s ^{*1}	10	—	—	—	—																																						
			原子炉周期 (ペリオド) 短	20秒 ^{**}																																											
		中性子束レベル高	35%	原子炉周期 (ペリオド) 短						20秒 ^{**}																																					
		$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ $1.0 \times 10^2 \sim 2.0 \times 10^{11} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$	原子炉周期 (ペリオド) 短	10秒 ^{**}																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>へ(5)(ii)-②b 使用済燃料貯蔵プールの水溫の著しい上昇又は使用済燃料貯蔵プールの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検知して自動的に中央制御室に警報（使用済燃料貯蔵プール水溫高又は使用済燃料貯蔵プール水位低）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、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>【放射性廃棄物の廃棄施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 警報装置等</p> <p>へ(5)(ii)-②c 流体状の放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏えいするおそれが発生した場合（床への漏えい又はそのおそれ（数滴程度の微少漏えいを除く。））を早期に検出するよう、タンクの水位、漏えい検知等によりこれらを確実に検出して自動的に警報（機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、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>また、タンク水位の検出器、インターロック等の適切な計測制御設備を設けることにより、漏えいの発生を防止できる設計とする。</p> <p>放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態、弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 制御棒価値ミニマイザ</p> <p>へ(5) (iii) -① 起動・停止時における制御棒操作の過程で、あらかじめ定められているシーケンスを外れて高い制御棒価値を生ずるような制御棒パターンができるこ</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.3 運転監視装置</p> <p>6.1.3.4 主要設備</p> <p>(2) 制御棒価値ミニマイザ (RWM)</p> <p>制御棒価値ミニマイザは、起動・停止時における制御棒操作の過程で、誤って高い制御棒価値を生じ得るような制御棒パターンの形成を防止する補助装置であり、これ</p>	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合へ(5) (ii) -②d 原子炉建屋原子炉区域内の放射能レベルが設定値を超えた場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中のへ(5) (ii) -①放射能レベルが設定値を超えた場合へ(5) (ii) -②e 等に、これらを確実に検出して自動的に警報（原子炉建屋放射能高、主蒸気管放射能高等）を発信する装置を設ける設計とする。</p> <p>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高及び周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける設計とする。</p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、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>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.2 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p><中略></p> <p>反応度が大きく、かつ急激に投入される事象による影響を小さくするため、制御棒の落下速度を設置（変更）許可を受けた「制御棒落下」の評価で想定した落下速度</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (iii) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>とを防止するため、補助装置として、制御棒価値ミニマイザを設ける。</p> <p>(iv) 冷却材再循環流量制御系</p> <p>へ(5) (iv) -①冷却材再循環流量制御系は、冷却材再循環ポンプ速度を調整することにより原子炉出力を制御する。</p>	<p>によって引き抜く制御棒の最大反応度価値を0.015 Δk以下(9×9燃料が装荷されるまでのサイクル)又は0.013 Δk以下(9×9燃料が装荷されたサイクル以降)となるように制限する。制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制は、制御棒駆動機構の中空ピストンのダッシュポット効果とあいまって制御棒落下の影響を十分小さく抑えることを目的としている。</p> <p>なお、ある程度出力が上昇し、ボイドが発生するようになると、一般に制御棒価値は非常に小さくなる傾向にある。また、制御棒が落下した場合の反応度添加率も緩やかとなり、ドップラ効果やボイドによる負の反応度も大きくなるため、制御棒落下の影響が大きく軽減されることから、ある出力以上では制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制はバイパスされる。</p> <p>制御棒価値ミニマイザは、2チャンネル設け、1チャンネルの故障あるいはバイパス時にもその機能を失わないようにする。</p> <p>制御棒価値ミニマイザへの主要な入力信号は、あらかじめ定めた制御棒操作シーケンス・プログラム、運転中時々刻々の制御棒位置、操作される制御棒の座標及び原子炉熱出力であり、主要な出力信号は、制御棒価値ミニマイザの規制シーケンスを外れている制御棒の確認のための表示及び制御棒操作のインター・ロック信号である。</p> <p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>(1) 反応度制御系</p> <p>c. 再循環流量制御系</p> <p>再循環流量の調整による出力制御の原理は、以下のとおりである。</p> <p>原子炉出力を増加させるには、炉心流量を増加する。これにより炉心内のボイドを炉心外にスweepする速度が増す。一方、ボイド発生率は、変化しないため、炉心内ボイド率は低下し、正の反応度が加えられる。これにより出力が増加し、ボイド発生量が増加し過渡的に加わった過剰反応度が打消されるところで平衡に達する。また、出力を減少させるには、逆に炉心流量を減少させる。流量減少</p>	<p>以下に制御棒駆動機構の中空ピストンのダッシュポット効果により制限することで、反応度添加率を抑制する。</p> <p>また、「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」の評価で想定した制御棒引抜速度以下に制限することで、反応度添加率を抑制するとともに、へ(5) (iii) ①零出力ないし低出力においては、運転員の制御棒引抜操作を制限する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設けることで、引き抜く制御棒の最大反応度価値を制限する。</p> <p>さらに、中性子束高及び原子炉周期（ペリオド）短による原子炉スクラム信号を設ける設計とする。</p> <p>これらにより、想定される反応度投入事象発生時に燃料の最大エンタルピや原子炉圧力の上昇を低く抑え、原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の破損を生じさせない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.3 原子炉再循環流量制御系</p> <p>へ(5) (iv) -①原子炉再循環流量制御系は、原子炉冷却材再循環ポンプ速度を調整することにより原子炉出力を制御できる設計とする。</p> <p>また、タービントリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁閉又は蒸気加減弁急速閉の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台が同時にトリップする機能を設ける設計とする。</p>	<p>へ(5) (iii) -①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (iv) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (iv) -①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(v) 圧力制御装置</p> <p><u>圧力制御装置は、原子炉圧力を一定に保つように、</u> へ</p> <p>(5) (v) -①タービン蒸気加減弁及びタービン・バイパス弁の開度を自動制御するものである。</p> <p><u>また、原子炉圧力が急上昇するような場合には、タービン・バイパス弁を開き、原子炉圧力の上昇を防止する。</u></p>	<p>により増加した炉心内ボイド率は、出力を減少させ、新しい流量に対応した出力に落ち着く。この間、制御棒操作は不要である。</p> <p>第 6.1.1-2 図及び第 6.1.1-3 図に再循環流量制御系の構成を示す。</p> <p>再循環流量制御は、静止形冷却材再循環ポンプ電源装置により冷却材再循環ポンプ駆動電動機の電源周波数を調整することによって行う。すなわち、出力変化の要求信号が、手動あるいは負荷/速度偏差信号として主制御器に与えられる。主制御器からの出力信号は流量制御器及び速度制御器を通し静止形冷却材再循環ポンプ電源装置に与えられ、出力周波数を変えることにより冷却材再循環ポンプ速度を変えて行く。</p> <p><中略></p> <p>6.1.1.4.2 原子炉圧力制御系</p> <p>(2) 圧力制御装置</p> <p>タービン制御系の圧力制御装置は、速度及び負荷制御と合わせて原子炉圧力を一定とするように制御する。圧力制御装置は原子炉ドーム圧力と、あらかじめ設定した圧力設定値とを比較し圧力偏差信号を発生する。</p> <p>この圧力偏差信号はタービン蒸気加減弁及びタービン・バイパス弁の開度を制御する。圧力制御装置は多重性を有しており、万一 1 系統の機能の喪失があっても圧力制御系の機能が喪失することはない。</p> <p>なお、通常、主蒸気流量が定格の 110%を超えないようにするため、タービン制御系の最大流量制限器により圧力偏差信号の最大値を制限する。</p> <p><中略></p>	<p>1.5 原子炉圧力制御系</p> <p><u>圧力制御装置は、原子炉圧力を一定に保つように、</u> へ</p> <p>(5) (v) -①蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度を自動制御する設計とする。</p> <p><u>また、原子炉圧力が急上昇するような場合、タービンバイパス弁を開き、原子炉圧力の過度の上昇を防止する設計とする。</u></p> <p>圧力制御装置は原子炉ドーム圧力とあらかじめ設定した圧力設定値とを比較し、圧力偏差信号を発信して、蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度を制御することにより、負荷の変動その他の発電用原子炉の運転に伴う原子炉圧力容器内の圧力の変動を自動的に調整する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の へ(5)</p> <p>(v) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の へ(5)</p> <p>(v) -①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vi) 中央制御室</p> <p><u>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行なうことができる設計とする。</u></p>	<p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.1 概要</p> <p>計測制御装置のうち、本原子炉の主要な系統の運転・制御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう中央制御室に設置する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>1. 中央制御室機能</p> <p><u>中央制御室</u>（「7号機設備, 6, 7号機共用」(以下同じ。))は以下の機能を有する。</p> <p>中央制御室は耐震性を有するコントロール建屋内に設置し、基準地震動 S_s による地震力に対して機能を喪失しない設計とするとともに、発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける設計とする。</p> <p>発電用原子炉及び主要な関連設備の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要な弁の開閉状態）の監視及び操作ができるとともに、<u>発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設計とする。</u></p> <p>1.2 中央制御室制御盤等</p> <p>中央制御室制御盤は、原子炉制御関係、プロセス計装関係、安全保護系関係、タービン発電機関係、所内電気回路関係等の計測制御装置を設けた主盤及び大型表示盤で構成し、<u>設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータ</u>（炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉冷却材の圧力、温度及び流量、原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央制御室制御盤において監視、操作する対象を定め、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及び放射線管理施設の警報装置を含む。）を有する設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、<u>へ(5) (vi) -①監視カメラ、気象観測設備、公的機関からへ(5) (vi) -②気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</u></p>	<p>6.10.1.2 設計方針 (7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。</p> <p>6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 <中略> 発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握するため遠隔操作、暗視機能等を持った監視カメラを設置し、中央制御室で監視できる設計とする。 <中略> 中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把握するための設備については、「1.1.1.4 外部からの衝撃」で選定した発電所敷地で想定される自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。 a. 監視カメラ 想定される自然現象等（地震、津波、風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、森林火災、飛来物（航空機落下等）、近隣工場等の火災、船舶の衝突）の影響について、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を把握することができる暗視機能等を持った監視カメラを設置する。</p>	<p><中略> 1.3 外部状況把握 発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、<u>へ(5) (vi) -①津波監視カメラ（7号機設備、6,7号機共用）（以下同じ。）（浸水防護施設の設備を計測制御システム施設の一部として兼用（以下同じ。））、風向、風速その他の気象条件を測定する気象観測設備（7号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用、1号機に設置）（以下同じ。）を設置し、津波監視カメラの映像、気象観測設備のパラメータ及び公的機関からへ(5) (vi) -②の地震、津波、竜巻情報等の入手により中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</u></p> <p>津波監視カメラは暗視機能等を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況（海側及び山側）を昼夜にわたり把握できる設計とする。 なお、津波監視カメラは、地震荷重等を考慮し必要な強度を有する設計とするとともに、7号機の非常用所内電源設備から給電できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -①と同義であり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -②を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>〜(5) (vi) -③発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。...</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにするとともに、</p>	<p>b. 気象観測設備等の設置 風（台風）、竜巻、凍結、降水等による発電所構内の状況を把握するため、風向、風速、気温、降水量等を測定する気象観測設備を設置する。また、津波及び高潮については、津波監視設備として取水槽水位計を設置する。</p> <p>c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置 地震、津波、竜巻、落雷等の発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、中央制御室に電話、FAX、及び社内ネットワークに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。</p> <p><中略></p> <p>6.10.1.1 概要 <中略> また、中央制御室内での操作が困難な場合に、原子炉をスクラム後の高温状態から低温状態に導くことのできる中央制御室外原子炉停止装置を設置する。</p>	<p>2. 中央制御室外原子炉停止機能 中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。 火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する〜(5) (vi) -③中央制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。...</p> <p>1. 中央制御室機能 1.5 居住性の確保 中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、中央制御室の気密性、遮蔽その他適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質並びに火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切な防護措置を講じることにより、発電用原子炉の運転の停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるための機能を有するとともに連絡する通路及び出入りするための区域は従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、複数のルートを有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の〜(5) (vi) -③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5) (vi) -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（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>中央制御室内にとどまり、運転員が必要な操作、措置を行うことができる設計とする。</u></p> <p>中央制御室は、<u>有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのため、</u>へ(5) (vi)-④<u>有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。</u></p> <p><u>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。また、固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源及び可動源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源の輸送ルートは、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう</u>へ(5) (vi)-⑤<u>運用管理を実施する。</u></p>		<p>1.4 有毒ガスに対する防護措置 中央制御室は、<u>有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、</u>運転員が中央制御室内にとどまり、必要な操作及び措置を行うことができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.4 有毒ガスに対する防護措置 中央制御室は、<u>有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、</u>運転員が中央制御室内にとどまり、必要な操作及び措置を行うことができる設計とする。</p> <p>へ(5) (vi)-④敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、<u>有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ固定源及び可動源を特定する。</u></p> <p>固定源及び可動源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる貯蔵量等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。</p> <p>固定源及び可動源に対しては、<u>運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。</u></p> <p>可動源の輸送ルートは、<u>運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回るよう</u>へ(5) (vi)-⑤<u>運用について保安規定に定めて管理する。</u></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi)-④を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi)-⑤を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系^{へ(5)}(vi)-⑥等の機能とあいまって、^{へ(5)}(vi)-⑦「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」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生するばい煙や有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。</p> <p>さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、</p>	<p>6.10.1.4 主要設備 6.10.1.4.1 中央制御室 <中略></p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される 100mSv を下回るように遮蔽を設ける。換気系統は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環運転方式とし運転員その他従事者を過度の放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲であることを把握できるよう、酸素濃度・二</p>	<p>【放射線管理施設】 (基本設計方針) 第 2 章 個別項目 2. 換気設備, 生体遮蔽装置 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作及び措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後 30 日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽（7 号機設備, 6, 7 号機共用）（以下同じ。)) を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、^{へ(5)}(vi)-⑥中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系, 中央制御室遮蔽, 二次遮蔽壁及び補助遮蔽の機能とあいまって、^{へ(5)}(vi)-⑦「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について(内規)」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を下回る設計とする。また、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質並びに中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙, 有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 (要目表) 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 1. 中央制御室機能 1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、中央</p>	<p>設計及び工事の計画の^{へ(5)}(vi)-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{へ(5)}(vi)-⑥を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^{へ(5)}(vi)-⑦は、技術基準規則及びその解釈に示されている内規及び告示を記載していることから、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{へ(5)}(vi)-⑦と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>へ(5) (vi) -⑧中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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>酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p><中略></p> <p>6.10.2 重大事故等時</p> <p>6.10.2.2 設計方針</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設ける設計とする。</p>	<p>制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように、酸素濃度・二酸化炭素濃度計（個数3（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>へ(5) (vi) -⑧a炉心の著しい損傷後に格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時に、運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室（「7号機設備，6,7号機共用」（以下同じ。））を設ける設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、可搬型蓄電池内蔵型照明（「7号機設備，6,7号機共用，7号機に保管」（以下同じ。））、中央制御室用差圧計（「7号機設備，6,7号機共用，7号機に保管」（以下同じ。））及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計（「7号機設備，6,7号機共用，7号機に保管」（以下同じ。））により、運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においてもへ(5) (vi) -⑧b中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室用差圧計（個数2（予備1）、計測範囲0～200Pa）により、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また、コントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。</p> <p>設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場合においてもへ(5) (vi) -⑧c中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように、酸素濃度・二酸化炭素濃度計（個数3（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑧a～へ(5) (vi) -⑧dは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -⑧を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。</p> <p>中央制御室待避室に待避した運転員が、5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）（7号機設備、6,7号機共用、5号機に設置）と通信連絡を行うため、必要な数量の衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）及び無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）を設置する設計とする。</p> <p>中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うため、データ表示装置（中央制御室待避室）（6号機用1台）を設置する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気設備，生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、<u>へ(5)</u> <u>(vi) -⑧d</u> 中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）（7号機設備，6,7号機共用）（以下同じ。）、中央制御室可搬型陽圧化空調機（フィルタユニット）（7号機設備，6,7号機共用）（以下同じ。）、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ）（7号機設備，6,7号機共用）（以下同じ。）、中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽（常設）（7号機設備，6,7号機共用）（以下同じ。）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（7号機設備，6,7号機共用）（以下同じ。）により、<u>運転員が中央制御室にとどまることができる設計とする。</u></p> <p><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまる^⑤(vi)-^⑨ために必要な重大事故等対処設備として、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンペ)、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽(常設)、中央制御室待避室遮蔽(可搬型)、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</u></p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明、中央制御室可搬型陽圧化空調機、中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンペ)、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽(常設)、中央制御室待避室遮蔽(可搬型)、差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</u></p> <p>a. 換気空調設備及び遮蔽設備</p>	<p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、^⑤(vi)-^{⑨a}中央制御室可搬型陽圧化空調機(ファン)、「7号機設備、6,7号機共用」(以下同じ。)、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機(フィルタユニット)</u> (7号機設備、6,7号機共用) (以下同じ。)、<u>中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンペ)</u> (7号機設備、6,7号機共用) (以下同じ。)、<u>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽(常設)</u> (7号機設備、6,7号機共用) (以下同じ。)) <u>及び中央制御室待避室遮蔽(可搬型)</u> (7号機設備、6,7号機共用) (以下同じ。)) により、<u>運転員が中央制御室にとどまることができる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>1. 中央制御室機能</p> <p>1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u> (7号機設備、6,7号機共用、7号機に保管) (以下同じ。)、^⑤(vi)-^{⑨b}中央制御室用差圧計 (7号機設備、6,7号機共用、7号機に保管) (以下同じ。)) <u>及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u> (7号機設備、6,7号機共用、7号機に保管) (以下同じ。)) により、<u>運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気設備、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p>	<p>設計及び工事の計画の^⑤(vi)-^{⑨a}及び^⑤(vi)-^{⑨b}は、設置変更許可申請書(本文(五号))の^⑤(vi)-^⑨を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>へ(5) (vi) -⑩</u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</u></p> <p><u>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</u></p> <p><u>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</u></p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室及び中央制御室待避室の運転員を過度の放射線被ばくから防護するために<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機</u>を使用する。</p> <p><中略></p> <p><u>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</u></p> <p><u>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽（常設）は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</u></p> <p><u>また、全面マスク等（電動ファン付き全面マスク又は全面マスク）の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</u></p>	<p><中略></p> <p><u>炉心の著しい損傷後に格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時に、運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）を設ける設計とする。中央制御室待避室は、中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）で陽圧化することにより、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</u></p> <p><u>へ(5) (vi) -⑩</u>中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）及び中央制御室可搬型陽圧化空調機（フィルタユニット）は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において仮設ダクトを用いて中央制御室を陽圧化することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p><u>運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備することで、中央制御室の気密性並びに中央制御室換気空調系、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）、中央制御室待避室遮蔽（可搬型）、二次遮蔽壁、補助遮蔽、中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</u></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合における居住性に係る被ばく評価では、設計基準事故時の手法を参考にするとともに、炉心の著しい損傷が発生した場合に放出される放射性物質の種類、全交流動力電源喪失時の中央制</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(5) (vi) -⑩</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5) (vi) -⑩</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>へ(5) (vi) -⑪中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪失時においてもへ(5) (vi) -⑫常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるためにへ(5) (vi) -⑬必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）を使用する。</u></p> <p><u>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p>	<p><u>中央制御室可搬型陽圧化空調機は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>b. 通信連絡設備</p> <p><u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）を使用する。</u></p> <p><u>無線連絡設備（常設）及び衛星電話設備（常設）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>御室可搬型陽圧化空調機（ファン）の起動遅れ等、炉心の著しい損傷が発生した場合の評価条件を適切に考慮する。</p> <p><中略></p> <p><u>へ(5) (vi) -⑪中央制御室可搬型陽圧化空調機（ファン）は、全交流動力電源喪失時においてもへ(5) (vi) -⑫常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 1. 中央制御室機能 1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p><u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。</u></p> <p><u>中央制御室待避室に待避した運転員が、へ(5) (vi) -⑬a5号機原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部・高気密室）（7号機設備、6,7号機共用、5号機に設置）と通信連絡を行うため、必要な数量の衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）及び無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）を設置する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p><u>へ(5) (vi) -⑬b衛星電話設備（常設）（中央制御室待避室）及び無線連絡設備（常設）（中央制御室待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑪は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -⑪と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑫は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -⑫を詳細設計した結果であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑬a及びへ(5) (vi) -⑬bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -⑬と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために\square(5) (vi) -\square(14)必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても\square(5) (vi) -\square(15)常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>\square(5) (vi) -\square(16)想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても\square(5) (vi) -\square(17)常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために\square(5) (vi) -\square(18)必要な重大事故等対処設備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及</p>	<p>c. データ表示装置（待避室）</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置（待避室）を設置する。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p><中略></p> <p>d. 中央制御室の照明を確保する設備</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型蓄電池内蔵型照明を使用する。</p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p><中略></p> <p>e. 差圧計，酸素濃度・二酸化炭素濃度計</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及</p>	<p>1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、以下の設備を設置する。</p> <p><中略></p> <p>中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うため、\square(5) (vi) -\square(14)データ表示装置（中央制御室待避室）（6号機用1台）を設置する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>データ表示装置（中央制御室待避室）は、全交流動力電源喪失時においても\square(5) (vi) -\square(15)常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>可搬型蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時においても\square(5) (vi) -\square(17)常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>\square(5) (vi) -\square(16)重大事故等時に、中央制御室内及び中央制御室待避室内での監視操作に必要な照度の確保は、可搬型蓄電池内蔵型照明（個数3（予備1））によりできる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、\square(5) (vi) -\square(18)中央制御室用差圧計（個数2（予備1）、計測範囲0～200Pa）により、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また、コントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。</p> <p>設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場</p>	<p>設計及び工事の計画の\square(5) (vi) -\square(14)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\square(5) (vi) -\square(14)と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の\square(5) (vi) -\square(15)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\square(5) (vi) -\square(15)を詳細設計した結果であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の\square(5) (vi) -\square(16)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\square(5) (vi) -\square(16)と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の\square(5) (vi) -\square(17)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\square(5) (vi) -\square(17)を詳細設計した結果であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の\square(5) (vi) -\square(18)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\square(5) (vi) -\square(18)と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握</u>へ(5) (vi) -⑱) <u>するため、酸素濃度・二酸化炭素濃度計を使用する。</u>...</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、<u>身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。</u></p> <p>身体サーベイの結果、<u>運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、</u>へ(5) (vi) -⑳) <u>照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</u></p>	<p><u>び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握</u>するため、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計を使用する。</u> <中略></p> <p>(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、<u>運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。</u></p> <p>身体サーベイの結果、<u>運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、乾電池内蔵型照明により確保できる設計とする。</u></p>	<p>合においても中央制御室に運転員がとどまるため、<u>中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握</u>へ(5) (vi) -⑱) <u>できるよう、酸素濃度・二酸化炭素濃度計（個数3（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</u>...</p> <p><中略></p> <p>1.5 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、<u>運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気設備、生体遮蔽装置</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、<u>運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。</u></p> <p>身体サーベイの結果、<u>運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。</u></p> <p>重大事故等時に、身体サーベイ、作業服の着替え等にへ(5) (vi) -⑳) <u>必要な照度の確保は、中央制御室用乾電池内蔵型照明（ランタンタイプ）（7号機設備、6,7号機共用、7号機に保管）（個数4（予備1））によりできる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑱) は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -⑱) と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -⑳) は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -⑳) と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減する^②ための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系を使用する。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として^②原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に再閉止できる設計とする。また、現場において、人力により操作できる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、^③非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能設計とする。</p>	<p>(3) 運転員の被ばくを低減するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、非常用ガス処理系を使用する。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。なお、本システムを使用することにより緊急時対策要員の被ばくを低減することも可能である。</p> <p><中略></p> <p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能設計とする。</p> <p><中略></p> <p>本システムの流路として、非常用ガス処理系の乾燥装置、フィルタ装置、配管及び弁並びに主排気筒（内筒）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p><中略></p>	<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.3 放射性物質濃度制御設備</p> <p>3.3.1 非常用ガス処理系</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気し、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減させることで、中央制御室にとどまる運転員の被ばくを低減する^②ことができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.3.1 非常用ガス処理系</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を含む気体を主排気筒（内筒）から排気し、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減させることで、中央制御室にとどまる運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、非常用ガス処理系を起動する際に、^{②a}燃料取替床ブローアウトパネル（原子炉冷却系統施設の設備、浸水防護施設の設備で兼用）を閉止する必要がある場合には、中央制御室から燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置（個数4）を操作し、容易かつ確実に開口部を閉止できる設計とする。また、燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置は現場においても、人力により操作できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の^②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^②と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^②及び^{②a}及び^{②b}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^②を詳細設計した結果であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽（常設）及び中央制御室待避室遮蔽（可搬型）は、チ、(1)、(v)遮蔽設備に記載する。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機（6号及び7号炉共用）及び中央制御室待避室陽圧化装置（空気ボンベ）は、チ、(1)、(vi)換気空調設備に記載する。</p> <p>代替交流電源設備は、ヌ、(2)、(iv)代替電源設備に記載する。</p>	<p>(3) 運転員の被ばくを低減するための設備 <中略> <u>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に再閉止できる設計とする。</u> <u>また、現場において、人力により操作できる設計とする。</u> <中略> その他、設計基準事故対処設備である原子炉建屋原子炉区域を重大事故等対処設備として使用し、非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。 <中略></p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p>非常用ガス処理系は、へ(5)(vi)-㉓非常用ディーゼル発電設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、燃料取替床ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系の流路として、設計基準対象施設である非常用ガス処理系乾燥装置、非常用ガス処理系フィルタ装置、主排気筒（内筒）、原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）、原子炉建屋機器搬出入口及び原子炉建屋エアロックを重大事故等対処設備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><中略></p> <p>2. 原子炉建屋 2.1 原子炉建屋原子炉棟等 <中略> 原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）は、重大事故等時においても、非常用ガス処理系により、内部の負圧を確保することができる設計とする。<u>原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）の気密バウンダリの一部としてへ(5)(vi)-㉓b原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）に設置する主蒸気系トンネル室ブローアウトパネル（浸水防護施設の設備で兼用）は、閉状態の維持が可能な設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-㉓は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-㉓と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「チ、(1)、(v)遮蔽設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「チ、(1)、(vi)換気空調設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(vi)代替電源設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p><u>中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</u> へ(5) (vi) -㉔ (チ, (1), (v) と兼用)...</p> <p><u>中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）</u> へ(5) (vi) -㉔ (チ, (1), (v) と兼用)...</p> <p><u>無線連絡設備（常設）</u> へ(5) (vi) -㉕ (ヌ, (3), (vii) 他と兼用)...</p>	<p>第 6.10-2 表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>a. <u>中央制御室遮蔽（6号及び7号炉共用）</u> 第 8.3-1 表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. <u>中央制御室待避室遮蔽（常設）（6号及び7号炉共用）</u> 第 8.3-1 表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>c. <u>無線連絡設備（常設）</u> 第 10.12-2 表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【放射線管理施設】 （要目表）</p> <p>3 生体遮蔽装置の名称，種類，主要寸法，冷却方法及び材料</p> <p>b. <u>中央制御室遮蔽</u></p> <p>以下の設備は，7号機設備であり，6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。 <u>中央制御室遮蔽（7号機設備，6,7号機共用）</u></p> <p>c. <u>中央制御室待避室遮蔽</u></p> <p>以下の設備は，7号機設備であり，6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。 <u>中央制御室待避室遮蔽（常設）（7号機設備，6,7号機共用）</u> <u>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）（7号機設備，6,7号機共用）</u></p> <p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>4. 通信連絡設備</p> <p>4.1 通信連絡設備（発電所内）</p> <p><中略></p> <p>警報装置として，十分な数量の送受話器（ページング）（警報装置）（「6号機設備」，「7号機設備，6,7号機共用」，「7号機設備，6,7号機共用，5号機に設置」（以下同じ。））及び送受話器（ページング）（警報装置）（コン</p>	<p>「中央制御室遮蔽」及び「中央制御室待避室遮蔽（常設）」は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉔を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「生体遮蔽装置」に整理しており，整合している。</p> <p>「無線連絡設備（常設）」及び「衛星電話設備（常設）」は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉕を設計</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																			
<p>非常用ガス処理系排風機 $\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ (リ、(4)、(ii)と兼用)...</p> <p>基数 $\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ 1 (予備1)...</p> <p>系統設計流量 約 2,000m³/h</p>	<p>(2) 中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備</p> <p>a. 非常用ガス処理系 (a) 非常用ガス処理系排風機 兼用する設備は以下のとおり。...</p> <p>・非常用ガス処理系 基数 1 (予備1)...</p> <p>系統設計流量 約 2,000m³/h (原子炉区域内空気を1日に0.5回換気できる量)</p>	<p>計測装置の監視を行うため、$\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ データ表示装置 (中央制御室待避室) $\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ (6号機用1台) を設置する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【原子炉格納施設】 (要目表) (7) 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る次の事項</p> <p>☐ 排風機の名称、種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. 非常用ガス処理系排風機</p> <table border="1" data-bbox="1626 972 2442 1745"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前^{*1}</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">排風機</td> <td>名称</td> <td>非常用ガス処理系排風機^{*2}</td> <td rowspan="10">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>遠心式</td> </tr> <tr> <td>容量^{*3}</td> <td>m³/h/個 \square 以上^{*4} (2000^{*5})</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径</td> <td>mm 258^{*4, *5}</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td>mm 258^{*4, *5}</td> </tr> <tr> <td>たて横</td> <td>mm 1123^{*4, *5}</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm 2180^{*4, *5}</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm 1425^{*4, *5}</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>— 2</td> <td>$\text{へ}(5) \text{(iv)} - \text{㉔}$</td> </tr> <tr> <td>系統名</td> <td>非常用ガス処理系^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取付箇所</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>R-3F-4</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>ELO. 25m 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原動機</td> <td>種類</td> <td>誘導電動機^{*4}</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個 \square^{*4, *5}</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>— 2^{*4}</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>排風機と同じ^{*4}</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には放射線管理設備のうち換気設備に記載。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(1) 非常用ガス処理系排風機」と記載。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量（定格流量）(m³/h/個)」と記載。 *4：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。 *5：公称値を示す。</p>			変更前 ^{*1}	変更後	排風機	名称	非常用ガス処理系排風機 ^{*2}	変更なし	種類	遠心式	容量 ^{*3}	m ³ /h/個 \square 以上 ^{*4} (2000 ^{*5})	主要寸法	吸込内径	mm 258 ^{*4, *5}	吐出内径	mm 258 ^{*4, *5}	たて横	mm 1123 ^{*4, *5}	高さ	mm 2180 ^{*4, *5}	高さ	mm 1425 ^{*4, *5}	個数	— 2	$\text{へ}(5) \text{(iv)} - \text{㉔}$	系統名	非常用ガス処理系 ^{*4}		取付箇所	設置床	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm ^{*4}		溢水防護上の区画番号	—	R-3F-4	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	ELO. 25m 以上	原動機	種類	誘導電動機 ^{*4}	変更なし	出力	kW/個 \square ^{*4, *5}	個数	— 2 ^{*4}	取付箇所	—	排風機と同じ ^{*4}		<p>請書（本文（五号））の $\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の $\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ は、設置変更許可申請書（本文（五号））の $\text{へ}(5) \text{(vi)} - \text{㉔}$ を具体的に記載しており、整合している。</p>	
		変更前 ^{*1}	変更後																																																				
排風機	名称	非常用ガス処理系排風機 ^{*2}	変更なし																																																				
	種類	遠心式																																																					
	容量 ^{*3}	m ³ /h/個 \square 以上 ^{*4} (2000 ^{*5})																																																					
	主要寸法	吸込内径		mm 258 ^{*4, *5}																																																			
		吐出内径		mm 258 ^{*4, *5}																																																			
		たて横		mm 1123 ^{*4, *5}																																																			
		高さ		mm 2180 ^{*4, *5}																																																			
	高さ	mm 1425 ^{*4, *5}																																																					
	個数	— 2		$\text{へ}(5) \text{(iv)} - \text{㉔}$																																																			
	系統名	非常用ガス処理系 ^{*4}																																																					
取付箇所	設置床	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm ^{*4}																																																					
	溢水防護上の区画番号	—	R-3F-4																																																				
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	ELO. 25m 以上																																																				
原動機	種類	誘導電動機 ^{*4}	変更なし																																																				
	出力	kW/個 \square ^{*4, *5}																																																					
	個数	— 2 ^{*4}																																																					
取付箇所	—	排風機と同じ ^{*4}																																																					

整合性

- ・「非常用ガス処理系排風機」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における $\text{へ}(5) \text{(iv)} - \text{㉔}$ を設計及び工事の計画の「原子炉格納施設」のうち「放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備」に整理しており、整合している。
- ・設計及び工事の計画の $\text{へ}(5) \text{(iv)} - \text{㉔}$ は、設置変更許可申請書（本文（五号））の $\text{へ}(5) \text{(iv)} - \text{㉔}$ と同義であり、整合している。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>へ(5) (vi) -㉔中央制御室可搬型陽圧化空調機(6号及び7号炉共用)</p> <p>へ(5) (vi) -㉕(チ)(1)。(vi)と兼用...</p>	<p>第 6.10-3 表 中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>a. <u>中央制御室可搬型陽圧化空調機(6号及び7号炉共用)</u></p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【放射線管理施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>2 換気設備に係る次の事項</p> <p>(4) 送風機の名称、種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）並びに設計上の空気の流れ率</p> <p>・可搬型 以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号機共用(7号機で申請済)である。 <u>中央制御室可搬型陽圧化空調機(ファン)</u>(7号機設備、<u>6,7号機共用</u>)</p> <p>へ(5) (iv) -㉔a</p> <p>(6) フィルター（公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。）の名称、種類、効率、主要寸法、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・可搬型 以下の設備は、7号機設備であり、6号機及び7号機共用(7号機で申請済)である。 <u>中央制御室可搬型陽圧化空調機(フィルタユニット)</u>(7号機設備、<u>6,7号機共用</u>)</p> <p>へ(5) (iv) -㉔b</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -㉔a及びへ(5) (vi) -㉕は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉔を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>「中央制御室可搬型陽圧化空調機」は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉔を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）</u> へ(5) (vi) -㉔ (チ.(1),(vi)と兼用)...</p>	<p>b. <u>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）</u>（6号及び7号炉共用） 第8.2-1表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>2.1.3 中央制御室待避室陽圧化換気空調系 (1) 容器（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに限る。）の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に明記すること。）</p> <p>・可搬型 以下の設備は，7号機設備であり，6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。 <u>中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）</u>（7号機設備，6,7号機共用）</p> <p>3 生体遮蔽装置の名称，種類，主要寸法，冷却方法及び材料</p>	<p>「中央制御室待避室陽圧化装置（空気ポンベ）」は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉔を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており，整合している。</p>	
<p><u>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）</u>（6号及び7号炉共用） へ(5) (vi) -㉕ (チ.(1),(v)と兼用)...</p>	<p>c. <u>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）</u>（6号及び7号炉共用） 第8.3-1表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>c. <u>中央制御室待避室遮蔽</u></p> <p>以下の設備は，7号機設備であり，6号機及び7号機共用（7号機で申請済）である。 <u>中央制御室待避室遮蔽（常設）</u>（7号機設備，6,7号機共用） <u>中央制御室待避室遮蔽（可搬型）</u>（7号機設備，6,7号機共用）</p>	<p>「中央制御室待避室遮蔽（可搬型）」は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉕を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「生体遮蔽装置」に整理しており，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用） 個数 <u>3（予備1）</u></p> <p>へ(5) (vi) -㉔ 差圧計（6号及び7号炉共用） 個数 <u>2（予備1）</u></p> <p>酸素濃度・二酸化炭素濃度計（6号及び7号炉共用） 個数 <u>3（予備1）</u></p> <p>酸素濃度計・二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び へ(5) (vi) -㉕ 重大事故等時ともに使用する。</p>	<p>d. <u>可搬型蓄電池内蔵型照明（6号及び7号炉共用）</u> 個数 <u>3（予備1）</u></p> <p>e. <u>差圧計（6号及び7号炉共用）</u> 個数 <u>2（予備1）</u></p> <p>f. <u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計（6号及び7号炉共用）</u> 個数 <u>3（予備1）</u></p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 2 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 1. 中央制御室機能 1.5 居住性の確保 <中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>（「7号機設備，<u>6,7号機共用</u>，7号機に保管」（以下同じ。）、<u>へ(5) (vi) -㉔</u>中央制御室用差圧計（「7号機設備，<u>6,7号機共用</u>，7号機に保管」（以下同じ。））及び<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>（「7号機設備，<u>6,7号機共用</u>，7号機に保管」（以下同じ。））により、運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>重大事故等時に、中央制御室内及び中央制御室待避室内での監視操作に必要な照度の確保は、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明（個数3（予備1））</u>によりできる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室用差圧計（<u>個数2（予備1）</u>，計測範囲0～200Pa）により、コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また、コントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。</p> <p><u>設計基準事故時及びへ(5) (vi) -㉕</u>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計（個数3（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -㉔は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉔と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (vi) -㉕は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (vi) -㉕と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vii) 原子炉給水制御系</p> <p>原子炉水位を一定に保つようするため、原子炉給水制御系へ(5)(vii)-①を設ける。</p> <p>この系は、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、原子炉給水ポンプの速度を調整すること等により原子炉給水流量を制御する。</p> <p>(viii) 選択制御棒挿入機構</p> <p>冷却材再循環ポンプが2台以上トリップし、へ(5)(viii)-①低炉心流量高出力領域に入った場合、あらかじめ選択された制御棒を挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.3 原子炉給水制御系</p> <p>原子炉水位は、出力運転中常に一定に保持されるように自動制御する。この目的のために、三要素給水制御方式による原子炉給水制御系を設ける。</p> <p>三要素給水制御方式は、給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の3種類の信号を取入れた制御方式で、タービン駆動原子炉給水ポンプの速度調整、あるいは電動機駆動原子炉給水ポンプ吐出側に設ける給水制御弁の開度調整により、給水流量を自動的に調整し、あらかじめ定めた水位を保つように制御する。</p> <p>なお、通常、給水流量が定格の110%を超えないようにするため、原子炉給水制御系の流量制限器により、水位制御器の出力信号の最大値を制限する。</p> <p><中略></p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>(1) 反応度制御系</p> <p>b. 選択制御棒挿入機構</p> <p>冷却材再循環ポンプが2台以上トリップし、低炉心流量高出力領域に入った場合、出力を抑制し、安定性の余裕を確保するために、あらかじめ選択された制御棒を自動的に電動機駆動により挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。制御棒は、目標とする出力（定格出力の約20%）及び出力分布等を考慮して選択される。</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.6 原子炉給水制御系</p> <p>原子炉給水制御系は、原子炉水位を一定に保つようするため、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、原子炉給水ポンプの速度を調整すること等により原子炉給水流量を自動的に制御へ(5)(vii)-①できる設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>1 制御方式及び制御方法</p> <p>(2) 発電用原子炉の制御方法</p> <p>制御棒の位置の制御方法、原子炉再循環流量の制御方法、ほう酸水注入設備の制御方法、発電用原子炉の圧力の制御方法、給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法</p> <p>発電用原子炉の制御は以下の方法で行う。</p> <p>a. 制御棒の位置の制御方法</p> <p><中略></p> <p>へ(5)(viii)-①選択制御棒挿入動作時は、制御棒駆動機構の駆動電動機によりあらかじめ選択された制御棒が挿入される。</p> <p>また、選択制御棒は、原子炉冷却材再循環ポンプが2台以上トリップし、低炉心流量（36%以下）かつ、原子炉高出力運転時（原子炉出力30%以上）の領域に入った場合、原子炉出力を抑制して安定性の余裕を増すために自動的に挿入される。この制御棒は、自然循環状態で原</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(viii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(viii)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ix) 原子炉冷却材再循環ポンプ・トリップ機能</p> <p><u>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、(5)(ix)-①タービン主蒸気止め弁閉又はタービン蒸気加減弁急速閉の信号により、冷却材再循環ポンプ4台を同時にトリップする機能を設ける。</u></p> <p>(x) 計装用圧縮空気系</p> <p><u>計装用圧縮空気系は、(5)(x)-①圧縮機、空気だめ、除湿装置等で構成する。本系統により圧縮空気を供給される機器は、空気作動の弁、流量制御器等である。計装用圧縮空気系の圧縮機が故障した場合でも、所内用圧縮空気系の圧縮機によって、計装用圧縮空気系に圧縮空気を供給できる設計とする。</u></p>	<p>c. 再循環流量制御系 <中略></p> <p><u>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時に冷却材再循環ポンプ4台を同時にトリップする機能を設ける。本機能により、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時には、タービン主蒸気止め弁の閉鎖又はタービン蒸気加減弁の急速閉鎖の信号により、冷却材再循環ポンプ4台を同時にトリップし、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制する。</u></p> <p><中略></p> <p>6.9 圧縮空気系</p> <p>6.9.1 概要</p> <p>圧縮空気系は、計装用圧縮空気系と所内用圧縮空気系からなっており、原子炉の運転に必要な圧縮空気を供給する。</p> <p><中略></p> <p>6.9.2 設計方針</p> <p><u>(2)計装用圧縮空気系の圧縮機が故障した場合でも、所内用圧縮空気系の圧縮機によって、計装用圧縮空気系に圧縮空気を供給できるようにする。</u></p> <p>6.9.4 主要設備</p> <p><u>計装用圧縮空気系は、100%容量の圧縮機を2台設け、故障時には自動的に他へ切替え可能とする。本系統により圧縮空気を供給される機器は、空気作動の弁、流量制御器等である。本系統を構成する機器は、圧縮機その他、空気</u></p>	<p>子炉出力約20%を目標に選択される。</p> <p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.3 原子炉再循環流量制御系</p> <p>原子炉再循環流量制御系は、原子炉冷却材再循環ポンプ速度を調整することにより原子炉出力を制御できる設計とする。</p> <p>また、<u>タービントリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、(5)(ix)-①主蒸気止め弁閉又は蒸気加減弁急速閉の信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台が同時にトリップする機能を設ける設計とする。</u></p> <p>5. 制御用空気設備</p> <p>5.1 計装用圧縮空気系による圧縮空気の供給</p> <p>原子炉の運転に必要な圧縮空気を供給する制御用空気設備として、計装用圧縮空気系を設ける設計とする。</p> <p><u>計装用圧縮空気系は、(5)(x)-①空気圧縮機、空気貯槽、空気貯槽安全弁、除湿装置、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、空気作動の弁、流量制御器等に圧縮空気を供給できる設計とする。</u></p> <p><u>計装用圧縮空気系の空気圧縮機が故障した場合でも、所内用圧縮空気系の空気圧縮機によって、計装用圧縮空気系に圧縮空気を供給できる設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の(5)(ix)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(ix)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5)(x)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(x)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(xi) 所内用圧縮空気系 <u>所内用圧縮空気系は、(5) (xi) -①圧縮機、空気だめ等で構成する。空気だめを経て供給される圧縮空気は、ろ過装置の逆洗、ほう酸水注入系貯蔵タンクの攪拌等に用いる。</u></p> <p>(xii) 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>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備(5) (xii) -①を設置する。</u> <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のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）及びほう酸水注入系を設ける。</u></p>	<p><u>だめ、フィルタ、除湿装置等がある。</u></p> <p><u>所内用圧縮空気系は、圧縮機を2台、空気だめを1台備える。空気だめを経て供給される所内用圧縮空気は、ろ過装置の逆洗、空気作動用具、ほう酸水貯蔵タンクのかくはん等の目的に用いる。</u></p> <p>6.7 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 6.7.1 概要 <u>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</u> <中略></p> <p>6.7.2 設計方針 <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のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）及びほう酸水注入系を設ける。</u></p>	<p><u>所内用圧縮空気系は、(5) (xi) -①空気圧縮機、空気貯槽、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、空気貯槽を経て各使用先へ圧縮空気を供給できる設計とする。</u></p> <p>1.4 ほう酸水注入系 <中略></p> <p><u>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備(5) (xii) -①aとして、ほう酸水注入系を設ける設計とする。</u> <中略></p> <p>3. 安全保護装置等 3.2 工学的安全施設等 3.2.1 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 (1) ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能） <u>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備(5) (xii) -①bとして、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）を設ける設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の(5) (xi) -①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5) (xi) -①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5) (xii) -①a～(5) (xii) -①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5) (xii) -①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</u></p> <p><u>自動減圧系の起動阻止スイッチについては、(5)、(x iii)原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備に記載する。</u></p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入 <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</u> <u>また、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央</u></p>	<p><u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</u></p> <p><u>自動減圧系の起動阻止スイッチについては、「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</u></p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入 <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）を使用する。</u> <u>ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、代替制御棒挿入機能用電磁弁等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位低</u></p>	<p><中略> (2) ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能） <u>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備へ(5) (xii) -①c)として、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）を設ける設計とする。</u></p> <p><中略> 3.2.3 自動減圧機能作動阻止 <中略> <u>原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止できる設計とする。</u></p> <p>3.2.1 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 (1) ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能） <中略> <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として使用するATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「へ、(5)、(x iii)原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</u></p> <p>(b) 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p><u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル3）の信号により冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低（レベル2）の信号により冷却材再循環ポンプ6台を自動停止させて、発電用原子炉の出力をへ(5) (xii) b. (b)-①抑制できる設計とする。</u></p> <p><u>また、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、冷却材再循環ポンプを停止させることができる設計とする。</u></p>	<p><u>（レベル2）の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</u></p> <p><u>また、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能） <p>その他、設計基準対象施設である制御棒駆動系水圧制御ユニット及び設計基準事故対処設備である制御棒、制御棒駆動機構（水圧駆動）を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>b. 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p><u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）を使用する。</u></p> <p><u>ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置（停止に必要な部位）等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル3）の信号により冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低（レベル2）の信号により冷却材再循環ポンプ6台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を制御できる設計とする。</u></p> <p><u>また、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、冷却材再循環ポンプを停止させることができる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p><u>また、ATWS 緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</u></p> <p>その他、設計基準対象施設である制御棒及び制御棒駆動系のうち水圧制御ユニット、制御棒駆動機構（水圧駆動）等を重大事故等対処設備として使用できる設計とする。また、制御棒駆動系の流路として、設計基準対象施設である配管貫通部を重大事故等対処設備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>(2) ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）</p> <p><中略></p> <p><u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として使用するATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル3）の信号により原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低（レベル2）の信号により原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動停止させて、発電用原子炉の出力をへ(5) (xii) b. (b)-①抑制できる設計とする。</u></p> <p><u>また、ATWS 緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することにより、原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置を停止することで、原子炉冷却材再循環ポンプを停止させることができる設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (b)-①は、設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(5) (xii) b. (b)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																					
<p>本文（十号）</p> <p>原子炉圧力高^へ(5) (xii) b. (b)-② (再循環ポンプ4台トリップ) 設定点</p> <p>原子炉圧力 7.48MPa [gage]</p> <p>・記載箇所</p> <p>ハ(2) (ii) a. (b) (b-1) (b-1-3), ハ(2) (ii) b. (e) (e-6)</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>7 工学的安全施設等の起動信号の種類, 検出器の種類, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <p>(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作動信号)</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="3">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th colspan="3">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">代替冷却材再循環ポンプ・トリップ</td> <td>原子炉圧力高^{※13}</td> <td>原子炉圧力検出器</td> <td>3</td> <td>系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5^{※2} R-B1-10^{※3} R-B1-6^{※4}</td> <td>2</td> <td>7.48MPa 以下</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上^{※2} ELO.05m以上^{※3} ELO.06m以上^{※4}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">代替冷却材再循環ポンプ・トリップ</td> <td>原子炉水位低^{※12} (レベル3)</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>3</td> <td>系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5^{※14} R-B1-10^{※15} R-B1-6^{※16}</td> <td>2</td> <td>1285cm (原子炉 圧力容器 零レベル ※7より) 以上</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上^{※14} ELO.05m以上^{※15} ELO.06m以上^{※16}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">代替冷却材再循環ポンプ・トリップ</td> <td>原子炉水位低^{※17} (レベル2)</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>4</td> <td>系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5^{※18} R-B1-10^{※9} R-B1-6^{※10} R-B1-11^{※11}</td> <td>2</td> <td>1165cm (原子炉 圧力容器 零レベル ※7より) 以上</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上^{※8} ELO.05m以上^{※9} ELO.06m以上^{※10} ELO.05m以上^{※11}</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替冷却材再循環ポンプ・トリップ「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。 *2: 対象計器は B21-PT041A. *3: 対象計器は B21-PT041B. *4: 対象計器は B21-PT041C. *5: 保守上の目的で1チャンネルのみバイパスすることができる。 *6: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替冷却材再循環ポンプ・トリップ「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。 *7: 原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。 *8: 対象計器は B21-LT043A. *9: 対象計器は B21-LT043B. *10: 対象計器は B21-LT043C. *11: 対象計器は B21-LT043D. *12: 本信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ4台を自動停止させる。 *13: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替制御棒挿入「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。 *14: 対象計器は B21-LT042A. *15: 対象計器は B21-LT042B. *16: 対象計器は B21-LT042C. *17: 本信号により、原子炉冷却材再循環ポンプ6台を自動停止させる。 *18: 本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、代替制御棒挿入「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。</p>	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件			工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の種類	検出器の種類	検出器及び作動条件			工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	個数	取付箇所	設定値	—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	原子炉圧力高 ^{※13}	原子炉圧力検出器	3	系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5 ^{※2} R-B1-10 ^{※3} R-B1-6 ^{※4}	2	7.48MPa 以下	—	溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上 ^{※2} ELO.05m以上 ^{※3} ELO.06m以上 ^{※4}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	原子炉水位低 ^{※12} (レベル3)	原子炉水位検出器	3	系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5 ^{※14} R-B1-10 ^{※15} R-B1-6 ^{※16}	2	1285cm (原子炉 圧力容器 零レベル ※7より) 以上	—	溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上 ^{※14} ELO.05m以上 ^{※15} ELO.06m以上 ^{※16}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	原子炉水位低 ^{※17} (レベル2)	原子炉水位検出器	4	系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5 ^{※18} R-B1-10 ^{※9} R-B1-6 ^{※10} R-B1-11 ^{※11}	2	1165cm (原子炉 圧力容器 零レベル ※7より) 以上	—	溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上 ^{※8} ELO.05m以上 ^{※9} ELO.06m以上 ^{※10} ELO.05m以上 ^{※11}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の^へ(5) (xii) b. (b)-②は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^へ(5) (xii) b. (b)-②と同義であり、整合している。</p> <p>・設計及び工事の計画の^へ(5) (xii) b. (b)-③は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^へ(5) (xii) b. (b)-③と同義（1285－1224（原子炉圧力容器零レベル）＋1（蒸気乾燥器－セパレータ）＝＋62）であり、整合している。</p> <p>・設計及び工事の計画の^へ(5) (xii) b. (b)-④は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^へ(5) (xii) b. (b)-④と同義であり、整合している。</p> <p>・設計及び工事の計画の^へ(5) (xii) b. (b)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^へ(5) (xii) b. (b)-⑤と同義（1165－1224（原子炉圧力容器零レベル）＋1（蒸気乾燥器－セパレータ）＝－58）であり、整合している。</p>	<p>本文（十号）</p> <p>原子炉水位低^へ(5) (xii) b. (b)-② (再循環ポンプ4台トリップ) 設定点</p> <p>^へ(5) (xii) b. (b)-③ セパレータスカート下端から＋62cm (レベル3)</p> <p>原子炉水位低^へ(5) (xii) b. (b)-④ (再循環ポンプ6台トリップ) 設定点</p> <p>^へ(5) (xii) b. (b)-⑤ セパレータスカート下端から－58cm (レベル2)</p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2) (i) d. (c), ハ(2) (ii) a. (b) (b-1) (b-1-3), ハ(2) (ii) b. (a) (a-5), ハ(2) (ii) b. (b) (b-5), ハ(2) (ii) b. (d) (d-2) (d-2-5), ハ(2) (ii) b. (e) (e-6)</p>
変更前						変更後																																																																																																			
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件			工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の種類	検出器の種類	検出器及び作動条件			工学的安全施設等の起動信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																													
	検出器の種類	個数	取付箇所				工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	個数				取付箇所	設定値																																																																																											
—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	原子炉圧力高 ^{※13}	原子炉圧力検出器	3	系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5 ^{※2} R-B1-10 ^{※3} R-B1-6 ^{※4}	2	7.48MPa 以下	—																																																																																													
						溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上 ^{※2} ELO.05m以上 ^{※3} ELO.06m以上 ^{※4}	—	—	—																																																																																																
						—	—	—	—	—																																																																																															
—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	原子炉水位低 ^{※12} (レベル3)	原子炉水位検出器	3	系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5 ^{※14} R-B1-10 ^{※15} R-B1-6 ^{※16}	2	1285cm (原子炉 圧力容器 零レベル ※7より) 以上	—																																																																																													
						溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上 ^{※14} ELO.05m以上 ^{※15} ELO.06m以上 ^{※16}	—	—	—	—																																																																																															
						—	—	—	—	—																																																																																															
—	—	—	—	—	代替冷却材再循環ポンプ・トリップ	原子炉水位低 ^{※17} (レベル2)	原子炉水位検出器	4	系統名 — 設置床 原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm 溢水防護上の 区画番号 R-B1-5 ^{※18} R-B1-10 ^{※9} R-B1-6 ^{※10} R-B1-11 ^{※11}	2	1165cm (原子炉 圧力容器 零レベル ※7より) 以上	—																																																																																													
						溢水防護上の 配電が必要な高さ ELO.06m以上 ^{※8} ELO.05m以上 ^{※9} ELO.06m以上 ^{※10} ELO.05m以上 ^{※11}	—	—	—	—																																																																																															
						—	—	—	—	—																																																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) ほう酸水注入</p> <p><u>原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</u></p>	<p>c. ほう酸水注入</p> <p><u>原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。</u></p> <p><u>ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプ、ほう酸水注入系貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほう酸水注入系ポンプ ・ほう酸水注入系貯蔵タンク <p>本系統の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁並びに高圧炉心注水系の配管、弁及びスパージャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 ほう酸水注入系</p> <p><中略></p> <p><u>原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用するほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水注入系貯蔵タンクのほう酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</u></p> <p>ほう酸水注入系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備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（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																									
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>へ(5) (xii) b. (c)-① ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) 個数 へ(5) (xii) b. (c)-② 1</p> <p>へ(5) (xii) b. (c)-③ ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) 個数 へ(5) (xii) b. (c)-④ 1</p>	<p>第6.7-1表 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主要機器仕様</p> <p>(1) ATWS 緩和設備 (代替制御棒挿入機能) 個数 1</p> <p>(2) ATWS 緩和設備 (代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能) 個数 1</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>7 工学的安全施設等の起動信号の種類, 検出器の種類, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <p>(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作動信号)</p> <table border="1" data-bbox="1617 598 2834 997"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>取付箇所</th> <th>検出器の種類</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>原子炉圧力高検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>原子炉圧力高検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>7.48MPa 以下</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>原子炉水位低 (レベル 2) 検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>原子炉水位低 (レベル 2) 検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1165cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="1617 1039 2834 1585"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>取付箇所</th> <th>検出器の種類</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>原子炉圧力高検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>原子炉圧力高検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>7.48MPa 以下</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>原子炉水位低 (レベル 3) 検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>原子炉水位低 (レベル 3) 検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1285cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>原子炉水位低 (レベル 2) 検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>4</td> <td>-</td> <td>原子炉水位低 (レベル 2) 検出器</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1165cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	取付箇所	検出器の種類	取付箇所	-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	2	7.48MPa 以下	-	-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	2	1165cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上	-	変更前					変更後					工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	取付箇所	検出器の種類	取付箇所	-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	2	7.48MPa 以下	-	-	原子炉水位低 (レベル 3) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	-	原子炉水位低 (レベル 3) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	2	1285cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上	-	-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	2	1165cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上	-	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (c)-①は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii) b. (c)-①と同義であり, 整合している。 設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (c)-②は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii) b. (c)-②を具体的に記載しており, 整合している。 設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (c)-③は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii) b. (c)-③と同義であり, 整合している。 設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (c)-④は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (xii) b. (c)-④を具体的に記載しており, 整合している。 	
変更前					変更後																																																																																																								
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																			
	検出器の種類	取付箇所				検出器の種類	取付箇所																																																																																																						
-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	2	7.48MPa 以下	-																																																																																																			
-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	2	1165cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上	-																																																																																																			
変更前					変更後																																																																																																								
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																			
	検出器の種類	取付箇所				検出器の種類	取付箇所																																																																																																						
-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	-	原子炉圧力高検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	2	7.48MPa 以下	-																																																																																																			
-	原子炉水位低 (レベル 3) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	-	原子炉水位低 (レベル 3) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	3	2	1285cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上	-																																																																																																			
-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	-	原子炉水位低 (レベル 2) 検出器	原子炉建屋 T.M.S.L. 4800mm	4	2	1165cm (原子炉圧力容器レベル*7より) 以上	-																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																				
<p>ほう酸水注入系 ほう酸水注入系ポンプ へ(5) (xii) b. (c)-⑤ (へ、(4)他と兼用)...</p>	<p>(3) ほう酸水注入系 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。</p>	<p>4 ほう酸水注入設備に係る次の事項 4.1 ほう酸水注入系 (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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設 a. ほう酸水注入系ポンプ</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>ほう酸水注入系ポンプ*1</td> <td>ほう酸水注入系ポンプ*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ポンプ</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>往復形</td> </tr> <tr> <td>容 量*3</td> <td>m³/h/個</td> <td>□以上*4(11.4*5)</td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>□以上*4(8.43*5,*6)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>吸込側 1.37/吐出側 10.8 *4</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td>102.3*4,*5</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td>38.4*4,*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸 法</td> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> <td>□(14.8*5) *4</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td>1640*4,*5</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>1190*4,*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>937*5,*7</td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機 取 付 箇 所</td> <td>ケーシングカバー</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>2*8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原 動 機</td> <td>取 系 統 名</td> <td>—</td> <td>ほう酸水注入系*4</td> </tr> <tr> <td>付 設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm *4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機 取 付 箇 所</td> <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> <tr> <td rowspan="2">原 動 機</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機 取 付 箇 所</td> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>2*8</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ*4</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名 称		ほう酸水注入系ポンプ*1	ほう酸水注入系ポンプ*2	ポンプ	種 類	—	往復形	容 量*3	m ³ /h/個	□以上*4(11.4*5)	吐 出 圧 力	MPa	□以上*4(8.43*5,*6)	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37/吐出側 10.8 *4	最 高 使 用 温 度	℃	66*4	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	102.3*4,*5	吐 出 口 径	mm	38.4*4,*5	寸 法	ケーシング厚さ	mm	□(14.8*5) *4	た て	mm	1640*4,*5	横	mm	1190*4,*5	材 料	高 さ	mm	937*5,*7	ケーシング	—	□	機 取 付 箇 所	ケーシングカバー	—	□	個 数	—	2*8	原 動 機	取 系 統 名	—	ほう酸水注入系*4	付 設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm *4	機 取 付 箇 所	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	種 類	—	誘導電動機	出 力	kW/個	□	機 取 付 箇 所	個 数	—	2*8	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*4	<p>整合性</p> <p>・「ほう酸水注入系ポンプ」は、設置変更許可申請書（本文（五号））におけるへ(5) (xii) b. (c)-⑤を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「ほう酸水注入設備」に整理しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (c)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (xii) b. (c)-⑤と同義であり、整合している。</p>	<p>変更なし</p> <p>R-3F-1 共</p> <p>EL0.37m 以上</p> <p>変更なし</p>	<p>へ(5) (xii) b. (c)-⑤</p> <p>*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「a. ほう酸水注入系ポンプ」と記載。 *2：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（ほう酸水注入系）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のうち原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）と兼用。</p>
		変更前	変更後																																																																																					
名 称		ほう酸水注入系ポンプ*1	ほう酸水注入系ポンプ*2																																																																																					
ポンプ	種 類	—	往復形																																																																																					
	容 量*3	m ³ /h/個	□以上*4(11.4*5)																																																																																					
	吐 出 圧 力	MPa	□以上*4(8.43*5,*6)																																																																																					
	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37/吐出側 10.8 *4																																																																																					
	最 高 使 用 温 度	℃	66*4																																																																																					
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	102.3*4,*5																																																																																				
		吐 出 口 径	mm	38.4*4,*5																																																																																				
	寸 法	ケーシング厚さ	mm	□(14.8*5) *4																																																																																				
		た て	mm	1640*4,*5																																																																																				
		横	mm	1190*4,*5																																																																																				
材 料	高 さ	mm	937*5,*7																																																																																					
	ケーシング	—	□																																																																																					
機 取 付 箇 所	ケーシングカバー	—	□																																																																																					
	個 数	—	2*8																																																																																					
原 動 機	取 系 統 名	—	ほう酸水注入系*4																																																																																					
	付 設 置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm *4																																																																																					
機 取 付 箇 所	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	種 類	—	誘導電動機																																																																																					
	出 力	kW/個	□																																																																																					
機 取 付 箇 所	個 数	—	2*8																																																																																					
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*4																																																																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																												
<p>ほう酸水注入系貯蔵タンク</p> <p>へ(5) (xii) b. (c)-⑥ (へ(4)他と兼用)...</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（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>・常設</p> <p>a. ほう酸水注入系貯蔵タンク</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>ほう酸水注入系貯蔵タンク*1</td> <td>ほう酸水注入系貯蔵タンク*2</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td rowspan="14" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>m³ *3</td> <td>□以上*4(31.7*5)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa *6</td> <td>静水頭</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 寸</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td>3300*5</td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*7(6.0*5)</td> </tr> <tr> <td>底 板 厚 さ*8</td> <td>mm</td> <td>□*7(15.0*5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">要 寸</td> <td>平 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>6*4,*5</td> </tr> <tr> <td>管台外径（流体出口）</td> <td>mm</td> <td>114.3*5,*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（流体出口）</td> <td>mm</td> <td>□(6.0*5) *7</td> </tr> <tr> <td>管台外径（加熱ヒータ用）</td> <td>mm</td> <td>216.3*5,*7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法 寸</td> <td>管台厚さ（加熱ヒータ用）</td> <td>mm</td> <td>□(8.2*5) *7</td> </tr> <tr> <td>高 さ*9</td> <td>mm</td> <td>4100*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>胴 板</td> <td>—</td> <td>SUS304L</td> </tr> <tr> <td>底 板*10</td> <td>—</td> <td>SUS304L</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名</td> <td>—</td> <td>ほう酸水注入系*4</td> </tr> <tr> <td>置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm *4</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</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	名 称		ほう酸水注入系貯蔵タンク*1	ほう酸水注入系貯蔵タンク*2	種 類	—	たて置円筒形	変更なし	容 量	m ³ *3	□以上*4(31.7*5)	最 高 使 用 圧 力	MPa *6	静水頭	最 高 使 用 温 度	℃	66	主 寸	胴 内 径	mm	3300*5	胴 板 厚 さ	mm	□*7(6.0*5)	底 板 厚 さ*8	mm	□*7(15.0*5)	要 寸	平 板 厚 さ	mm	6*4,*5	管台外径（流体出口）	mm	114.3*5,*7	管台厚さ（流体出口）	mm	□(6.0*5) *7	管台外径（加熱ヒータ用）	mm	216.3*5,*7	法 寸	管台厚さ（加熱ヒータ用）	mm	□(8.2*5) *7	高 さ*9	mm	4100*5	材 料	胴 板	—	SUS304L	底 板*10	—	SUS304L	個 数	—	1		取 付 箇 所	系 統 名	—	ほう酸水注入系*4	置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm *4	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		ほう酸水注入系貯蔵タンク*1	ほう酸水注入系貯蔵タンク*2																																																																													
種 類	—	たて置円筒形	変更なし																																																																													
容 量	m ³ *3	□以上*4(31.7*5)																																																																														
最 高 使 用 圧 力	MPa *6	静水頭																																																																														
最 高 使 用 温 度	℃	66																																																																														
主 寸	胴 内 径	mm		3300*5																																																																												
	胴 板 厚 さ	mm		□*7(6.0*5)																																																																												
	底 板 厚 さ*8	mm		□*7(15.0*5)																																																																												
要 寸	平 板 厚 さ	mm		6*4,*5																																																																												
	管台外径（流体出口）	mm		114.3*5,*7																																																																												
	管台厚さ（流体出口）	mm		□(6.0*5) *7																																																																												
	管台外径（加熱ヒータ用）	mm		216.3*5,*7																																																																												
法 寸	管台厚さ（加熱ヒータ用）	mm		□(8.2*5) *7																																																																												
	高 さ*9	mm		4100*5																																																																												
材 料	胴 板	—		SUS304L																																																																												
	底 板*10	—	SUS304L																																																																													
個 数	—	1																																																																														
取 付 箇 所	系 統 名	—	ほう酸水注入系*4																																																																													
	置 床	—	原子炉建屋 T. M. S. L. 23500mm *4																																																																													
	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>整合性</p> <p>・「ほう酸水注入系貯蔵タンク」は、設置変更許可申請書（本文（五号））におけるへ(5) (xii) b. (c)-⑥を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「ほう酸水注入設備」に整理しており、整合している。設計及び工事の計画のへ(5) (xii) b. (c)-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5) (xii) b. (c)-⑥と同義であり、整合している。</p>		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「b. ほう酸水注入系貯蔵タンク」と記載。</p> <p>*2：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（水の供給設備、ほう酸水注入系）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のうち原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）と兼用...</p>		<p>へ(5) (xii) b. (c)-⑥</p>																																																																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(x iii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備へ(5) (x iii) -①を設置及び保管する。</p> <p>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、原子炉冷却材圧力バウンダリが高压時に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、逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）及び高压窒素ガス供給系を設ける。</p> <p>逃がし安全弁については、ホ, (3), (ii), b. (b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備に記載する。</p>	<p>6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>6.8.1 概要</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧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><中略></p> <p>6.8.2 設計方針</p> <p>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、原子炉冷却材圧力バウンダリが高压時に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、逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）及び高压窒素ガス供給系を設ける。</p> <p>逃がし安全弁については、「5.5 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.2 工学的安全施設等</p> <p>3.2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備へ(5) (x iii) -①a)として、主蒸気逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5. 制御用空気設備</p> <p>5.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高压の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の減圧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、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な重大事故等対処設備へ(5) (x iii) -①b)として、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備を設ける設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の(5) (x iii) -①a)及び(5) (x iii) -①b)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5) (x iii) -①と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ホ, (3), (ii), b. (b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 原子炉減圧の自動化</p> <p><u>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18個の逃がし安全弁のうち、4個がこの機能を有している。</u></p> <p><u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</u></p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 原子炉減圧の自動化</p> <p><u>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）を使用する。</u></p> <p><u>代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18個の逃がし安全弁のうち、4個がこの機能を有している。</u></p> <p><u>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</u></p> <p><中略></p>	<p>3. 安全保護装置等 3.2 工学的安全施設等 3.2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備 <中略> <u>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）の場合に、主蒸気逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、主蒸気逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。なお、18個の主蒸気逃がし安全弁のうち、4個がこの機能を有するとともに、自動減圧系との干渉及び起動阻止スイッチの判断操作の時間的余裕を考慮し、時間遅れを設ける設計とする。</u></p> <p>3.2.3 自動減圧機能作動阻止 <中略> <u>原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止できる設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																													
<p>本文（十号） <u>代替自動減圧ロジックを用いた逃がし安全弁による原子炉減圧は、原子炉水位低（レベル1）到達から</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)a.(b)(b-6)</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p><u>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、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、(5)(xiii)b.(a)-①</u> <u>高压窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設計とする。</u></p> <p><u>なお、高压窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高压窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</u></p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備 a. 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p><u>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、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高压窒素ガス供給系を使用する。</u></p> <p><u>高压窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設計とする。</u></p> <p><u>なお、高压窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高压窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>7 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <p>(原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備)</p> <table border="1" data-bbox="1620 598 2843 829"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉水位検出器^{*2}</td> <td>3</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm R-B1-10^{*3} R-B1-6^{*4} R-B1-5^{*6}</td> <td>2</td> <td>936cm (原子炉圧力容器レベル^{*5}より) 以上</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：残留熱除去系ポンプ運転中のみ。 *2：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、主蒸気隔離弁、その他の原子炉格納容器隔離弁、原子炉隔離時冷却系、高压炉心注水系、低圧注水系、自動減圧系「原子炉水位低」として使用する検出器と同じである。 *3：原子炉圧力容器零レベルは、蒸気乾燥器スカート下端より1224cm下。 *4：対象計器はB21-LT003B。 *5：対象計器はB21-LT003C。 *6：対象計器はB21-LT003E。</p> <p>【計測制御系統施設】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目 5. 制御用空気設備 5.2 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p><中略></p> <p><u>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、主蒸気逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として使用する(5)(xiii)b.(a)-①</u> <u>逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備は、主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ及び主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、高压窒素ガスポンベにより主蒸気逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設計とする。</u></p> <p><u>高压窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高压窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前				変更後				工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	—	—	—	—	—	原子炉水位検出器 ^{*2}	3	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm R-B1-10 ^{*3} R-B1-6 ^{*4} R-B1-5 ^{*6}	2	936cm (原子炉圧力容器レベル ^{*5} より) 以上	—	<p>設計及び工事の計画の(5)(xiii)b.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(xiii)b.(a)-①と同義であり、整合している。</p>	
工学的安全施設等の起動信号の種類	変更前				変更後				工学的安全施設等の起動信号の種類																								
	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数																									
—	—	—	—	—	原子炉水位検出器 ^{*2}	3	原子炉建屋 T.M.S.L.4800mm R-B1-10 ^{*3} R-B1-6 ^{*4} R-B1-5 ^{*6}	2	936cm (原子炉圧力容器レベル ^{*5} より) 以上	—																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																		
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>〜(5) (x iii) -②代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能） 個数 1</p>	<p>第6.8-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能） 個数 1</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>7 工学的安全施設等の起動信号の種類, 検出器の種類, 個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <table border="1" data-bbox="1626 590 2852 842"> <caption>(原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備)</caption> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〜(5) (x iii) -③</td> <td>原子炉水位検出器 (レベル1)</td> <td>3</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〜(5) (x iii) -③</td> <td>原子炉水位検出器 (レベル2)</td> <td>3</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>〜(5) (x iii) -③</td> <td>原子炉水位検出器 (レベル3)</td> <td>3</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	—	—	—	—	—	〜(5) (x iii) -③	原子炉水位検出器 (レベル1)	3	原子炉水位検出器	2	—	—	—	—	—	〜(5) (x iii) -③	原子炉水位検出器 (レベル2)	3	原子炉水位検出器	2	—	—	—	—	—	〜(5) (x iii) -③	原子炉水位検出器 (レベル3)	3	原子炉水位検出器	2		
変更前					変更後																																																	
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数																																													
—	—	—	—	—	〜(5) (x iii) -③	原子炉水位検出器 (レベル1)	3	原子炉水位検出器	2																																													
—	—	—	—	—	〜(5) (x iii) -③	原子炉水位検出器 (レベル2)	3	原子炉水位検出器	2																																													
—	—	—	—	—	〜(5) (x iii) -③	原子炉水位検出器 (レベル3)	3	原子炉水位検出器	2																																													
<p>自動減圧系の起動阻止スイッチ 個数 1</p>	<p>(2) 自動減圧系の起動阻止スイッチ 個数 1</p>	<p>【計測制御系統施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.2 工学的安全施設等</p> <p>3.2.3 自動減圧機能作動阻止</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生した場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを1個作動させることで発電用原子炉の自動による減圧を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の〜(5) (x iii) -②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5) (x iii) -②と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の〜(5) (x iii) -③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5) (x iii) -③を具体的に記載しており、整合している。 																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																	
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>高圧窒素ガスポンベ 個数 5 (予備 20) 容量 へ(5) (x iii) -④約.47L/個 充填圧力 へ(5) (x iii) -⑤約.15MPa[gage]</p>	<p>(3) 高圧窒素ガスポンベ 個数 5 (予備 20) 容量 約.47L/個 充填圧力 約.15MPa[gage] 使用箇所 原子炉建屋地上 4 階 保管場所 原子炉建屋地上 4 階</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 8 制御用空気設備に係る次の事項 8.2 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備 (2) 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。) ・可搬型 a. 高圧窒素ガスポンベ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <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;">高圧窒素ガスポンベ*1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">一般継目なし容器</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量</td> <td style="text-align: center;">L/個</td> <td></td> <td style="text-align: center;">46.7 以上 (46.7*2) へ(5) (x iii) -④</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td></td> <td style="text-align: center;">14.7*2, *3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td></td> <td style="text-align: center;">40*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"> *2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"> *2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">胴 部 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"> 以上 (*2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">底 部 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"> 以上 (*2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">マンガン鋼</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">5 (予備 20*4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;"> 保管場所： 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm 取付箇所： 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm </td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">注記*1 : 本設備は既存の設備である。 *2 : 公称値を示す。 *3 : 重大事故等時における使用時の値。 *4 : 予備 20 個のうち 15 個は既存の設備である。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称			高圧窒素ガスポンベ*1	種 類	—		一般継目なし容器	容 量	L/個		46.7 以上 (46.7*2) へ(5) (x iii) -④	最 高 使 用 圧 力	MPa		14.7*2, *3	最 高 使 用 温 度	℃		40*3	主 要 寸 法	外 径	mm	 *2	高 さ	mm	 *2	胴 部 厚 さ	mm	 以上 (*2)	底 部 厚 さ	mm	 以上 (*2)	材 料	—		マンガン鋼	個 数	—		5 (予備 20*4)	取 付 箇 所	—		保管場所： 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm 取付箇所： 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm		
		変 更 前	変 更 後																																																		
名 称			高圧窒素ガスポンベ*1																																																		
種 類	—		一般継目なし容器																																																		
容 量	L/個		46.7 以上 (46.7*2) へ(5) (x iii) -④																																																		
最 高 使 用 圧 力	MPa		14.7*2, *3																																																		
最 高 使 用 温 度	℃		40*3																																																		
主 要 寸 法	外 径	mm	 *2																																																		
	高 さ	mm	 *2																																																		
	胴 部 厚 さ	mm	 以上 (*2)																																																		
	底 部 厚 さ	mm	 以上 (*2)																																																		
材 料	—		マンガン鋼																																																		
個 数	—		5 (予備 20*4)																																																		
取 付 箇 所	—		保管場所： 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm 取付箇所： 原子炉建屋 T. M. S. L. 31700mm																																																		
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のへ(5) (x iii) -④は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5) (x iii) -④を詳細に記載しており, 整合している。 ・設置変更許可申請書 (本文 (五号)) へ(5) (x iii) -⑤は, 設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 (計測制御系統施設)」の記載と同義であり, 整合している。 																																																					