

補正に係る記載について

資料番号：C-25-3 改0

平成30年6月21日

日本原子力発電株式会社

No.	修正資料名(該当資料)		資料記載	正しい記載	比較表差異理由	備考
1	補正書	本文五号口	(記載なし)	設計基準対象施設に接続する電線路は…	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
2	補正書	本文五号口	(記載なし)	設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する…	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
3	補正書	添付書類六	(第6. 2-23図 津波の伝播特性が記載なし)	第6. 2-23図 津波の伝播特性を追加 (本文は第6. 2-23図が入っているものとして作成しているため、変更なし)	①	まとめ資料の記載を反映した。
			(図番号がずれている)	図番号が1つずれる		
4	補正書	添付書類八	第1.6.1-1表 溢水から防護すべき系統設備(2/3) 中の機器名称が記載なし	(表中に「気体廃棄物処理系設備エリア、排気放射線モニタ」を追記)	①	まとめ資料の記載を反映した。
5	補正書	添付書類十 追補1	(記載なし)	可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系(可搬型スプレィノズル)を使用した使用済燃料プールへのスプレィ手段については、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系(常設スプレィヘッダ)を使用した使用済燃料プールへのスプレィ手段と同時並行で準備する。	①	まとめ資料の記載を反映した。 比較表にも同様の記載を反映した。
6	補正書 (審査資料)	添付書類五	(記載なし)	各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に対する重要性に応じた是正処置を実施する。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるように要求事項を提示し、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織の長はその実施状況を確認する。	①	比較表の記載を反映した。 まとめ資料にも記載を反映した。
7	補正書	添付書類十 追補1 1.5	図が古い	図の最新化	①	まとめ資料の記載を反映した。 比較表にも同様の記載を反映した。
8	補正書	添付書類十 追補1 1.11	図が古い	最新図へ変更	①	まとめ資料の記載を反映した。 比較表にも同様の記載を反映した。

比較表差異理由

- ①提出した比較表及びまとめ資料の記載を反映することとしたもの
- ②3図書(補正書、比較表、まとめ資料)を提出した後に、当社にて修正が必要と判断したもの
- ③その他
 - ・他の図書、当該図書の他箇所の記載を踏まえて修正を必要を判断したもの
 - ・修正すべき箇所を誤って削除したもの 他

補正に係る記載について

No.	修正資料名(該当資料)		資料記載	正しい記載	比較表差異理由	備考
9	補正書	添付書類八	(第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定(3/14)(4/14)中の原子炉圧力容器への注水量に係る主要パラメータに対する代替パラメータ及びその推定方法に関する記載なし。)	(左記表中に、代替パラメータ及びその推定方法を記載する。)	①	比較表及びまとめ資料を反映した。
10	補正書	添付書類八	(第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定(5/14)中の格納容器下部水温の判断基準に係る温度計の設置高さ及び使用目的に関する記載なし。)	(左記表中に、温度計の設置高さ及び使用目的を記載する。)	①	比較表及びまとめ資料を反映した。
11	補正書	添付書類十	・・・要員の確保、応援計画案の作成・・・	・・・要員の確保、発電所の職場環境の整備、原子力事業者災害対策支援拠点の立ち上げ、発電所の復旧活動に必要な資機材の調達・搬送、官庁への支援要請、他の原子力事業者からの支援受入れ調整、応援計画案の作成・・・	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
12	補正書	添付書類十	保健安全班は、緊急被ばく医療・・・	保健安全班は、現地医療体制整備の支援、緊急被ばく医療・・・	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
13	補正書	添付書類十 追補1 1.14	(第1.14.2.4-3図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電手順の概要図の添付なし)	(第1.14.2.4-3図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電手順の概要図を添付する)	③	前回補正書(平成29年11月提出)には添付していたが、比較表、今回補正書及びまとめ資料には添付漏れ。HPCS D/Gから非常用所内電気設備に交流を給電するルートと、さらに直流にも給電する2パターンがあるが、図の名称が同一であったため、左記の概要図(単線結線図)及びタイムチャートを誤って削除した。
14	補正書	添付書類十 追補1 1.14	(第1.14.2.4-4図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電手順のタイムチャートの添付なし)	(第1.14.2.4-4図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電手順のタイムチャートを添付する)	③	同上

補正に係る記載について

No.	修正資料名(該当資料)		資料記載	正しい記載	比較表差異理由	備考
15	補正書	本文五号 添付書類八	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>耐圧ベント系の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。</u> 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。	②	これまでの審査内容を反映(下線部を追記)した。 耐圧ベント系の使用の際の格納容器スプレイを停止する運用を適切に記載した。
16	補正書	本文五号	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドラィウェル内及びサブプレッション・チェンバ内 ^に スプレイすることで、…	代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドラィウェル内にスプレイすることで、…	②	他のまとめ資料の記載を反映(下線部を削除)した。 比較表及びまとめ資料にも左記を反映(下線部を削除)した。
17	補正書	本文五号 添付書類八	(記載なし)	<u>原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が規定値に達した場合には、非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機を停止し、水素爆発を防止する設計とする。</u>	②	他のまとめ資料(技術的能力)の記載を反映(追記)した。 比較表及びまとめ資料にも左記の記載を反映(追記)した。
18	補正書	添付書類八	10.1-5表 (記載なし)	発電機 台数 2	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
19	補正書	添付書類八	それぞれ異なる区域	それぞれ異なる区画	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
20	補正書	添付書類八	再循環運転	閉回路循環運転	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。

補正に係る記載について

No.	修正資料名(該当資料)		資料記載	正しい記載	比較表差異理由	備考
21	補正書	添付書類八	屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋、常設代替高圧電源装置置場、常設低圧代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数個所に分散して保管する設計とする。	可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋、常設代替高圧電源装置置場、常設低圧代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。	②	これまでの審査内容を反映(下線部を削除)した。 まとめ資料の記載を反映した。
22	補正書	添付書類六	第1.6-7図(1) (図(凡例)が古い)	図の最新化	①	まとめ資料の記載を反映した。
23	補正書 (審査資料)	本文十号 添付書類十 (有効性評価)	(第7.2.1.2-1表「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)」の重大事故等対策について(代替循環冷却系を使用する場合)(3/3)において、タンクローリによる燃料給油操作の記載なし)	(左記表中に、タンクローリによる可搬型窒素供給装置への燃料給油操作の記載を追加)	③	補正書の有効性評価の他シーケンスの記載の程度を踏まえて、当該記載を反映(追加)した。 同様の記載を、比較表及びまとめ資料にも反映(追加)した。
24	補正書	本文五号	(記載なし)	原子炉建屋外壁 個 数 一 式	③	補正書その他箇所(添付書類八 1.4 耐津波設計のうち敷地に遡上する津波)の記載を踏まえて、当該記載を反映(追加)した。
25	補正書	本文五号	(記載なし)	貯留堰 個 数 1	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。
26	補正書	添付書類八	(記載なし)	(7) 原子炉建屋外壁 種 類 津波防護壁 材 料 鉄筋コンクリート 個 数 一 式	③	補正書その他箇所(添付書類八 1.4 耐津波設計のうち敷地に遡上する津波)の記載を踏まえて、当該記載を反映(追加)した。

補正に係る記載について

No.	修正資料名(該当資料)		資料記載	正しい記載	比較表差異理由	備考
27	補正書	添付書類八	緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、1台使用する。保有数は、東海発電所及び東海第二発電所共用で1台に加え、故障対応時及び保守点検時のバックアップ用として1台の合計2台を設置する。	緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、1台使用する。保有数は、多重性確保のための1台を加えた合計2台を設置する。 なお、東海発電所及び東海第二発電所で共用する。	③	前回補正書(平成29年11月提出)の記載を反映した。 比較表及びまとめ資料にも同様の記載を反映した。
28	補正書	添付書類八	... 速やかに起動し、メタルクラッド開閉装置...	... 速やかに起動し、緊急用メタルクラッド開閉装置を介してメタルクラッド開閉装置...	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。補正書(本文五号)には正しく記載したが、添付書類八への未反映
29	補正書	添付書類八	... 計測制御装置等で構成する。所内常設直流電源設備のうち、125V系蓄電池A系・B系は、全交流動力電源喪失...	... 計測制御装置等で構成し、全交流動力電源喪失...	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。補正書(本文五号)には正しく記載したが、添付書類八への未反映
30	補正書	添付書類八	... 可搬型整流器を経由し...	... 可搬型整流器を可搬型代替低圧電源車接続盤(西側)又は(東側)を経由し...	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。補正書(本文五号)には正しく記載したが、添付書類八への未反映
31	補正書	添付書類八	... とすることで、冷却方式が水冷である2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機を用いる...	... 2C・2D非常用ディーゼル発電機を用いる...	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。補正書(本文五号)には正しく記載したが、添付書類八への未反映
32	補正書	添付書類八	... 2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機と異なる...	... 2C・2D非常用ディーゼル発電機と異なる...	①	比較表及びまとめ資料の記載を反映した。補正書(本文五号)には正しく記載したが、添付書類八への未反映
33	補正書	本文五号	代替燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び緊急用海水系を用いて、...	代替燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び緊急用海水系を用いて、...	②	これまでの審査内容を反映(下線部を削除)した。 比較表及びまとめ資料にも反映(下線部を削除)した。
34	補正書	添付書類八	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。	その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器(サプレッション・チェンバ含む)を重大事故等対処設備として使用する。	②	これまでの審査内容を反映(下線部を削除)した。 比較表及びまとめ資料にも反映(下線部を削除)した。

補正に係る記載について

No.	修正資料名(該当資料)		資料記載	正しい記載	比較表差異理由	備考
35	補正書	添付書類八	また、代替循環冷却系は、……残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。	また、代替循環冷却系は、……残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内へスプレイするとともに、 <u>原子炉注水及びサプレッション・チェンバのプール水の除熱を行うことで</u> 、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。	②	技術的能力のまとめ資料を反映(下線部を追記)した。 比較表及びまとめ資料にも左記を反映(下線部を追記)した。
36	補正書	添付書類八	代替循環冷却系は、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。	代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。	②	技術的能力のまとめ資料の記載を反映(左記項目を削除)した。 比較表及びまとめ資料にも記載を反映(左記項目を削除)した。
37	補正書	本文五号 添付書類八	(a)常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復の記載項目	(左記の項目を削除)	②	技術的能力のまとめ資料の記載を反映(左記項目を削除)した。 比較表及びまとめ資料にも記載を反映(左記項目を削除)した。
38	補正書	本文十号 添付書類十	「～原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。」	「～原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた(500℃以上)場合は、 <u>可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</u> 」	②	他の審査資料の記載を反映した。 比較表及びまとめ資料にも記載を反映する。
39	補正書	添付書類八 6章 添付書類十 追補1 1.15	(第6.4-3表、第1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定(8/14) 第1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定(13/20)におけるフィルタ装置圧力の代替パラメータの優先順位に係る記載がない。)	以下文を追記。 「推定は、同じ物理量であるドライウェル圧力、サプレッション・チェンバ圧力を優先する。」	①	比較表及びまとめ資料を反映した。
40	補正書	本文五号	ドライウェル側からの排気では、ドライウェル床面からの高さを確保する設計とする。	ドライウェル側からの排気では、ドライウェル床面からの高さを確保するとともに <u>燃料有効長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溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u>	③	他のまとめ資料の同等の記載を反映した。 比較表及びまとめ資料にも同様の記載を反映した。
41	補正書	添付書類八 1章	(記載なし)	放水路ゲートに係る記載を追加する。	-	6/19審査会合の内容を反映した。

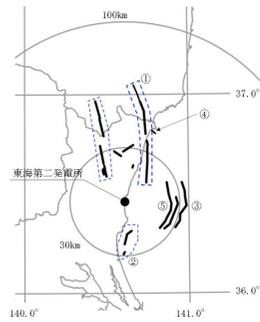
2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>停止することがないよう、発電機、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、異常を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより、その拡大を防止する設計とする。</p> <p>特に、重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置するとともに、非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。</p> <p>また、変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。</p> <p>非常用電源設備及びその付属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対</p>	<p>停止することがないよう、発電機、送電線、変圧器、母線等に保護継電器を設置し、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、異常を検知した場合は、ガス絶縁開閉装置あるいはメタルクラッド開閉装置等の遮断器が動作することにより、その拡大を防止する設計とする。</p> <p>特に、重要安全施設においては、多重性を有し、系統分離が可能である母線で構成し、信頼性の高い機器を設置するとともに、非常用所内電源系からの受電時の母線切替操作が容易な設計とする。</p> <p>また、変圧器一次側において3相のうちの1相の電路の開放が生じ、安全施設への電力の供給が不安定になった場合においては、自動（地絡や過電流による保護継電器の動作）若しくは手動操作で、故障箇所の隔離又は非常用母線の健全な電源からの受電へ切り替えることにより安全施設への電力の供給の安定性を回復できる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路のうち少なくとも2回線は、それぞれ互いに独立したものであって、当該設計基準対象施設において受電可能なものであり、かつ、それにより当該設計基準対象施設を電力系統に連系するとともに、電線路のうち少なくとも1回線は、設計基準対象施設において他の回線と物理的に分離して受電できる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設に接続する電線路は、同一の発電所内の2以上の発電用原子炉施設を電力系統に連系する場合には、いずれの2回線が喪失した場合においても電力系統からこれらの発電用原子炉施設への電力の供給が同時に停止しない設計とする。</p>	<p>審査資料の記載を反映した。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有する設計とする。</p> <p>7日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機1台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機1台を7日間並びに常設代替高圧電源装置2台を1日間運転することにより必要とする電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の軽油貯蔵タンクに貯蔵する設計とする。</p> <p>(ac) 緊急時対策所</p> <p>発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>(ad) 通信連絡設備</p> <p>通信連絡設備は、警報装置、通信設備（発電所内）、データ伝送設備（発電所内）、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備（発電所外）から構成される。</p> <p>発電用原子炉施設には、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内外各所の者への必要な操作、作業又は退避の指</p> <p style="text-align: center;">- 66 -</p>	<p>非常用電源設備及びその付属設備は、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保し、その系統を構成する機械又は器具の単一故障が発生した場合であっても、運転時の異常な過渡変化時又は設計基準事故時において工学的安全施設及び設計基準事故に対処するための設備がその機能を確保するために十分な容量を有する設計とする。</p> <p>7日間の外部電源喪失を仮定しても、設計基準事故に対処するために必要な非常用ディーゼル発電機1台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機1台を7日間並びに常設代替高圧電源装置2台を1日間運転することにより必要とする電力を供給できる容量以上の燃料を敷地内の軽油貯蔵タンクに貯蔵する設計とする。</p> <p>設計基準対象施設は、他の発電用原子炉施設に属する非常用電源設備及びその付属設備から受電する場合には、当該非常用電源設備から供給される電力に過度に依存しない設計とする。</p> <p>(ac) 緊急時対策所</p> <p>発電用原子炉施設には、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p>	<p>審査資料の記載を反映した。</p>

2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

備考



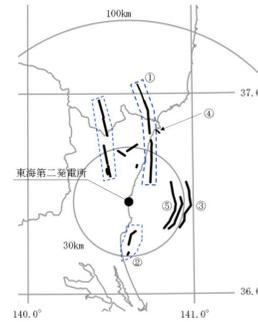
敷地周辺の海域活断層			
	断層名	断層長さ	敷地からの距離 ^② △
①	F1断層～北方陸域の断層～塩ノ平地震断層の同時活動	58km	40km
②	F3断層～F4断層の同時活動	16km	21km
③	F8断層	26km	28km
④	F11断層	5km	41km
⑤	F16断層	26km	20km

△断層中心から敷地までの平面距離

□同時活動を考慮する断層

敷地周辺の活断層分布

第 6.2-22 図 海域の活断層による地殻内地震 (津波波源の諸元)



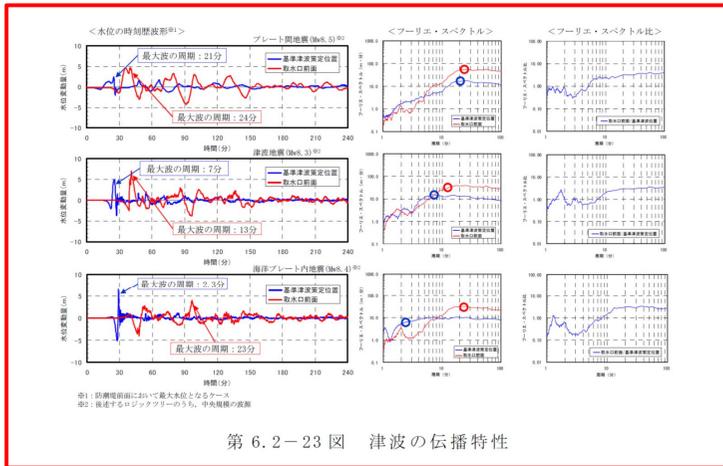
敷地周辺の海域活断層			
	断層名	断層長さ	敷地からの距離 ^② △
①	F1断層～北方陸域の断層～塩ノ平地震断層の同時活動	58km	40km
②	F3断層～F4断層の同時活動	16km	21km
③	F8断層	26km	28km
④	F11断層	5km	41km
⑤	F16断層	26km	20km

△断層中心から敷地までの平面距離

□同時活動を考慮する断層

敷地周辺の活断層分布

第 6.2-22 図 海域の活断層による地殻内地震 (津波波源の諸元)



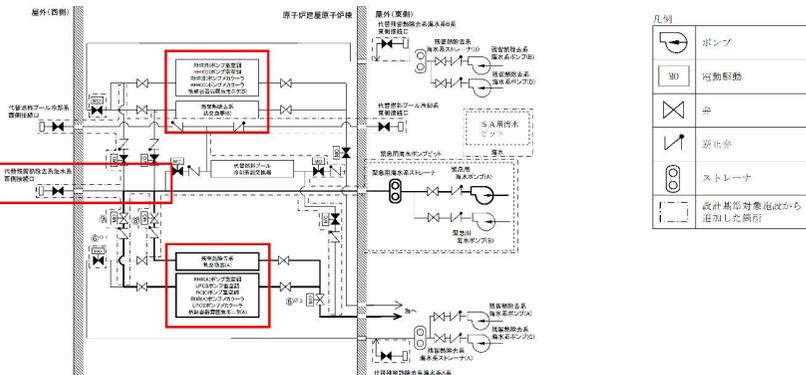
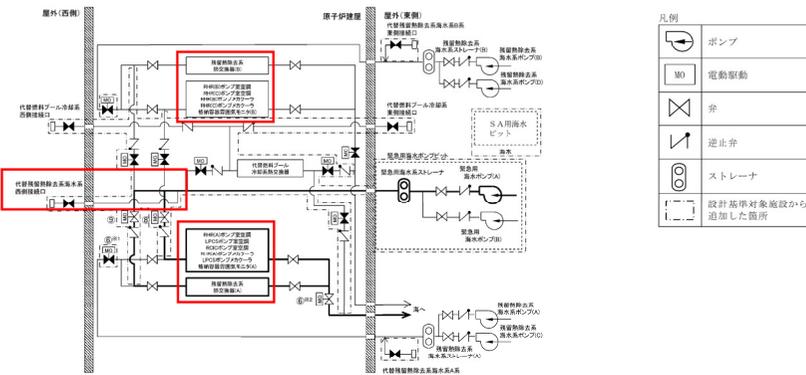
第 6.2-23 図 津波の伝播特性

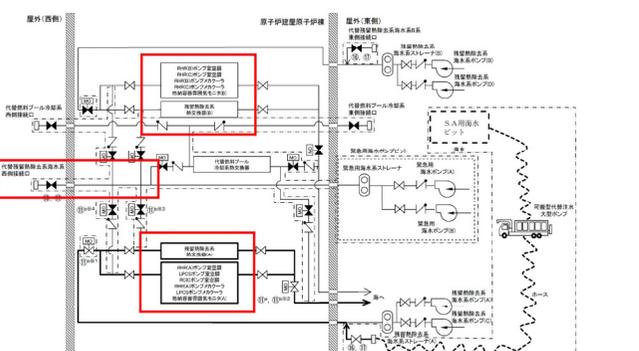
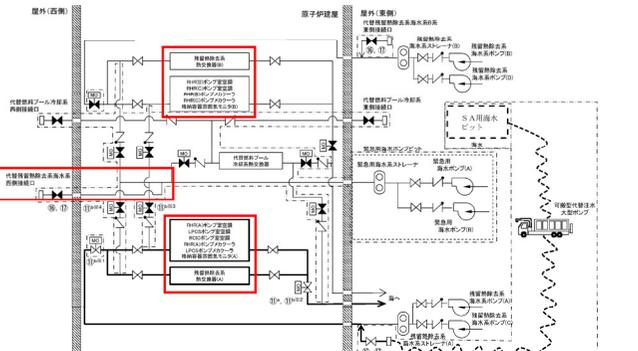
まとめ資料の記載を反映した。

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																																																																
1.6 溢水防護に関する基本方針 1.6.1 設計上対処すべき施設を抽出するための方針	1.6 溢水防護に関する基本方針 1.6.1 設計上対処すべき施設を抽出するための方針																																																																	
第 1.6.1-1 表 溢水から防護すべき系統設備 (2/3)	第 1.6.1-1 表 溢水から防護すべき系統設備 (2/3)																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>系統・機器</th> <th>重要度分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧縮空気供給機能</td> <td>逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクチュムレータ</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能</td> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能</td> <td>原子炉格納容器バウンダリ隔離弁</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能</td> <td>原子炉保護系（スクラム機能）</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能</td> <td>工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>事故時の原子炉の停止状態の把握機能</td> <td>計測制御装置 ・中性子束（起動領域計装）</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時の炉心冷却状態の把握機能</td> <td>計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能</td> <td>計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及びサプレッション・プール水温度</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時のプラント操作のための情報の把握機能</td> <td>計測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器水素濃度及び原子炉格納容器酸素濃度</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td>主排気筒放射線モニタ</td> <td>MS-3</td> </tr> </tbody> </table>	機能	系統・機器	重要度分類	圧縮空気供給機能	逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクチュムレータ	MS-1	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	MS-1	原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	MS-1	原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能	原子炉保護系（スクラム機能）	MS-1	工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路	MS-1	事故時の原子炉の停止状態の把握機能	計測制御装置 ・中性子束（起動領域計装）	MS-2	事故時の炉心冷却状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力	MS-2	事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及びサプレッション・プール水温度	MS-2	事故時のプラント操作のための情報の把握機能	計測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器水素濃度及び原子炉格納容器酸素濃度	MS-2	主排気筒放射線モニタ	MS-3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>系統・機器</th> <th>重要度分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧縮空気供給機能</td> <td>逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクチュムレータ</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能</td> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能</td> <td>原子炉格納容器バウンダリ隔離弁</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能</td> <td>原子炉保護系（スクラム機能）</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能</td> <td>工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路</td> <td>MS-1</td> </tr> <tr> <td>事故時の原子炉の停止状態の把握機能</td> <td>計測制御装置 ・中性子束（起動領域計装）</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時の炉心冷却状態の把握機能</td> <td>計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能</td> <td>計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及びサプレッション・プール水温度</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">事故時のプラント操作のための情報の把握機能</td> <td>計測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器水素濃度及び原子炉格納容器酸素濃度</td> <td>MS-2</td> </tr> <tr> <td>主排気筒放射線モニタ 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ</td> <td>MS-3</td> </tr> </tbody> </table>	機能	系統・機器	重要度分類	圧縮空気供給機能	逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクチュムレータ	MS-1	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	MS-1	原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	MS-1	原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能	原子炉保護系（スクラム機能）	MS-1	工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路	MS-1	事故時の原子炉の停止状態の把握機能	計測制御装置 ・中性子束（起動領域計装）	MS-2	事故時の炉心冷却状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力	MS-2	事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及びサプレッション・プール水温度	MS-2	事故時のプラント操作のための情報の把握機能	計測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器水素濃度及び原子炉格納容器酸素濃度	MS-2	主排気筒放射線モニタ 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ	MS-3	系統・機器名の追記
機能	系統・機器	重要度分類																																																																
圧縮空気供給機能	逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクチュムレータ	MS-1																																																																
原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	MS-1																																																																
原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	MS-1																																																																
原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能	原子炉保護系（スクラム機能）	MS-1																																																																
工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路	MS-1																																																																
事故時の原子炉の停止状態の把握機能	計測制御装置 ・中性子束（起動領域計装）	MS-2																																																																
事故時の炉心冷却状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力	MS-2																																																																
事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及びサプレッション・プール水温度	MS-2																																																																
事故時のプラント操作のための情報の把握機能	計測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器水素濃度及び原子炉格納容器酸素濃度	MS-2																																																																
	主排気筒放射線モニタ	MS-3																																																																
機能	系統・機器	重要度分類																																																																
圧縮空気供給機能	逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクチュムレータ	MS-1																																																																
原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	MS-1																																																																
原子炉格納容器バウンダリを構成する配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	MS-1																																																																
原子炉停止系に対する作動信号（常用系として作動させるものを除く）の発生機能	原子炉保護系（スクラム機能）	MS-1																																																																
工学的安全施設に分類される機器若しくは系統に対する作動信号の発生機能	工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉建屋ガス処理系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路	MS-1																																																																
事故時の原子炉の停止状態の把握機能	計測制御装置 ・中性子束（起動領域計装）	MS-2																																																																
事故時の炉心冷却状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力	MS-2																																																																
事故時の放射能閉じ込め状態の把握機能	計測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及びサプレッション・プール水温度	MS-2																																																																
事故時のプラント操作のための情報の把握機能	計測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位（広帯域、燃料域） 原子炉格納容器圧力 サプレッション・プール水温度 原子炉格納容器水素濃度及び原子炉格納容器酸素濃度	MS-2																																																																
	主排気筒放射線モニタ 気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタ	MS-3																																																																

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>よる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへのスプレイを実施する。使用済燃料プールへのスプレイが実施できない場合は、大気への放射性物質の拡散を抑制するための対応を実施する。</p> <p>使用済燃料プール冷却機能の喪失により使用済燃料プールの除熱ができず、使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電源設備として使用する常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備として使用する可搬型代替低圧電源車により代替燃料プール冷却系の電源を確保し、緊急用海水系又は代替燃料プール冷却系として使用する可搬型代替注水大型ポンプにより冷却水の確保及び燃料プール代替注水により使用済燃料プール水位をオーバーフロー水位付近とすることで、代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱</p>	<p>よる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへのスプレイを実施する。使用済燃料プールへのスプレイが実施できない場合は、大気への放射性物質の拡散を抑制するための対応を実施する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ手段については、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ手段と同時並行で準備する。</p> <p>使用済燃料プール冷却機能の喪失により使用済燃料プールの除熱ができず、使用済燃料プールから発生する水蒸気が重大事故等対処設備に悪影響を及ぼす可能性がある場合は、常設代替交流電源設備として使用する常設代替高圧電源装置又は可搬型代替交流電源設備として使用する可搬型代替低圧電源車により代替燃料プール冷却系の電源を確保し、緊急用海水系又は代替燃料プール冷却系として使用する可搬型代替注水大型ポンプにより冷却水の確保及び燃料プール代替注水により使用済燃料プール水位をオーバーフロー水位付近とすることで、代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱を実施する。</p>	<p>まとめ資料の記載を反映</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>(2) 設計及び運転等の品質保証活動</p> <p>各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を品質マニュアルに従い、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針に基づく重要性を基本とした品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度に応じて管理し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、重要度等に応じた品質管理グレードに従い調達管理を行う。</p> <p>なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、当該業務に係る調達要求事項を追加している。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、調達製品等が調達要求事項を満足していることを、検査及び試験等により検証する。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品質マニュアルに従い、関係法令等の要求事項を満足するよう個々の業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理する。</p>	<p>(2) 設計及び運転等の品質保証活動</p> <p>各業務を主管する組織の長は、設計及び工事を品質マニュアルに従い、発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針に基づく重要性を基本とした品質マネジメントシステム要求事項の適用の程度に応じて管理し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、重要度等に応じた品質管理グレードに従い調達管理を行う。</p> <p>なお、許認可申請等に係る解析業務を調達する場合は、当該業務に係る調達要求事項を追加している。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、調達製品等が調達要求事項を満足していることを、検査及び試験等により検証する。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、運転及び保守を適確に遂行するため、品質マニュアルに従い、関係法令等の要求事項を満足するよう個々の業務を計画し、実施し、評価を行い、継続的に改善する。また、製品及び役務を調達する場合は、設計及び工事と同様に管理する。</p> <p>各業務を主管する組織の長は、設計及び運転等において不適合が発生した場合、不適合を除去し、再発防止のために原因を特定した上で、原子力安全に対する重要性に応じた是正処置を実施する。また、製品及び役務を調達する場合は、供給者においても不適合管理が適切に遂行されるように要求事項を提示し、不適合が発生した場合には、各業務を主管する組織の長はその実施状況を確認する。</p>	<p>先行プラントとの比較表の記載を反映</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																								
 <table border="1" data-bbox="78 598 672 654"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>残留熱除去系一緊急用海水系系統分離弁 (A)</td> <td>⑤</td> <td>緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁</td> <td>⑥</td> <td>緊急用海水系RHR補機隔離弁 (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。 ○①：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する対象弁がある場合、その実施順を示す。</p> <p>第1.5-20図 緊急用海水系による冷却水確保 概要図</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	①	残留熱除去系一緊急用海水系系統分離弁 (A)	⑤	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁 (A)	②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁	⑥	緊急用海水系RHR補機隔離弁 (A)	 <table border="1" data-bbox="952 598 1545 654"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①</td> <td>残留熱除去系一緊急用海水系系統分離弁 (A)</td> <td>⑤</td> <td>緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁 (A)</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁</td> <td>⑥</td> <td>緊急用海水系RHR補機隔離弁 (A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。 ○①：同一操作手順番号内に複数の操作又は確認を実施する対象弁がある場合、その実施順を示す。</p> <p>第1.5-20図 緊急用海水系による冷却水確保 概要図</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	①	残留熱除去系一緊急用海水系系統分離弁 (A)	⑤	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁 (A)	②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁	⑥	緊急用海水系RHR補機隔離弁 (A)	<p>まとめ資料の記載を反映（図の最新化）</p>
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称																							
①	残留熱除去系一緊急用海水系系統分離弁 (A)	⑤	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁 (A)																							
②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁	⑥	緊急用海水系RHR補機隔離弁 (A)																							
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称																							
①	残留熱除去系一緊急用海水系系統分離弁 (A)	⑤	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁 (A)																							
②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁	⑥	緊急用海水系RHR補機隔離弁 (A)																							

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																								
 <table border="1" data-bbox="100 574 739 678"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①^a, ①^b②</td> <td>残留熱除去系熱交換器(A)海水流量調整弁</td> </tr> <tr> <td>①^b③</td> <td>残留熱除去系-緊急用海水系系統分離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>①^b④</td> <td>緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>①^b⑤</td> <td>緊急用海水系RHR補機隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑥, ⑦</td> <td>代替残留熱除去系海水系西側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系A系東側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系D系東側接続口の弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。</p> <p>第1.5-22図 代替残留熱除去系海水系による冷却水確保 概要図</p>	操作手順	弁名称	① ^a , ① ^b ②	残留熱除去系熱交換器(A)海水流量調整弁	① ^b ③	残留熱除去系-緊急用海水系系統分離弁(A)	① ^b ④	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁(A)	① ^b ⑤	緊急用海水系RHR補機隔離弁(A)	⑥, ⑦	代替残留熱除去系海水系西側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系A系東側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系D系東側接続口の弁	 <table border="1" data-bbox="963 574 1601 678"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①^a, ①^b②</td> <td>残留熱除去系熱交換器(A)海水流量調整弁</td> </tr> <tr> <td>①^b③</td> <td>残留熱除去系-緊急用海水系系統分離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>①^b④</td> <td>緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>①^b⑤</td> <td>緊急用海水系RHR補機隔離弁(A)</td> </tr> <tr> <td>⑥, ⑦</td> <td>代替残留熱除去系海水系西側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系A系東側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系B系東側接続口の弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。</p> <p>第1.5-22図 代替残留熱除去系海水系による冷却水確保 概要図</p>	操作手順	弁名称	① ^a , ① ^b ②	残留熱除去系熱交換器(A)海水流量調整弁	① ^b ③	残留熱除去系-緊急用海水系系統分離弁(A)	① ^b ④	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁(A)	① ^b ⑤	緊急用海水系RHR補機隔離弁(A)	⑥, ⑦	代替残留熱除去系海水系西側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系A系東側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系B系東側接続口の弁	<p>備考</p> <p>まとめ資料の記載を反映（図の最新化）</p>
操作手順	弁名称																									
① ^a , ① ^b ②	残留熱除去系熱交換器(A)海水流量調整弁																									
① ^b ③	残留熱除去系-緊急用海水系系統分離弁(A)																									
① ^b ④	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁(A)																									
① ^b ⑤	緊急用海水系RHR補機隔離弁(A)																									
⑥, ⑦	代替残留熱除去系海水系西側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系A系東側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系D系東側接続口の弁																									
操作手順	弁名称																									
① ^a , ① ^b ②	残留熱除去系熱交換器(A)海水流量調整弁																									
① ^b ③	残留熱除去系-緊急用海水系系統分離弁(A)																									
① ^b ④	緊急用海水系RHR熱交換器隔離弁(A)																									
① ^b ⑤	緊急用海水系RHR補機隔離弁(A)																									
⑥, ⑦	代替残留熱除去系海水系西側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系A系東側接続口の弁, 代替残留熱除去系海水系B系東側接続口の弁																									

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																												
<p>凡例</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>ポンプ</td></tr> <tr><td></td><td>電動駆動</td></tr> <tr><td></td><td>弁</td></tr> <tr><td></td><td>逆止弁</td></tr> <tr><td></td><td>ストレーナ</td></tr> <tr><td></td><td>設計基準対象施設から追加した箇所</td></tr> </table> <p>操作手順 弁名称</p> <table border="1"> <tr> <td>②</td> <td>残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁</td> </tr> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。</p> <p>第1.5-24図 残留熱除去系海水系による冷却水確保 概要図</p>		ポンプ		電動駆動		弁		逆止弁		ストレーナ		設計基準対象施設から追加した箇所	②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁	<p>凡例</p> <table border="1"> <tr><td></td><td>ポンプ</td></tr> <tr><td></td><td>電動駆動</td></tr> <tr><td></td><td>弁</td></tr> <tr><td></td><td>逆止弁</td></tr> <tr><td></td><td>ストレーナ</td></tr> <tr><td></td><td>設計基準対象施設から追加した箇所</td></tr> </table> <p>操作手順 弁名称</p> <table border="1"> <tr> <td>②</td> <td>残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁</td> </tr> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。</p> <p>第1.5-24図 残留熱除去系海水系による冷却水確保 概要図</p>		ポンプ		電動駆動		弁		逆止弁		ストレーナ		設計基準対象施設から追加した箇所	②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁	<p>まとめ資料の記載を反映（図の最新化）</p>
	ポンプ																													
	電動駆動																													
	弁																													
	逆止弁																													
	ストレーナ																													
	設計基準対象施設から追加した箇所																													
②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁																													
	ポンプ																													
	電動駆動																													
	弁																													
	逆止弁																													
	ストレーナ																													
	設計基準対象施設から追加した箇所																													
②	残留熱除去系熱交換器 (A) 海水流量調整弁																													

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ポンプ MO 電動駆動 弁 逆止弁 ストレーナ 設計基準対象施設から追加した箇所 <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A)</td> <td>⑤</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。</p> <p>第1.11-20図 緊急用海水系による冷却水（海水）の確保 概要図</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	④	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A)	⑤	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁	<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> ポンプ MO 電動駆動 弁 逆止弁 ストレーナ 設計基準対象施設から追加した箇所 <table border="1"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>④</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A)</td> <td>⑤</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁</td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○：操作手順番号を示す。</p> <p>第1.11-20図 緊急用海水系による冷却水（海水）の確保 概要図</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	④	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A)	⑤	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁	<p>まとめ資料の記載を反映（図の最新化）</p>
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称															
④	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A)	⑤	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁															
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称															
④	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A)	⑤	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁															

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																								
<table border="1" data-bbox="100 566 862 646"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>㉙*, ㉙b</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁</td> <td>㉙, ㉙</td> <td>代替燃料プール冷却系西側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系東側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系西側接続口の弁</td> </tr> <tr> <td>㉙</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A), 代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (B)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○ : 操作手順番号を示す。 ○* : 同一操作手順番号内で選択して実施する操作がある場合の操作手順の優先番号を示す。</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	㉙*, ㉙b	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁	㉙, ㉙	代替燃料プール冷却系西側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系東側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系西側接続口の弁	㉙	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A), 代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (B)			<table border="1" data-bbox="940 566 1736 646"> <thead> <tr> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> <th>操作手順</th> <th>弁名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>㉙*, ㉙b</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁</td> <td>㉙, ㉙</td> <td>代替燃料プール冷却系西側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系東側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系西側接続口の弁</td> </tr> <tr> <td>㉙</td> <td>代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A), 代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (B)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>記載例 ○ : 操作手順番号を示す。 ○* : 同一操作手順番号内で選択して実施する操作がある場合の操作手順の優先番号を示す。</p>	操作手順	弁名称	操作手順	弁名称	㉙*, ㉙b	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁	㉙, ㉙	代替燃料プール冷却系西側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系東側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系西側接続口の弁	㉙	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A), 代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (B)			<p>備考</p> <p>まとめ資料の記載を反映 (図の最新化)</p>
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称																							
㉙*, ㉙b	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁	㉙, ㉙	代替燃料プール冷却系西側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系東側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系西側接続口の弁																							
㉙	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A), 代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (B)																									
操作手順	弁名称	操作手順	弁名称																							
㉙*, ㉙b	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水供給流量調節弁	㉙, ㉙	代替燃料プール冷却系西側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系東側接続口の弁, 代替燃料プール冷却系西側接続口の弁																							
㉙	代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (A), 代替燃料プール冷却系熱交換器冷却水出口ライン切替弁 (B)																									
<p>第1.11-22図 代替燃料プール冷却系として使用する可搬型代替注水大型ポンプによる冷却水 (海水) の確保 概要図</p>																										
<p>第1.11-22図 代替燃料プール冷却系として使用する可搬型代替注水大型ポンプによる冷却水 (海水) の確保 概要図</p>																										

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (3/14)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*	代替パラメータ推定方法
原子炉圧力容器の注水量	高圧代替注水系統流量	①サブプレッション・プール水位	①高圧代替注水系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧代替注水系統流量を推定する。
	低圧代替注水系統流量 (常設ライン用)	①代替凝縮冷却系貯槽水位	①低圧代替注水系統流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン 狭帯域用)、低圧代替注水原子炉注水流量 (可搬ライン用)、低圧代替注水系統原子炉注水流量 (可搬ライン 狭帯域用) の監視が不可能となった場合は、水源である代替凝縮冷却系貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替凝縮冷却系貯槽水位又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。
		②原子炉水位 (S.A.広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧代替注水系統原子炉注水流量を推定する。
	代替循環冷却系系統流量	①サブプレッション・プール水位	①代替循環冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系系統流量を推定する。
	原子炉隔離時冷却系系統流量	①サブプレッション・プール水位	①原子炉隔離時冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により原子炉隔離時冷却系系統流量を推定する。
	高圧炉心スプレイ系統流量	①サブプレッション・プール水位	①高圧炉心スプレイ系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧炉心スプレイ系統流量を推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。
 ※2 [] には有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐震減速等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の故障を把握することが可能な計器) を示す。

2018年6月21日 補正書

第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (3/15)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*	代替パラメータ推定方法	
原子炉圧力容器の注水量	高圧代替注水系統流量	①サブプレッション・プール水位	①高圧代替注水系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。	
		②原子炉水位 (広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により高圧代替注水系統流量を推定する。	
	低圧代替注水系統流量 (常設ライン用)	①代替凝縮冷却系貯槽水位	①高圧代替注水系統流量の監視が不可能となった場合は、常設高圧代替注水系統ポンプ吐出圧力から常設高圧代替注水系統ポンプの注水特性を用いて、高圧代替注水系統流量が確保されていることを推定する。	
		②原子炉水位 (S.A.広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧代替注水系統原子炉注水流量を推定する。	
	代替循環冷却系系統流量	①サブプレッション・プール水位	①低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系統原子炉注水流量 (常設ライン 狭帯域用) の監視が不可能となった場合は、水源である代替凝縮冷却系貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替凝縮冷却系貯槽水位又は西側淡水貯水設備の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。	
		②原子炉水位 (S.A.広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により低圧代替注水系統原子炉注水流量を推定する。	
	原子炉隔離時冷却系系統流量	①サブプレッション・プール水位	①代替循環冷却系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。	
		②原子炉水位 (広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により代替循環冷却系系統流量を推定する。	
	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	①サブプレッション・プール水位	①代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	①代替循環冷却系ポンプ吐出圧力から代替循環冷却系ポンプの注水特性を用いて、代替循環冷却系流量が確保されていることを推定する。
		②原子炉水位 (広帯域)	②原子炉水位 (S.A.広帯域)	②注水先の原子炉水位の水位変化により原子炉隔離時冷却系系統流量を推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。
 ※2 [] には有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐震減速等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の故障を把握することが可能な計器) を示す。

備考

比較表及びまとめ資料の記載を反映した。

2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

備考

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (4/14)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器への注水量	残留熱除去系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ④原子炉水位 (S A広帯域) ⑤原子炉水位 (S A燃料域)	①残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の変化により残留熱除去系系統流量を推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
	低圧代替注水系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ④原子炉水位 (S A広帯域) ⑤原子炉水位 (S A燃料域)	①低圧代替注水系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の変化により低圧代替注水系統流量を推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用)	①代替淡水貯槽水位 ②西側淡水貯水設備水位 ③サブプレッション・プール水位	①低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位又は西側淡水貯槽水位より注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先のプレッション・プール水位の変化により低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (常設ライン用)、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量 (可搬ライン用) を推定する。 推定は、顕微鏡化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。
	低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	①代替淡水貯槽水位 ②西側淡水貯水設備水位 ③格納容器下部水位	①低圧代替注水系統格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先の格納容器下部水位の変化により低圧代替注水系統格納容器下部注水流量を推定する。 推定は、顕微鏡化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。
※2 [] には有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐震監視等ではないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

8-6-101

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (4/15)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器への注水量	高圧代替注水系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ④原子炉水位 (S A広帯域) ⑤原子炉水位 (S A燃料域) ⑥高圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	①高圧代替注水系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の変化により高圧代替注水系統流量を推定する。 ③高圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の場合、高圧代替注水系統格納容器スプレイ流量が確保されていることを推定する。 ④高圧代替注水系統格納容器スプレイ流量が確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
	残留熱除去系系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ④原子炉水位 (S A広帯域) ⑤原子炉水位 (S A燃料域) ⑥残留熱除去系ポンプ吐出圧力	①残留熱除去系系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の変化により残留熱除去系系統流量を推定する。 ③残留熱除去系ポンプの吐出圧力から高圧代替注水系統流量が確保されていることを推定する。 ④残留熱除去系ポンプの注水特性を用いて、残留熱除去系系統流量が確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
原子炉格納容器への注水量	低圧代替注水系統流量	①サブプレッション・プール水位 ②原子炉水位 (広帯域) ③原子炉水位 (燃料域) ④原子炉水位 (S A広帯域) ⑤原子炉水位 (S A燃料域) ⑥低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量	①低圧代替注水系統流量の監視が不可能となった場合は、水源であるサブプレッション・プール水位の変化により注水量を推定する。 ②注水先の原子炉水位の変化により低圧代替注水系統流量を推定する。 ③低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量の場合、低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量が確保されていることを推定する。 ④低圧代替注水系統格納容器スプレイ流量が確保されていることを推定する。 推定は、水源であるサブプレッション・プール水位を優先する。
	低圧代替注水系統格納容器下部注水流量	①代替淡水貯槽水位 ②西側淡水貯水設備水位 ③サブプレッション・プール水位	①低圧代替注水系統格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位又は西側淡水貯槽水位より注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ②注水先のサブプレッション・プール水位の変化により低圧代替注水系統格納容器下部注水流量を推定する。 推定は、顕微鏡化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。 ③低圧代替注水系統格納容器下部注水流量の監視が不可能となった場合は、水源である代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の変化により注水量を推定する。なお、代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位の補給状況も考慮した上で注水量を推定する。 ④注水先の格納容器下部水位の変化により低圧代替注水系統格納容器下部注水流量を推定する。 推定は、顕微鏡化の影響が小さい代替淡水貯槽水位又は西側淡水貯水設備水位を優先する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。
※2 [] には有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ (耐震性又は耐震監視等ではないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器) を示す。

8-6-101

比較表及びまとめ資料の記載を反映した。

2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

備考

第 5.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (5/14)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル蒸発気温度	①主要パラメータの他チャネル ②ドライウエル圧力 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル蒸発気温度の1チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ②ドライウエル蒸発気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度/圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル蒸発気温度を推定する。 ③サブプレッション・チェンバ圧力により、上記②と同様にドライウエル蒸発気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
	サブプレッション・チェンバ蒸発気温度	①主要パラメータの他チャネル ②サブプレッション・プール水温度 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①サブプレッション・チェンバ蒸発気温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度により推定する。 ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 ③飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
	サブプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャネル ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度	①サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、他チャネルにより推定する。 ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。
格納容器下部水温	格納容器下部水温	①主要パラメータの他チャネル	①格納容器下部水温の1チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ＜R.P.V破損後知に留意＞ R.P.V破損後知の監視が不可能な場合、R.P.V破損後知の早期判断の観点から、2個以上が上昇傾向（デブリ落下による水温上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）となった場合には、R.P.V破損を判断する。 ＜ベデスタル沸騰注水制御基準＞ デブリの落下、堆積物の不凝縮による蒸発して空筒内で計5個（予備1個含む）設置し、十分な量のデブリ堆積後知の観点から、3個以上がオーバーバースケール（デブリによる短絡又は導通）した場合には、ベデスタル沸騰注水までの注水を判断する。
	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力 ②ドライウエル蒸発気温度 ③ [ドライウエル圧力] *2	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してドライウエル蒸発気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。
	サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル圧力 ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度 ③ [サブプレッション・チェンバ圧力] *2	①サブプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエル圧力により推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ蒸発気温度によりサブプレッション・チェンバ圧力を推定する。 ③監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破産機、ベシ上管を介して均圧されるドライウエル圧力を優先する。

*1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

*2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（前線機又は前線機性は無いが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

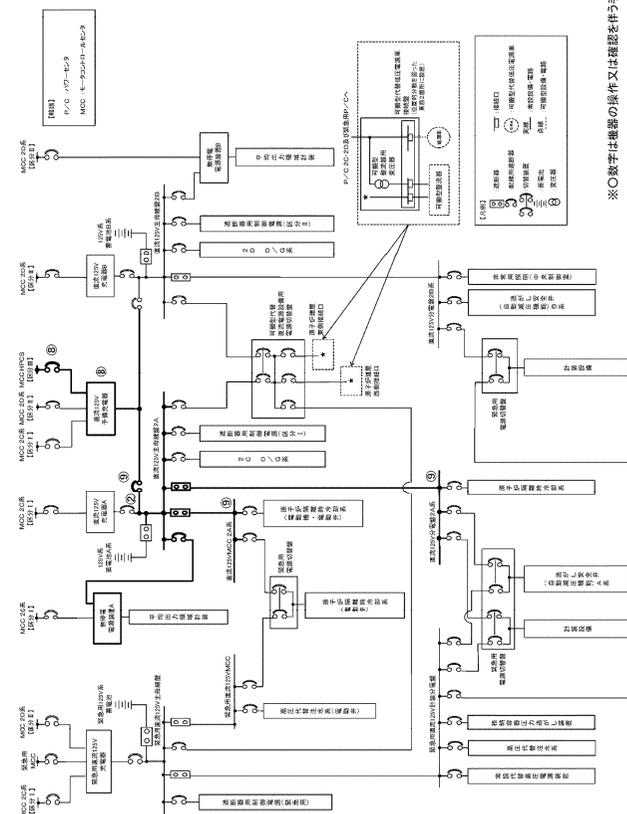
第 6.4-3 表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (5/15)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*1	代替パラメータ推定方法
原子炉格納容器内の温度	ドライウエル蒸発気温度	①主要パラメータの他チャネル ②ドライウエル圧力 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル蒸発気温度の1チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ②ドライウエル蒸発気温度の監視が不可能となった場合は、飽和温度/圧力の関係を利用してドライウエル圧力によりドライウエル蒸発気温度を推定する。 ③サブプレッション・チェンバ圧力により、上記②と同様にドライウエル蒸発気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。 ④サブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 ⑤飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
	サブプレッション・チェンバ蒸発気温度	①主要パラメータの他チャネル ②サブプレッション・プール水温度 ③サブプレッション・チェンバ圧力	①サブプレッション・チェンバ蒸発気温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・プール水温度によりサブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 ③飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ圧力によりサブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。 推定は、主要パラメータの他チャネルを優先する。
	サブプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャネル ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度	①サブプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、他チャネルにより推定する。 ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度を推定する。
格納容器下部水温	格納容器下部水温	①主要パラメータの他チャネル	①格納容器下部水温の1チャネルが故障した場合は、他チャネルにより推定する。 ＜R.P.V破損後知に留意＞ R.P.V破損後知の監視が不可能な場合、R.P.V破損後知の早期判断の観点から、2個以上が上昇傾向（デブリ落下による水温上昇）又はダウンスケール（温度計の溶融による短絡又は導通）となった場合には、R.P.V破損を判断する。 ＜ベデスタル沸騰注水制御基準＞ デブリの落下、堆積物の不凝縮による蒸発して空筒内で計5個（予備1個含む）設置し、十分な量のデブリ堆積後知の観点から、3個以上がオーバーバースケール（デブリによる短絡又は導通）した場合には、ベデスタル沸騰注水までの注水を判断する。
	ドライウエル圧力	①サブプレッション・チェンバ圧力 ②ドライウエル蒸発気温度 ③ [ドライウエル圧力] *2	①ドライウエル圧力の監視が不可能となった場合は、サブプレッション・チェンバ圧力により推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してドライウエル蒸発気温度によりドライウエル圧力を推定する。 ③監視可能であればドライウエル圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。
	サブプレッション・チェンバ圧力	①ドライウエル圧力 ②サブプレッション・チェンバ蒸発気温度 ③ [サブプレッション・チェンバ圧力] *2	①サブプレッション・チェンバ圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエル圧力により推定する。 ②飽和温度/圧力の関係を利用してサブプレッション・チェンバ蒸発気温度によりサブプレッション・チェンバ圧力を推定する。 ③監視可能であればサブプレッション・チェンバ圧力（常用代替監視パラメータ）により、圧力を推定する。 推定は、真空破産機、ベシ上管を介して均圧されるドライウエル圧力を優先する。

*1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

*2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（前線機又は前線機性は無いが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

比較表及びまとめ資料の記載を反映した。

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>なし</p>	 <p>第 1.14. 2.4-3 図 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流 125V 主母線盤への給電手順の概要図 (2 / 2)</p> <p>1.14-143</p>	<p>備考</p> <p>記載内容に合った単線結線図とする。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>第1.14.2.4-4図 可搬型代替直流電源設備による非常用所内電気設備（直流125V主母線盤2Aへ給電の場合）への給電手順のタイムチャート</p> <p>1.14-143</p>	<p>第1.14.2.4-4図 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機による直流125V主母線盤への給電直流125V主母線盤手順のタイムチャート</p> <p>1.14-144</p>	<p>備考</p> <p>記載内容に合ったタイムチャートとする。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・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。</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は電動弁とし、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が可能な設計とする。このうち、第一弁（S/C側）、第一弁（D/W側）については、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とし、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。耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁は、手動操作ハンドルを設けることで、現場での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>本系統はサプレッション・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。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・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排気では、ペDESTAL（ドライウエル部）の床面からの高さを確保するとともに燃料有効長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水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">-151-</p>	<p>含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・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。耐圧強化ベント系の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。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。</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は電動弁とし、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が可能な設計とする。このうち、第一弁（S/C側）、第一弁（D/W側）については、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とし、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。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・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排気では、ペDESTAL（ドライウエル部）の床面からの高さを確保するとともに燃料有効長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溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">-151-</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・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。</p> <p>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。</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は電動弁とし、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が可能な設計とする。</p> <p>このうち、第一弁（S/C側）、第一弁（D/W側）については、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とし、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。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・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排気では、ペDESTAL（ドライウエル部）の床面からの高さを確保するとともに燃料有効長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。</p> <p>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。</p> <p>8-5-133</p>	<p>性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・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。耐圧強化ベント系の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。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。</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は電動弁とし、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が可能な設計とする。</p> <p>このうち、第一弁（S/C側）、第一弁（D/W側）については、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とし、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。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・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排気では、ペDESTAL（ドライウエル部）の床面からの高さを確保するとともに燃料有効長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。</p> <p>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。</p> <p>8-5-133</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>エンバのプール水を冷却することで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本システムに使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>(b) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッダからドライウェル内及びサブプレッション・チェンバ内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系（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。</p> <p>本システムの詳細については、「リ(3)(ii)a.(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却」に記載する。</p> <p>(b-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格</p> <p style="text-align: center;">-203-</p>	<p>エンバのプール水を冷却することで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本システムに使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>(b) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッダからドライウェル内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）は、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>本システムの詳細については、「リ(3)(ii)a.(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却」に記載する。</p> <p>(b-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）による原子炉格</p> <p style="text-align: center;">-203-</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>し、非常用ガス処理系フィルタトレイン及び非常用ガス再循環系フィルタトレインにて放射性物質を低減して主排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒から排出することで、原子炉建屋原子炉棟内に水素が滞留せず、水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷の防止が可能な設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、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な設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス処理系排風機 ・非常用ガス再循環系排風機 ・非常用ガス処理系フィルタトレイン ・非常用ガス再循環系フィルタトレイン ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、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として使用する。</p> <p>b. 静的触媒式水素再結合器による水素濃度の上昇抑制</p> <p>水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑</p> <p style="text-align: center;">8-9-120</p>	<p>し、非常用ガス処理系フィルタトレイン及び非常用ガス再循環系フィルタトレインにて放射性物質を低減して主排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒から排出することで、原子炉建屋原子炉棟内に水素が滞留せず、水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷の防止が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が規定値に達した場合には、非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機を停止し、水素爆発を防止する設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、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な設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス処理系排風機 ・非常用ガス再循環系排風機 ・非常用ガス処理系フィルタトレイン ・非常用ガス再循環系フィルタトレイン ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、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として使用する。</p> <p>b. 静的触媒式水素再結合器による水素濃度の上昇抑制</p> <p>水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上</p> <p style="text-align: center;">8-9-119</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考																																		
<p>発電機</p> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>単相同期発電機</td> </tr> <tr> <td>定 格 容 量</td> <td>約18.75kVA (1台当たり)</td> </tr> <tr> <td>電 圧</td> <td>120V</td> </tr> <tr> <td>周 波 数</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">c. 計装用交流母線</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>電 圧</td> <td>120V/240V (2個)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>120V (2個)</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">8-10-29</p>	型 式	単相同期発電機	定 格 容 量	約18.75kVA (1台当たり)	電 圧	120V	周 波 数	50Hz	c. 計装用交流母線		個 数	4	電 圧	120V/240V (2個)		120V (2個)	<p>発電機</p> <table border="0"> <tr> <td>型 式</td> <td>単相同期発電機</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>定 格 容 量</td> <td>約18.75kVA/台</td> </tr> <tr> <td>電 圧</td> <td>120V</td> </tr> <tr> <td>周 波 数</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td colspan="2">c. 計装用交流母線</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>電 圧</td> <td>120V/240V (2個)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>120V (2個)</td> </tr> </table>	型 式	単相同期発電機	台 数	2	定 格 容 量	約18.75kVA/台	電 圧	120V	周 波 数	50Hz	c. 計装用交流母線		個 数	4	電 圧	120V/240V (2個)		120V (2個)	<p>審査資料の記載を反映した。</p>
型 式	単相同期発電機																																			
定 格 容 量	約18.75kVA (1台当たり)																																			
電 圧	120V																																			
周 波 数	50Hz																																			
c. 計装用交流母線																																				
個 数	4																																			
電 圧	120V/240V (2個)																																			
	120V (2個)																																			
型 式	単相同期発電機																																			
台 数	2																																			
定 格 容 量	約18.75kVA/台																																			
電 圧	120V																																			
周 波 数	50Hz																																			
c. 計装用交流母線																																				
個 数	4																																			
電 圧	120V/240V (2個)																																			
	120V (2個)																																			

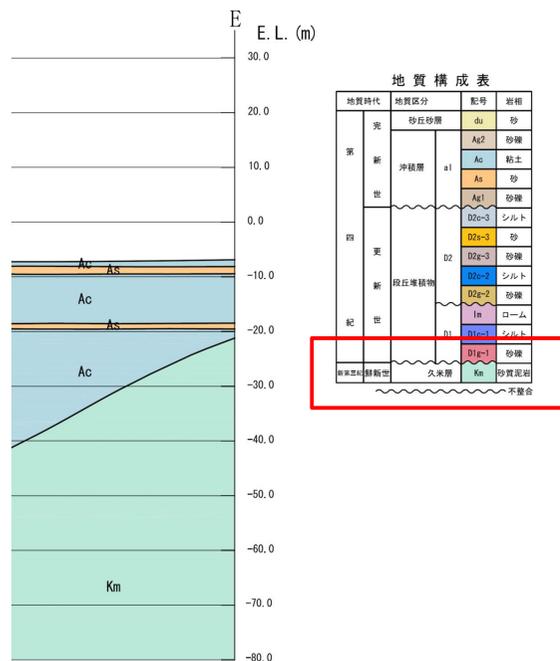
2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>275kV 送電線 2 回線と 154kV 送電線 1 回線とで構成する。</p> <p>これらの送電線は 1 回線で発電所の停止に必要な電力を供給し得る容量とし、いずれの 2 回線が喪失しても、発電用原子炉施設が外部電源喪失に至らない構成とする。</p> <p>なお、275kV 送電線 2 回線は起動変圧器を介して接続するとともに、154kV 送電線 1 回線は予備変圧器を介して接続する設計とする。</p> <p>開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉装置を採用する等、耐震性の高いものを使用する。</p> <p>さらに、防潮堤により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の碍子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、遮断器等に対しては、電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装置を採用する。</p> <p>第 7 項について</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）及びその付属設備は、多重性及び独立性を考慮して、必要な容量のものを各々別の場所に 3 台備え、共通要因により機能が喪失しない設計とするとともに、各々非常用高压母線に接続する。</p> <p>蓄電池は、非常用 3 系統をそれぞれ異なる区域に設置し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失しない設計とする。</p> <p>これらにより、その系統を構成する機器の単一故障が発生した場合にも、機能が確保される設計とする。</p> <p>7 日間の外部電源喪失を仮定しても、非常用ディーゼル発電機 1 台及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機 1 台を 7 日間並びに常設代替高压電源装</p> <p style="text-align: center;">8-1-658</p>	<p>275kV 送電線 2 回線と 154kV 送電線 1 回線とで構成する。</p> <p>これらの送電線は 1 回線で発電所の停止に必要な電力を供給し得る容量とし、いずれの 2 回線が喪失しても、発電用原子炉施設が外部電源喪失に至らない構成とする。</p> <p>なお、275kV 送電線 2 回線は起動変圧器を介して、154kV 送電線 1 回線は予備変圧器を介して発電用原子炉施設へ接続する設計とする。</p> <p>開閉所からの送受電設備は、十分な支持性能を持つ地盤に設置するとともに、遮断器等は重心の低いガス絶縁開閉装置を採用する等、耐震性の高いものを使用する。</p> <p>さらに、防潮堤により津波の影響を受けないエリアに設置するとともに、塩害を考慮し、275kV 送電線引留部の碍子に対しては、碍子洗浄ができる設計とし、遮断器等に対しては、電路がタンクに内包されているガス絶縁開閉装置を採用する。</p> <p>第 7 項について</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。）及びその付属設備は、多重性及び独立性を考慮して、必要な容量のものを各々別の場所に 3 台備え、共通要因により機能が喪失しない設計とするとともに、各々非常用高压母線に接続する。</p> <p>蓄電池は、非常用 3 系統をそれぞれ異なる区画に設置し、多重性及び独立性を確保し共通要因により機能が喪失しない設計とする。</p> <p>これらにより、その系統を構成する機器の単一故障が発生した場合にも、機能が確保される設計とする。</p> <p>7 日間の外部電源喪失を仮定しても、設計基準事故に対処するために必要な非常用ディーゼル発電機 1 台及び高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機 1</p>	<p>審査資料の記載を反映した。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>粒子については、フィルタにより侵入しにくい設計とすることにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており再循環運転が可能である中央制御室の換気空調設備については、外気取入ダンパを閉止し、閉回路循環運転を行うことで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、それ以外の換気空調設備については、空調ファンを停止し、外気取入れを遮断することで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>b. 計測制御設備（安全保護系）</p> <p>計測制御設備（安全保護系）は、中央制御室、原子炉建屋及び電気室に設置してある。この室内へ外気を取り入れる換気空調設備の外気取入口には、フィルタを設置することにより、粒径 2μm 以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。</p> <p>フィルタにより侵入を阻止できなかったばい煙がこの室内に侵入する可能性がある場合においても、空調ファンを停止すること等でばい煙の侵入を阻止することが可能である。また、計測制御設備（安全保護系）は粒径 2μm 以下のばい煙粒子に対し、短絡が生じないようにすることにより、計測制御設備（安全保護系）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）</p> <p>非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）の吸気系統に付属するフィルタを設置し、粒径 5μm 以上のばい煙粒子が侵入しにくい設計とする。フィルタを通過したばい煙粒子（数μm～10 数μm）が過給機、空気冷却器に侵入するものの、機器の隙間</p> <p style="text-align: center;">8-1-501</p>	<p>を想定し、一定の輻射強度で鋼材が昇温されるものとして算出する非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）用海水ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である 60$^{\circ}\text{C}$以下とすることで、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(5) 二次的影響（ばい煙等）</p> <p>外部火災による二次的影響として、ばい煙等による影響を抽出し、外気を取り込む評価対象施設を抽出した上で、第 1.7.9-7 表の分類のとおり評価を行い、必要な場合は対策を実施することで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>a. 換気空調設備</p> <p>外気を取り込む空調系統として、中央制御室換気系、電気室換気系、原子炉建屋換気系、非常用ディーゼル発電機室換気系及び高圧炉心スプレイスターター発電機室換気系（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイスターター発電機を含む。）室換気系」という。）がある。</p> <p>これらの外気取入口には、フィルタを設置することにより、ばい煙が外気取入口に到達した場合であっても、粒径 2μm 以上の粒径のばい煙粒子については、フィルタにより侵入しにくい設計とすることにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>なお、外気取入ダンパが設置されており閉回路循環運転が可能である中央制御室の換気空調設備については、外気取入ダンパを閉止し、閉回路循環運転を行うことで評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">8-1-503</p>	<p>まとめ資料の記載を反映した。</p>

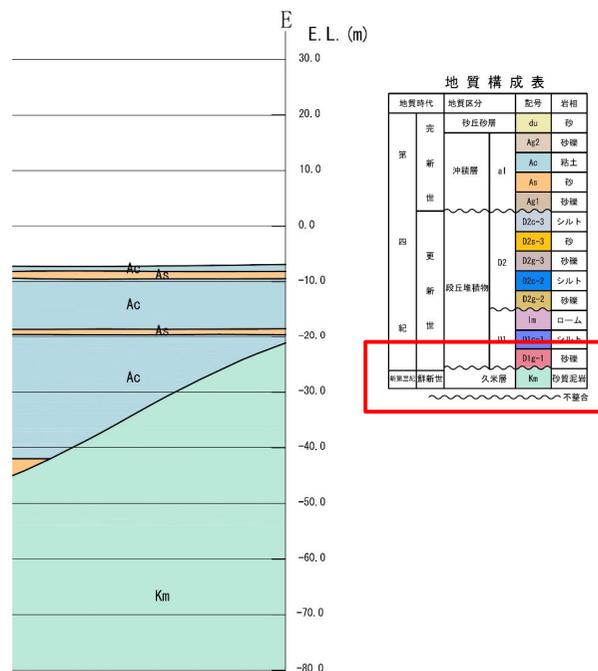
2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

備考



第 1.6-7(1) EW 方向地質鉛直断面図



第 1.6-7(1) EW 方向地質鉛直断面図

・まとめ資料の記載を反映した。

(補正書完本のみ修正)

2018/05/31 補正書	補正案	備 考
<p>注入弁と格納容器スプレイ弁を中央制御室からの遠隔操作により原子炉注水と格納容器スプレイに分配し、それぞれ連続で原子炉注水及び格納容器スプレイを実施する。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉注水を確認するために必要な計装設備は、代替循環冷却系原子炉注水流量等であり、格納容器除熱を確認するために必要な計装設備は、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量、ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力、サブプレッション・プール水温度等である。</p> <p>h. 水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動</p> <p>炉心損傷が発生すれば、ジルコニウム-水反応等により水素が発生し、水の放射線分解により水素及び酸素が発生することから、中央制御室からの遠隔操作により水素濃度及び酸素濃度監視設備を起動し、格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を確認する。</p> <p>格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を確認するために必要な計装設備は、格納容器内酸素濃度（SA）等である。</p> <p>i. 可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入</p> <p>格納容器内酸素濃度が 4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することで、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。</p> <p>可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入を確認するために必要な計装設備は、格納容器内酸素濃度（SA）である。</p> <p>7.2.1.2.2 格納容器破損防止対策の有効性評価</p> <p>(1) 有効性評価の方法</p> <p>本格納容器破損モードを評価する上で選定した評価事故シーケンスは、</p> <p style="text-align: center;">10-7-510</p>	<p>注入弁と格納容器スプレイ弁を中央制御室からの遠隔操作により原子炉注水と格納容器スプレイに分配し、それぞれ連続で原子炉注水及び格納容器スプレイを実施する。</p> <p>代替循環冷却系による原子炉注水を確認するために必要な計装設備は、代替循環冷却系原子炉注水流量等であり、格納容器除熱を確認するために必要な計装設備は、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量、ドライウエル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力、サブプレッション・プール水温度等である。</p> <p>h. 水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動</p> <p>炉心損傷が発生すれば、ジルコニウム-水反応等により水素が発生し、水の放射線分解により水素及び酸素が発生することから、中央制御室からの遠隔操作により水素濃度及び酸素濃度監視設備を起動し、格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を確認する。</p> <p>格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を確認するために必要な計装設備は、格納容器内酸素濃度（SA）等である。</p> <p>i. 可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入</p> <p>格納容器内酸素濃度が 4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することで、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。</p> <p>可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入を確認するために必要な計装設備は、格納容器内酸素濃度（SA）である。</p> <p>j. タンクローリによる燃料給油操作</p> <p>タンクローリにより可搬型設備用軽油タンクから可搬型窒素供給装置に燃料給油を実施する。</p> <p style="text-align: center;">10-7-510</p>	<p>「タンクローリによる燃料給油操作」を追加</p>

東海第二発電所 重大事故等対策の有効性評価 比較表【対象項目：添付書類十 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（代替循環冷却系を使用する場合）】

2018年5月31日 補正書		2018年6月21日 補正書						
10-7-539	第7.2.1.2-1表 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」の重大事故等対策について （代替循環冷却系を使用する場合）（3/3）			第7.2.1.2-1表 「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」の重大事故等対策について （代替循環冷却系を使用する場合）（3/3）				
	操作及び確認	手順	重大事故等対処設備	操作及び確認	手順	重大事故等対処設備		
			常設設備 可搬型設備 計装設備			常設設備 可搬型設備 計装設備		
	緊急用海水系による冷却水（海水）の確保	代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却及び低圧代替注水系（常設）による原子炉注水を開始後、中央制御室にて非常用母線の負荷となっている緊急用海水系及び代替循環冷却系の弁を対象に、緊急用母線から電源が供給されるよう電源切替操作を実施する。また、中央制御室からの遠隔操作により緊急用海水ポンプを起動し、緊急用海水系に海水を通水する。	常設代替交流電源設備 緊急用海水ポンプ 軽油貯蔵タンク	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）	代替循環冷却系による格納容器除熱	緊急用海水系に海水を通水した後、中央制御室からの遠隔操作により代替循環冷却系ポンプを起動することで、代替循環冷却系による格納容器除熱を開始する。	常設代替交流電源設備 代替循環冷却系ポンプ サブプレッション・チェンバ* 軽油貯蔵タンク	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉水位（広帯域）* 原子炉水位（燃料域）* ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 サブプレッション・プール水温度
	水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動	炉心損傷が発生すれば、ジルコニウム-水反応等により水素が発生し、水の放射線分解により酸素及び酸素が発生することから、格納容器下部注水系（常設）によるベデスタル（ドライウエル部）水位の確保を実施後、中央制御室からの遠隔操作により水素濃度及び酸素濃度監視設備を起動し、格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を監視する。	常設代替交流電源設備 軽油貯蔵タンク	格納容器内水素濃度（SA） 格納容器内酸素濃度（SA）	水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動	炉心損傷が発生すれば、ジルコニウム-水反応等により水素が発生し、水の放射線分解により水素及び酸素が発生することから、格納容器下部注水系（常設）によるベデスタル（ドライウエル部）水位の確保を実施後、中央制御室からの遠隔操作により水素濃度及び酸素濃度監視設備を起動し、格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を監視する。	常設代替交流電源設備 軽油貯蔵タンク	格納容器内水素濃度（SA） 格納容器内酸素濃度（SA）
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	格納容器内酸素濃度が4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することで、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。	-	可搬型窒素供給装置 格納容器内酸素濃度（SA）	可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	格納容器内酸素濃度が4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することで、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。	-	可搬型窒素供給装置 格納容器内酸素濃度（SA）	
	* 既許可の対象となっている設備を重大事故等対処設備に位置付けるもの							
備 考	「タンクローリによる燃料給油操作」を追加							
	項目追加に伴い「緊急用海水系による冷却水（海水）の確保」を（2/3）に移動							
	10-7-539			10-7-539				
	10-7-539			10-7-539				

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>代替循環冷却系原子炉注水流量であり、格納容器除熱を確認するために必要な計装設備は、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量、ドライウェル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力、サブプレッション・プール水温度等である。</p> <p>o. 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却（格納容器圧力制御）</p> <p>代替循環冷却系による格納容器除熱（原子炉圧力容器破損後）を実施後、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を一旦停止する。</p> <p>格納容器圧力が 0.465MPa [gage] に到達した場合、中央制御室からの遠隔操作により代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を再開し、格納容器圧力を 0.400MPa [gage] から 0.465MPa [gage] の範囲で制御する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を確認するために必要な計装設備は、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）等である。</p> <p>p. 可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入</p> <p>格納容器内酸素濃度が 4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することで、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。</p> <p>可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入を確認するために必要な計装設備は、格納容器内酸素濃度（S A）である。</p> <div style="border: 1px solid red; height: 20px; width: 300px; margin: 5px 0;"></div> <p>7.2.2.2 格納容器破損防止対策の有効性評価</p> <p>(1) 有効性評価の方法</p> <p style="text-align: center;">10-7-618</p>	<p>代替循環冷却系原子炉注水流量であり、格納容器除熱を確認するために必要な計装設備は、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量、ドライウェル圧力及びサブプレッション・チェンバ圧力、サブプレッション・プール水温度等である。</p> <p>o. 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却（格納容器圧力制御）</p> <p>代替循環冷却系による格納容器除熱（原子炉圧力容器破損後）を実施後、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を一旦停止する。</p> <p>格納容器圧力が 0.465MPa [gage] に到達した場合、中央制御室からの遠隔操作により代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を再開し、格納容器圧力を 0.400MPa [gage] から 0.465MPa [gage] の範囲で制御する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を確認するために必要な計装設備は、低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用）等である。</p> <p>p. 可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入</p> <p>格納容器内酸素濃度が 4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することで、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。</p> <p>可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入を確認するために必要な計装設備は、格納容器内酸素濃度（S A）である。</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px;"> <p>q. タンクローリによる燃料給油操作</p> <p>タンクローリにより可搬型設備用軽油タンクから可搬型窒素供給装置に燃料給油を実施する。</p> </div> <p style="text-align: center;">10-7-618</p>	<p style="text-align: center;">「タンクローリによる燃料給油操作」を追加</p>

2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

第7.2.2-1表 高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱における重大事故等対策について (5/5)

第7.2.2-1表 高压溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱における重大事故等対策について (5/5)

操作及び確認	手順	重大事故等対処設備		
		常設設備	可搬型設備	計装設備
代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却	代替循環冷却系による格納容器除熱（原子炉圧力容器破損後）を実施後、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を一旦停止する。ただし、格納容器圧力が上昇し、0.465MPa [gage] に到達した場合は、中央制御室からの遠隔操作により代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を開始し、格納容器圧力が 0.400MPa [gage] 到達により格納容器冷却を停止する。	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 代替淡水貯槽水位
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	格納容器内酸素濃度が 4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することとて、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。	—	可搬型窒素供給装置	格納容器内酸素濃度（SA）

操作及び確認	手順	重大事故等対処設備		
		常設設備	可搬型設備	計装設備
代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却	代替循環冷却系による格納容器除熱（原子炉圧力容器破損後）を実施後、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を一旦停止する。ただし、格納容器圧力が上昇し、0.465MPa [gage] に到達した場合は、中央制御室からの遠隔操作により代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による格納容器冷却を開始し、格納容器圧力が 0.400MPa [gage] 到達により格納容器冷却を停止する。	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量（常設ライン用） ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 代替淡水貯槽水位
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	格納容器内酸素濃度が 4.0vol%（ドライ条件）に到達した場合、可搬型窒素供給装置を用いて格納容器内へ窒素を注入することとて、格納容器内酸素濃度の上昇を抑制する。	—	可搬型窒素供給装置	格納容器内酸素濃度（SA）
タンクローリによる燃料給油操作	タンクローリにより可搬型設備用軽油タンクから可搬型窒素供給装置に燃料給油を実施する。	可搬型設備用軽油タンク	タンクローリ	—

10-7-650

10-7-650

「タンクローリによる燃料給油操作」を追加

備考

2018年5月31日 補正書

第10-3表 事故対処するために必要な施設

「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」

（代替循環冷却系を使用する場合）（2/2）

操作及び確認	重大事故等対処設備		
	常設設備	可搬型設備	計装設備
緊急用海水系による冷却水（海水）の確保	常設代替交流電源設備 緊急用海水ポンプ 軽油貯蔵タンク	—	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）
代替循環冷却系による格納容器除熱	常設代替交流電源設備 代替循環冷却系ポンプ サブプレッション・チェンバ* 軽油貯蔵タンク	—	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉水位（広帯域）* 原子炉水位（燃料域）* ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 サブプレッション・プール水温度
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動	常設代替交流電源設備 軽油貯蔵タンク	—	格納容器内水素濃度（SA） 格納容器内酸素濃度（SA）
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	—	可搬型窒素供給装置	格納容器内酸素濃度（SA）

* 既許可の対象となっている設備を重大事故等対処設備に位置付けるもの

- 507 -

2018年6月21日 補正書

第10-3表 事故対処するために必要な施設

「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）」

（代替循環冷却系を使用する場合）（2/2）

操作及び確認	重大事故等対処設備		
	常設設備	可搬型設備	計装設備
緊急用海水系による冷却水（海水）の確保	常設代替交流電源設備 緊急用海水ポンプ 軽油貯蔵タンク	—	緊急用海水系流量（残留熱除去系熱交換器）
代替循環冷却系による格納容器除熱	常設代替交流電源設備 代替循環冷却系ポンプ サブプレッション・チェンバ* 軽油貯蔵タンク	—	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 原子炉水位（SA広帯域） 原子炉水位（SA燃料域） 原子炉水位（広帯域）* 原子炉水位（燃料域）* ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 サブプレッション・プール水温度
水素濃度及び酸素濃度監視設備の起動	常設代替交流電源設備 軽油貯蔵タンク	—	格納容器内水素濃度（SA） 格納容器内酸素濃度（SA）
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	—	可搬型窒素供給装置	格納容器内酸素濃度（SA）
タンクローリによる燃料給油操作	可搬型設備用軽油タンク	タンクローリ	—

* 既許可の対象となっている設備を重大事故等対処設備に位置付けるもの

- 507 -

備考

「タンクローリによる燃料給油操作」を追加

2018/05/31 補正書

第10-3表 事故対処するために必要な施設

「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」(2/2)

操作及び確認	重大事故等対処設備	
	常設設備	可搬型設備
原子炉圧力容器破損確認	—	—
代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器冷却(原子炉圧力容器破損後)	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク	—
溶融炉心への注水	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク コリウムシールド	—
代替循環冷却系による格納容器除熱(原子炉圧力容器破損後)	常設代替交流電源設備 代替循環冷却系ポンプ サブプレッション・チェンバ* 軽油貯蔵タンク	—
代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器冷却	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク	—
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	—	可搬型窒素供給装置

* 既許可の対象となっている設備を重大事故等対処設備に位置付けるもの

-511-

補正案

第10-3表 事故対処するために必要な施設

「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」(2/2)

操作及び確認	重大事故等対処設備		
	常設設備	可搬型設備	計装設備
原子炉圧力容器破損確認	—	—	原子炉圧力容器温度 格納容器下部水温
代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器冷却(原子炉圧力容器破損後)	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用) ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ 圧力 代替淡水貯槽水位
溶融炉心への注水	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク コリウムシールド	—	低圧代替注水系格納容器下部注水流量 格納容器下部水温 格納容器下部水位 代替淡水貯槽水位
代替循環冷却系による格納容器除熱(原子炉圧力容器破損後)	常設代替交流電源設備 代替循環冷却系ポンプ サブプレッション・チェンバ* 軽油貯蔵タンク	—	代替循環冷却系原子炉注水流量 代替循環冷却系格納容器スプレイ流量 ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ 圧力 サブプレッション・プール水 温度
代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による格納容器冷却	常設代替交流電源設備 常設低圧代替注水系ポンプ 代替淡水貯槽 軽油貯蔵タンク	—	低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用) ドライウエル圧力 サブプレッション・チェンバ 圧力 代替淡水貯槽水位
可搬型窒素供給装置による格納容器内への窒素注入	—	可搬型窒素供給装置	格納容器内酸素濃度(SA)
タンクローリによる燃料給油操作	可搬型設備用軽油タンク	タンクローリ	—

* 既許可の対象となっている設備を重大事故等対処設備に位置付けるもの

-511-

備考

「タンクローリによる燃料給油操作」を追加

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:本文五号 ヌ(ii)浸水防護設備】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (ii) 浸水防護設備</p> <p>防潮扉 個 数 2</p> <p>放水路ゲート 個 数 3</p> <p>構内排水路逆流防止設備 個 数 9</p> <p>貯留堰（「ヌ(3)(v) 非常用取水設備」と兼用） 取水路点検用開口部浸水防止蓋 個 数 10</p> <p>海水ポンプグラウンドドレン排出口逆止弁 個 数 2</p>	<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (3) その他の主要な事項 (ii) 浸水防護設備</p> <p>防潮扉 個 数 2</p> <p>放水路ゲート 個 数 3</p> <p>構内排水路逆流防止設備 個 数 9</p> <p>原子炉建屋外壁 個 数 一式</p> <p>貯留堰（「ヌ(3)(v) 非常用取水設備」と兼用） 個 数 1</p> <p>取水路点検用開口部浸水防止蓋 個 数 10</p> <p>海水ポンプグラウンドドレン排出口逆止弁 個 数 2</p>	<p></p> <p>No. 27</p> <p>No. 26</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目: 添付書類八 10-6-津波及び内部溢水に対する浸水防護設備】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考																														
<p>10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備</p> <p>10.6.1 津波に対する防護設備</p> <p>第 10.6-1 表 浸水防護設備主要機器仕様</p> <p>(6) 構内排水路逆流防止設備</p> <table border="0" data-bbox="212 606 918 790"> <tr> <td>種 類</td> <td>逆流防止設備 (フ ラップゲート)</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>(7) 貯留堰 (非常用取水設備と兼用)</p> <table border="0" data-bbox="212 893 918 1029"> <tr> <td>種 類</td> <td>鋼管矢板式堰</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>1</td> </tr> </table>	種 類	逆流防止設備 (フ ラップゲート)	材 料	ステンレス鋼	個 数	9	種 類	鋼管矢板式堰	材 料	炭素鋼	個 数	1	<p>10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備</p> <p>10.6.1 津波に対する防護設備</p> <p>第 10.6-1 表 浸水防護設備主要機器仕様</p> <p>(6) 構内排水路逆流防止設備</p> <table border="0" data-bbox="1064 606 1769 790"> <tr> <td>種 類</td> <td>逆流防止設備 (フ ラップゲート)</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>9</td> </tr> </table> <p>(7) 原子炉建屋外壁</p> <table border="0" data-bbox="1064 893 1769 1029"> <tr> <td>種 類</td> <td>津波防護壁</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>鉄筋コンクリート</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>一式</td> </tr> </table> <p>(8) 貯留堰 (非常用取水設備と兼用)</p> <table border="0" data-bbox="1064 1133 1769 1268"> <tr> <td>種 類</td> <td>鋼管矢板式堰</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>炭素鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>1</td> </tr> </table>	種 類	逆流防止設備 (フ ラップゲート)	材 料	ステンレス鋼	個 数	9	種 類	津波防護壁	材 料	鉄筋コンクリート	個 数	一式	種 類	鋼管矢板式堰	材 料	炭素鋼	個 数	1	<p>No. 28</p>
種 類	逆流防止設備 (フ ラップゲート)																															
材 料	ステンレス鋼																															
個 数	9																															
種 類	鋼管矢板式堰																															
材 料	炭素鋼																															
個 数	1																															
種 類	逆流防止設備 (フ ラップゲート)																															
材 料	ステンレス鋼																															
個 数	9																															
種 類	津波防護壁																															
材 料	鉄筋コンクリート																															
個 数	一式																															
種 類	鋼管矢板式堰																															
材 料	炭素鋼																															
個 数	1																															

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.2 重大事故等時</p> <p>10.9.2.2 設計方針</p> <p>10.9.2.2.4 容量等</p> <p>緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、1台使用する。保有数は、<u>東海発電所及び東海第二発電所共用で1台に加え、故障対応時及び保守点検時のバックアップ用として1台の合計2台を設置する。</u></p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.2 重大事故等時</p> <p>10.9.2.2 設計方針</p> <p>10.9.2.2.4 容量等</p> <p>緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、1台使用する。保有数は、<u>多重性確保のための1台を加えた合計2台を設置する。また、東海発電所及び東海第二発電所で共用する。</u></p>	<p>備考</p> <p>前回補正書（平成29年11月提出）の記載を反映した。</p> <p>比較表及びまとめ資料にも同様の記載を反映した。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>1.9.7 発電用原子炉設置変更許可申請（平成26年5月20日申請）に係る安全設計の方針</p> <p>1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第五十七条 電源設備</p> <p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失，2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の故障（以下「全交流動力電源喪失」という。））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を使用する。 常設代替交流電源設備は，常設代替高圧電源装置，電路，計測制御装置等で構成し，常設代替高圧電源装置を中央制御室での操作にて速やかに起動し，<u>メタルクラッド開閉装置2C又はメタルクラッド開閉装置2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。</u> 常設代替交流電源設備は，非常用交流電源設備に対して，独立性を有し，位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>(2) 代替直流電源設備による給電</p> <p>a. 所内常設直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として，所内常設直流電源設備を使用する。 所内常設直流電源設備は，125V系蓄電池A系・B系，電路，<u>計測制御装置等で構成する。</u> <u>所内常設直流電源設備のうち，125V系蓄電池A系・B系は，全交流動力電源喪失から1時間以内に中央制御室において，全交流動力電源喪失から8時間後に，不要な負荷の切り離しを行い，全交流動力電源喪失から24時間にわたり，125V系蓄電池A系・B系から電力を供給できる設計とする。</u></p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として，可搬型代替直流電源設備を使用する。</p>	<p>1.9.7 発電用原子炉設置変更許可申請（平成26年5月20日申請）に係る安全設計の方針</p> <p>1.9.7.1 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年6月19日制定）」に対する適合 第五十七条 電源設備</p> <p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失，2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の故障（以下「全交流動力電源喪失」という。））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を使用する。 常設代替交流電源設備は，常設代替高圧電源装置，電路，計測制御装置等で構成し，常設代替高圧電源装置を中央制御室での操作にて速やかに起動し，<u>緊急用メタルクラッド開閉装置を介してメタルクラッド開閉装置2C又はメタルクラッド開閉装置2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。</u> 常設代替交流電源設備は，非常用交流電源設備に対して，独立性を有し，位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>(2) 代替直流電源設備による給電</p> <p>a. 所内常設直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として，所内常設直流電源設備を使用する。 所内常設直流電源設備は，125V系蓄電池A系・B系，電路，<u>計測制御装置等で構成し，全交流動力電源喪失から1時間以内に中央制御室において，全交流動力電源喪失から8時間後に，不要な負荷の切り離しを行い，全交流動力電源喪失から24時間にわたり，125V系蓄電池A系・B系から電力を供給できる設計とする。</u></p> <p>b. 可搬型代替直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として，可搬型代替直流電源設備は，可搬型代替低圧電源車，可搬型整流器，電路，</p>	<p>備考</p> <p>設備設計に合った記載とする。</p> <p>他申請書等と整合した記載とする。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器、電路、計測制御装置等で構成し、可搬型代替低圧電源車と可搬型整流器を經由し、直流 125V 主母線盤 2 A 又は直流 125V 主母線盤 2 B へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>(6) 燃料給油設備による給油</p> <p>b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>重大事故等時に常設代替高圧電源装置に軽油を補給する設備として、軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを使用する。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替高圧電源装置の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である <u>2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備</u> に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置は、原子炉建屋付属棟から離れた屋外（常設代替高圧電源装置置場）に設置することで、原子炉建屋付属棟内の 2C・2D非常用ディーゼル発電機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>(中 略)</p> <p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車の接続箇所は、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。</p> <p>所内常設直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の <u>2C・2D非常用ディーゼル発電機と異なる区画</u> に設置することで、非常用交流電源設備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>計測制御装置等で構成し、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）を經由し、直流 125V 主母線盤 2 A 又は直流 125V 主母線盤 2 B へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>(6) 燃料給油設備による給油</p> <p>b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>重大事故等時に常設代替高圧電源装置に軽油を補給する設備として、軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを使用する。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替高圧電源装置の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である <u>2C・2D非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備</u> に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置は、原子炉建屋付属棟から離れた屋外（常設代替高圧電源装置置場）に設置することで、原子炉建屋付属棟内の 2C・2D非常用ディーゼル発電機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>(中 略)</p> <p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車の接続箇所は、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。</p> <p>所内常設直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の <u>2C・2D非常用ディーゼル発電機と異なる区画</u> に設置することで、非常用交流電源設備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>備考</p> <p>他申請書等と整合した記載とする。</p> <p>他申請書等と整合した記載とする。</p> <p>他申請書等と整合した記載とする。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、代替燃料プール冷却系は、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び緊急用海水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、緊急用海水ポンプにより代替燃料プール冷却系熱交換器に海水を送水することで、代替燃料プール冷却系熱交換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。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「又(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備] 代替燃料プール注水系 常設低圧代替注水ポンプ (「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」他と兼用) 常設スプレイヘッド</p> <p>-116-</p>	<p>d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>(a) 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、代替燃料プール冷却系は、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び緊急用海水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、緊急用海水ポンプにより代替燃料プール冷却系熱交換器に海水を送水することで、代替燃料プール冷却系熱交換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。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「又(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備] 代替燃料プール注水系 常設低圧代替注水系ポンプ (「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」他と兼用) 常設スプレイヘッド</p> <p>-116-</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>本系統の流路として、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非常用ガス処理系排気筒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. 緊急用海水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、緊急用海水系を使用する。</p> <p>緊急用海水系は、緊急用海水ポンプ、緊急用海水系ストレーナ、配管弁類、計測制御装置等で構成し、サブプレッション・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、緊急用海水ポンプにて残留熱除去系熱交換器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。</p> <p>緊急用海水ポンプは、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>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ <p style="text-align: center;">8-5-134</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>本系統の流路として、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非常用ガス処理系排気筒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(サブプレッション・チェンバ含む)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. 緊急用海水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、緊急用海水系を使用する。</p> <p>緊急用海水系は、緊急用海水ポンプ、緊急用海水系ストレーナ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、サブプレッション・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、緊急用海水ポンプにて残留熱除去系熱交換器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。</p> <p>緊急用海水ポンプは、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>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ <p style="text-align: center;">8-5-134</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.7.1 概要</p> <p>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、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の系統概要図を第9.7-1 図から第9.7-4 図に示す。</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける。また、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、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、M a r k - II型原子炉格納容器の特徴を踏まえ多重性を有する設計とする。また、代替循環冷却系は、代替循環冷却系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却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残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。原子炉格納容器内へスプレイされた水は、格納容器ベント管を経て、サブプレッション・チェンバ</p> <p style="text-align: center;">8-9-69</p>	<p>9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.7.1 概要</p> <p>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、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の系統概要図を第9.7-1 図から第9.7-4 図に示す。</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるための設備として、代替循環冷却系を設ける。また、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、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、M a r k - II型原子炉格納容器の特徴を踏まえ多重性を有する設計とする。また、代替循環冷却系は、代替循環冷却系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却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残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内へスプレイするとともに、原子炉注水及びサブプレッション・チェンバのプール水の除熱を行うことで、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。原</p> <p style="text-align: center;">8-9-69</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>代替循環冷却系は、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>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する残留熱除去系海水系又は緊急用海水系により冷却できる設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、緊急用海水ポンプにて非常用取水設備であるSA用海水ピット、海水引込み管、SA用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて海水を取水し、緊急用海水ポンプ出口に設置される緊急用海水系ストレーナにより異物を除去し、残留熱除去系熱交換器に海水を送水することで、残留熱除去系熱交換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。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却系ポンプ ・残留熱除去系熱交換器 ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ <ul style="list-style-type: none"> ・サブプレッション・チェンバ (9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備) ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>代替循環冷却系の流路として、残留熱除去系の配管、弁、ストレーナ及びポンプ並びに格納容器スプレイ・ヘッドを重大事故等対処設備として使</p> <p style="text-align: center;">8-9-70</p>	<p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した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>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する残留熱除去系海水系又は緊急用海水系により冷却できる設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、緊急用海水ポンプにて非常用取水設備であるSA用海水ピット、海水引込み管、SA用海水ピット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを通じて海水を取水し、緊急用海水ポンプ出口に設置される緊急用海水系ストレーナにより異物を除去し、残留熱除去系熱交換器に海水を送水することで、残留熱除去系熱交換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。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却系ポンプ ・残留熱除去系熱交換器 ・残留熱除去系海水系ポンプ ・残留熱除去系海水系ストレーナ ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ <ul style="list-style-type: none"> ・サブプレッション・チェンバ (9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備) ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) <ul style="list-style-type: none"> ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>代替循環冷却系の流路として、残留熱除去系の配管、弁、ストレーナ及びポンプ並びに格納容器スプレイ・ヘッドを重大事故等対処設備と</p> <p style="text-align: center;">8-9-70</p>	

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(b) 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>(b-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、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、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>(b-2-1-1) 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</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、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、常設代替直流電源設備は、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、緊急用電源切替盤を切り替えることにより、逃がし安全弁（7 個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>(b-2-1-2) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</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、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、可搬型代替直流電源設備は、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、緊急用電源切替盤を切り替えることにより、逃がし安全弁（7 個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p>	<p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(b) 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>(b-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、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、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>(b-2-1-1) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</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、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、可搬型代替直流電源設備は、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、緊急用電源切替盤を切り替えることにより、逃がし安全弁（7 個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p>	<p>備 考</p> <p>技術的能力の記載を反映し、左記項目を削除。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備 考
<p>5.8.2 設計方針</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、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、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>(a) 常設代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</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、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、常設代替直流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替直流電源設備は、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、緊急用電源切替盤を切り替えることにより、逃がし安全弁（7 個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・緊急用電源切替盤（10.2 代替電源設備） <p>(b) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</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、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、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流</p>	<p>5.8.2 設計方針</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、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、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>(a) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復</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、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、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、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、緊急用電源切替盤を切り替えることにより、逃がし安全弁（7 個）の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・緊急用電源切替盤（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） 	<p>備 考</p> <p>技術的能力の記載を反映し、左記項目を削除。</p>

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																								
<p style="text-align: center;">第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">1.15 事故時の計装に関する手順等</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">対応手段等</td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">監視機能喪失時</td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</td> <td style="width: 70%;"> <p>・原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">可搬型計測器による計測</td> <td> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p> </td> </tr> </table>	1.15 事故時の計装に関する手順等				対応手段等	監視機能喪失時	計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合	<p>・原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p>			可搬型計測器による計測	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>	<p style="text-align: center;">第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">1.15 事故時の計装に関する手順等</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">対応手段等</td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">監視機能喪失時</td> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</td> <td style="width: 70%;"> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">可搬型計測器による計測</td> <td> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p> </td> </tr> </table>	1.15 事故時の計装に関する手順等				対応手段等	監視機能喪失時	計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p>			可搬型計測器による計測	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>	<p style="text-align: center;">備考</p> <p>まとめ資料（技術的能力 1.15）に記載の内容を反映した。</p> <p>比較表及びまとめ資料（58条本文）にも記載を反映する。</p>
1.15 事故時の計装に関する手順等																										
対応手段等	監視機能喪失時	計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合	<p>・原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p>																							
		可搬型計測器による計測	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>																							
1.15 事故時の計装に関する手順等																										
対応手段等	監視機能喪失時	計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレイ系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p>																							
		可搬型計測器による計測	<p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>																							

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考								
<p style="text-align: center;">第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">1.15 事故時の計装に関する手順等</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">対応手段等</td> <td style="padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">監視機能喪失時</p> <p style="text-align: center;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <p style="text-align: center;">代替パラメータによる推定</p> <p>・原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p> </td> </tr> </table>	1.15 事故時の計装に関する手順等		対応手段等	<p style="text-align: center;">監視機能喪失時</p> <p style="text-align: center;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <p style="text-align: center;">代替パラメータによる推定</p> <p>・原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>	<p style="text-align: center;">第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">1.15 事故時の計装に関する手順等</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">対応手段等</td> <td style="padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">監視機能喪失時</p> <p style="text-align: center;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <p style="text-align: center;">代替パラメータによる推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p> </td> </tr> </table>	1.15 事故時の計装に関する手順等		対応手段等	<p style="text-align: center;">監視機能喪失時</p> <p style="text-align: center;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <p style="text-align: center;">代替パラメータによる推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>	<p>まとめ資料（技術的能力 1.15）に記載の内容を反映した。</p> <p>比較表及びまとめ資料（58条本文）にも記載を反映する。</p>
1.15 事故時の計装に関する手順等										
対応手段等	<p style="text-align: center;">監視機能喪失時</p> <p style="text-align: center;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <p style="text-align: center;">代替パラメータによる推定</p> <p>・原子炉圧力容器内の圧力と原子炉格納容器内の圧力（S/C）の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超えた場合は、炉心損傷状態と推定して対応する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>									
1.15 事故時の計装に関する手順等										
対応手段等	<p style="text-align: center;">監視機能喪失時</p> <p style="text-align: center;">計器の計測範囲（把握能力）を超えた場合</p> <p style="text-align: center;">代替パラメータによる推定</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉圧力容器内の温度と水位である。</p> <p>これらのパラメータの値が計器の計測範囲を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <p>・原子炉圧力容器内の温度のパラメータである原子炉圧力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉圧力容器温度を計測する。</p> <p>・原子炉圧力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、高圧代替注水系系統流量、低圧代替注水系原子炉注水流量、代替循環冷却系原子炉注水流量、原子炉隔離時冷却系系統流量、高圧炉心スプレー系系統流量、残留熱除去系系統流量及び低圧炉心スプレー系系統流量のうち、機器動作状態にある流量計から崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉圧力容器内の水位を推定する。</p> <p>なお、原子炉圧力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力の差圧により、原子炉圧力容器内の水位が燃料有効長頂部以上であることは、原子炉圧力容器温度により推定可能である。</p> <p>原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>									
10-5-86	10-5-86									

2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

備考

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (8/14)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*	代替パラメータ推定方法
代替循環冷却系	サプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サプレッション・チェンバ室内気温度	①サプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サプレッション・チェンバ室内気温度によりサプレッション・プール水温度を推定する。
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	①残留熱除去系熱交換器出口温度 ②サプレッション・チェンバ室内気温度	①残留熱除去系ポンプ入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を推定する。
最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ②サプレッション・プール水温度	①代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、ポンプ容量と代替循環冷却系原子炉注水流量から格納容器スプレイ流量を推定する。
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ②サプレッション・チェンバ室内気温度	①代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、サプレッション・プール水温度、ドライウェル室内気温度、サブレーション・チェンバ室内気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
格納容器内水素濃度の確保	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	①フィルタ装置水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	フィルタ装置圧力	①ドライウェル圧力 ②サプレッション・チェンバ室内気温度 ③フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウェル圧力はサプレッション・チェンバ室内気温度の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。 ②飽和温度/圧力の関係をjしてフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定する。
格納容器内水素濃度の確保	フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力	①飽和温度/圧力の関係を利用してフィルタ装置圧力によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	①主要パラメータ（フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ））の他チャンネル ②格納容器内水素濃度（SA）	①フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②フィルタ装置入口水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。
※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

第6.4-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (9/15)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*	代替パラメータ推定方法
代替循環冷却系	サプレッション・プール水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サプレッション・チェンバ室内気温度	①サプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サプレッション・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サプレッション・チェンバ室内気温度によりサプレッション・プール水温度を推定する。
	代替循環冷却系ポンプ入口温度	①残留熱除去系熱交換器出口温度	①代替循環冷却系ポンプ入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却系ポンプ入口温度を推定する。
最終ヒートシンクの確保	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系原子炉注水流量 ②サプレッション・プール水温度	①代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、ポンプ容量と代替循環冷却系原子炉注水流量から格納容器スプレイ流量を推定する。
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	①代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、サプレッション・プール水温度、ドライウェル室内気温度、サブレーション・チェンバ室内気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。	②代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、サプレッション・プール水温度、ドライウェル室内気温度、サブレーション・チェンバ室内気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
格納容器内水素濃度の確保	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	①フィルタ装置水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
	フィルタ装置圧力	①ドライウェル圧力 ①サプレッション・チェンバ室内気温度 ②フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウェル圧力はサプレッション・チェンバ室内気温度の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。 ②飽和温度/圧力の関係をjしてフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置圧力を推定する。
格納容器内水素濃度の確保	フィルタ装置スクラビング水温度	①フィルタ装置圧力	①飽和温度/圧力の関係を利用してフィルタ装置圧力によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
	フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）	①主要パラメータ（フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ））の他チャンネル ②格納容器内水素濃度（SA）	①フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ）の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②フィルタ装置入口水素濃度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。
※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ（耐震性又は耐環境性等はないが、監視可能であれば発電原子炉施設の状態を把握することが可能な計器）を示す。

比較表及びまとめ資料の記載を反映した。

当該の第6.4-3表が1ページ増えたことに伴い、ページ番号変更

2018年5月31日 補正書

2018年6月21日 補正書

備考

第1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (13/20)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*	推定ケース	代替パラメータ推定方法
代替循環冷却ポンプ系	サブプレッショントラブル水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度	ケース1	①サブプレッジョン・プール水温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッジョン・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度によりサブプレッジョン・プール水温度を推定する。
			ケース1	①代替循環冷却ポンプ系入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却ポンプ入口温度を推定する。
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	②サブプレッジョン・プール水温度 ②ドライウエール雰囲気温度 ②サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度	ケース1	①代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、ポンプ容量と代替循環冷却系原子炉注水流量から格納容器スプレイ流量を推定する。
			ケース4	②代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、サブプレッジョン・プール水温度、ドライウエール雰囲気温度、サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	ケース1	①フィルタ装置水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
			ケース1	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエール圧力又はサブプレッジョン・チェンバ圧力の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。
	フィルタ装置スクラビング水温度	②フィルタ装置スクラビング水温度	ケース6	①飽和温度/圧力の関係をj利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
			ケース6	②飽和温度/圧力の関係をj利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ、低レンジ)	①主要パラメータ(フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ))の他チャンネル	ケース1	①フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ)の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。	
		ケース1	②フィルタ装置入口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が格納容器圧力逃がし装置の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度(SA)により推定する。	
フィルタ装置スクラビング水	①フィルタ装置圧力	②格納容器内水素濃度(SA)	ケース6	①フィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
			ケース6	②格納容器内水素濃度(SA)により推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐震性は断絶性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

第1.15-3表 代替パラメータによる主要パラメータの推定 (13/20)

分類	主要パラメータ	代替パラメータ*	推定ケース	代替パラメータ推定方法
代替循環冷却ポンプ系	サブプレッショントラブル水温度	①主要パラメータの他チャンネル ②サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度	ケース1	①サブプレッジョン・プール水温度の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。 ②サブプレッジョン・プール水温度の監視が不可能となった場合は、サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度によりサブプレッジョン・プール水温度を推定する。
			ケース1	①代替循環冷却ポンプ系入口温度の監視が不可能となった場合は、残留熱除去系熱交換器出口温度により代替循環冷却ポンプ入口温度を推定する。
	代替循環冷却系格納容器スプレイ流量	②サブプレッジョン・プール水温度 ②ドライウエール雰囲気温度 ②サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度	ケース1	①代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、ポンプ容量と代替循環冷却系原子炉注水流量から格納容器スプレイ流量を推定する。
			ケース4	②代替循環冷却系による冷却において、代替循環冷却系格納容器スプレイ流量の監視が不可能となった場合は、サブプレッジョン・プール水温度、ドライウエール雰囲気温度、サブプレッジョン・チェンバ圧閉気温度により最終ヒートシンクが確保されていることを推定する。
格納容器圧力逃がし装置	フィルタ装置水位	①主要パラメータの他チャンネル	ケース1	①フィルタ装置水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。
			ケース1	①フィルタ装置圧力の監視が不可能となった場合は、ドライウエール圧力又はサブプレッジョン・チェンバ圧力の傾向監視により格納容器圧力逃がし装置の健全性を推定する。
	フィルタ装置スクラビング水温度	②フィルタ装置スクラビング水温度	ケース6	①飽和温度/圧力の関係をj利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
			ケース6	②飽和温度/圧力の関係をj利用してフィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ、低レンジ)	①主要パラメータ(フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ))の他チャンネル	ケース1	①フィルタ装置出口放射線モニタ(高レンジ)の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルにより推定する。	
		ケース1	②フィルタ装置入口水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内の水素が格納容器圧力逃がし装置の配管内を通過することから、格納容器内水素濃度(SA)により推定する。	
フィルタ装置スクラビング水	①フィルタ装置圧力	②格納容器内水素濃度(SA)	ケース6	①フィルタ装置スクラビング水温度によりフィルタ装置スクラビング水温度を推定する。
			ケース6	②格納容器内水素濃度(SA)により推定する。

※1 代替パラメータの番号は優先順位を示す。

※2 [] は有効監視パラメータ又は常用代替監視パラメータ(耐震性又は耐震性は断絶性等はないが、監視可能であれば発電用原子炉施設の状態を把握することが可能な計器)を示す。

比較表及びまとめ資料の記載を反映した。

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質、ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。</p> <p>本系統はサプレッション・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。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・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排気では、ドライウエル床面からの高さを確保する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、不活性ガスで置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはベントラインを設け、可燃性ガスを排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2弁設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。また、格納容器圧力逃がし装置使用後においても、可燃性ガスによる爆発及び</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、ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。</p> <p>本系統はサプレッション・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。サプレッション・チェンバ側からの排気ではサプレッション・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排気では、ドライウエル床面からの高さを確保するとともに燃料有効長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。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、不活性ガスで置換できる設計とするとともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはベントラインを設け、可燃性ガスを排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧</p>	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書 添付書類 八	2018年6月21日 補正書 添付書類 八	備考
<p>1.7.2 竜巻防護に関する基本方針</p> <p>1.7.2.1 設計方針</p> <p>(中 略)</p> <p>(3) 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設は、設計荷重に対し機械的強度を有すること等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部事象防護対象施設は、外殻となる施設（建屋、構築物）（以下「外殻となる施設」という。）に内包され、外気と繋がっておらず設計竜巻荷重の影響から防護される施設（以下「外殻となる施設に内包され防護される施設（外気と繋がっている施設を除く。）」という。）、設計竜巻荷重の影響を受ける屋外施設（以下「屋外施設」という。）、外殻となる施設に内包されるため、設計竜巻の風圧力による荷重及び設計飛来物等による衝撃荷重の影響から防護されるが、外気と繋がっており設計竜巻の気圧差による荷重の影響を受ける施設（以下「屋内の施設で外気と繋がっている施設」という。）及び外殻となる施設に内包されるが設計竜巻荷重の影響から防護が期待できない施設（以下「外殻となる施設による防護機能が期待できない施設」という。）に分類し、このうち、外殻となる施設に内包され防護される施設（外気と繋がっている施設を除く。）は内包する建屋により防護する設計とすることから、評価対象施設は、屋外施設、屋内の施設で外気と繋がっている施設及び外殻となる施設による防護機能が期待できない施設とし、以下のように抽出する。</p> <p>なお、外殻となる施設による防護機能が期待できない施設については、「1.7.2.1(3)a. 屋外施設」のうち外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性維持可否の観点並びに設計飛来物の衝突等による開口部の開放及び開口部建具の貫通の観点から抽出する。</p> <p>また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、竜巻及びその随伴事象により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>a. 屋外施設（外部事象防護対象施設を内包する区画を含む。）</p> <p>(a) 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</p> <p>(b) 非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）</p> <p>(c) 中央制御室換気系冷凍機（配管、弁含む。）</p> <p>(d) 残留熱除去系海水系ポンプ（配管、弁含む。）</p> <p>(e) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管、弁含む。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管、弁含む。）（以下「非常用ディ</p>	<p>1.7.2 竜巻防護に関する基本方針</p> <p>1.7.2.1 設計方針</p> <p>(中 略)</p> <p>(3) 外部事象防護対象施設等のうち評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設は、設計荷重に対し機械的強度を有すること等により安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>外部事象防護対象施設は、外殻となる施設（建屋、構築物）（以下「外殻となる施設」という。）に内包され、外気と繋がっておらず設計竜巻荷重の影響から防護される施設（以下「外殻となる施設に内包され防護される施設（外気と繋がっている施設を除く。）」という。）、設計竜巻荷重の影響を受ける屋外施設（以下「屋外施設」という。）、外殻となる施設に内包されるため、設計竜巻の風圧力による荷重及び設計飛来物等による衝撃荷重の影響から防護されるが、外気と繋がっており設計竜巻の気圧差による荷重の影響を受ける施設（以下「屋内の施設で外気と繋がっている施設」という。）及び外殻となる施設に内包されるが設計竜巻荷重の影響から防護が期待できない施設（以下「外殻となる施設による防護機能が期待できない施設」という。）に分類し、このうち、外殻となる施設に内包され防護される施設（外気と繋がっている施設を除く。）は内包する建屋により防護する設計とすることから、評価対象施設は、屋外施設、屋内の施設で外気と繋がっている施設及び外殻となる施設による防護機能が期待できない施設とし、以下のように抽出する。</p> <p>なお、外殻となる施設による防護機能が期待できない施設については、「1.7.2.1(3)a. 屋外施設」のうち外部事象防護対象施設を内包する区画の構造健全性維持可否の観点並びに設計飛来物の衝突等による開口部の開放及び開口部建具の貫通の観点から抽出する。</p> <p>また、上記に含まれない構築物、系統及び機器は、竜巻及びその随伴事象により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>a. 屋外施設（外部事象防護対象施設を内包する区画を含む。）</p> <p>(a) 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</p> <p>(b) 非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン」という。）</p> <p>(c) 中央制御室換気系冷凍機（配管、弁含む。）</p> <p>(d) 残留熱除去系海水系ポンプ（配管、弁含む。）</p> <p>(e) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管、弁含む。）及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（配管、弁含む。）（以下「非常用ディ</p>	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書 添付書類 八	2018年6月21日 補正書 添付書類 八	備考
<p>ーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ（配管，弁含む。））」という。）</p> <p>(f) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>(g) 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</p> <p>(h) 非常用ガス処理系排気配管</p> <p>(i) 排気筒</p> <p>(j) 排気筒モニタ</p> <p>(k) 原子炉建屋</p> <p><以下，外部事象防護対象施設を内包する区画></p> <p>外部事象防護対象施設を内包する区画を，以下のとおり抽出する。</p> <p>(l) タービン建屋（気体廃棄物処理系隔離弁等を内包）</p> <p>(m) 使用済燃料乾式貯蔵建屋（使用済燃料乾式貯蔵容器を内包）</p> <p>(n) 軽油貯蔵タンクタンク室（軽油貯蔵タンクを内包）</p> <p>(o) 排気筒モニタ建屋</p> <p>(中 略)</p> <p>1.7.2.2 手順等</p> <p>竜巻に対する防護については，竜巻に対する影響評価を行い，安全施設が安全機能を損なわないよう手順等を定める。</p> <p>(1) 屋外の作業区画で飛散するおそれのある資機材，車両等については，飛来時の運動エネルギー及び貫通力等を評価し，外部事象防護対象施設等への影響の有無を確認する。外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす資機材，車両等については，固縛，固定，外部事象防護対象施設等から隔離，頑健な建屋内に収納又は撤去する。これら飛来物発生防止対策について手順を定める。</p>	<p>ーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ（配管，弁含む。））」という。）</p> <p>(f) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>(g) 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</p> <p>(h) 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>(i) 主排気筒</p> <p>(j) 排気筒モニタ</p> <p>(k) 原子炉建屋</p> <p>(l) 放水路ゲート</p> <p><以下，外部事象防護対象施設を内包する区画></p> <p>外部事象防護対象施設を内包する区画を，以下のとおり抽出する。</p> <p>(m) タービン建屋（気体廃棄物処理系隔離弁等を内包）</p> <p>(n) 使用済燃料乾式貯蔵建屋（使用済燃料乾式貯蔵容器を内包）</p> <p>(o) 軽油貯蔵タンクタンク室（軽油貯蔵タンクを内包）</p> <p>(p) 排気筒モニタ建屋</p> <p>なお，排気筒モニタ及び排気筒モニタ建屋並びに放水路ゲートは，以下の設計とすることにより，以降の評価対象施設には含めないものとする。</p> <p>評価対象施設等のうち排気筒モニタについては，放射性気体廃棄物処理施設の破損の検出手段として期待している。竜巻を起因として放射性気体廃棄物処理施設の破損が発生することはないが，独立事象としての重量の可能性を考慮し，排気筒モニタ建屋も含め安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで，安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>評価対象施設のうち放水路ゲートについては，津波の流入を防ぐための閉止機能を有している。竜巻を起因として津波が発生することはないが，独立事象としての重量の可能性を考慮し，放水路ゲートは安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで，安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>1.7.2.2 手順等</p> <p>竜巻に対する防護については，竜巻に対する影響評価を行い，安全施設が安全機能を損なわないよう手順等を定める。</p> <p>(1) 屋外の作業区画で飛散するおそれのある資機材，車両等については，飛来時の運動エネルギー及び貫通力等を評価し，外部事象防護対象施設等への影響の有無を確認する。外部事象防護対象施設等に影響を及ぼす資機材，車両等については，固縛，固定，外部事象防護対象施設等から隔離，頑健な建屋内に収納又は撤去する。これら飛来物発生防止対策について手順を定める。</p>	<p>放水路ゲートを追加</p> <p>放水路ゲートの評価方針を追加</p> <p>放水路ゲートの設計方針を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書 添付書類 八	2018年6月21日 補正書 添付書類 八	備考
<p>また、当社敷地近傍の隣接事業所の敷地のうち、資機材、車両等を配置できないようにすることが必要な箇所については、フェンス等の設置による、当該箇所への資機材、車両等の配置を阻止する措置を、隣接事業所との合意文書に基づき当社にて実施する。</p> <p>(2) 竜巻の襲来が予想される場合及び竜巻襲来後において、外部事象防護対象施設等を防護するための操作・確認、補修等が必要となる事項について手順を定める。</p>	<p>また、当社敷地近傍の隣接事業所の敷地のうち、資機材、車両等を配置できないようにすることが必要な箇所については、フェンス等の設置による、当該箇所への資機材、車両等の配置を阻止する措置を、隣接事業所との合意文書に基づき当社にて実施する。</p> <p>(2) 竜巻の襲来が予想される場合及び竜巻襲来後において、外部事象防護対象施設等を防護するための操作・確認、補修等が必要となる事項について手順を定める。</p> <p>(3) 竜巻の襲来後、放水路ゲートに損傷を発見した場合の措置について、放水路ゲートの駆動装置に損傷を発見した場合、安全機能を回復するために速やかな補修等を行う手順を整備し、的確に実施する。また、速やかな補修等が困難と判断された場合には、プラントを停止する手順を整備し、的確に実施する。</p>	<p>放水路ゲート損傷時の措置の手順を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書 添付書類 八	2018年6月21日 補正書 添付書類 八	備考																																																																																																																																																				
<p style="text-align: center;">第 1.7.2-2 表 設計竜巻から防護する評価対象施設及び竜巻防護対策等 (2/4)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設計竜巻から防護する評価対象施設</th> <th>竜巻の最大風速</th> <th>飛来物発生防止対策</th> <th>防護設備 (外殻となる施設)</th> <th>想定する飛来物</th> <th>手順等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系海水系ストレーナ</td> <td rowspan="8">100m/s</td> <td rowspan="8">・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>水密扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 (高圧伊心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>水密扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系排気管</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>排気筒</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>排気筒モニタ</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋 (閉じ込め機能)</td> <td>竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>非常用換気空調設備</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備 補強した防護扉等</td> <td>—</td> <td>防護扉の閉止確認</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">第 1.7.2-2 表 設計竜巻から防護する評価対象施設及び竜巻防護対策等 (3/4)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設計竜巻から防護する評価対象施設</th> <th>竜巻の最大風速</th> <th>飛来物発生防止対策</th> <th>防護設備 (外殻となる施設)</th> <th>想定する飛来物</th> <th>手順等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト (原子炉建屋原子炉棟貫通部)</td> <td rowspan="8">100m/s</td> <td rowspan="8">・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔</td> <td>補強した建屋壁等</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋付属棟 3 階中央制御室換気空調設備</td> <td>施設を内包する施設 補強した防護扉等</td> <td>—</td> <td>防護扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>非常用電源室 (電気室)</td> <td>施設を内包する施設 取替えた防護扉</td> <td>—</td> <td>防護扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟 6 階設置設備</td> <td>施設を内包する施設</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>竜巻襲来予想時 燃料取扱作業の中止</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系設備及び非常用ガス再循環系設備</td> <td>施設を内包する施設 閉じた開口部</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料乾式貯蔵容器</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	設計竜巻から防護する評価対象施設	竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等	残留熱除去系海水系ストレーナ	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認	非常用ディーゼル発電機 (高圧伊心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認	非常用ガス処理系排気管	—	鋼製材 砂利	補修	排気筒	—	鋼製材 砂利	補修	排気筒モニタ	—	鋼製材 砂利	補修	原子炉建屋 (閉じ込め機能)	竜巻飛来物防護対策設備	鋼製材 砂利	補修	非常用換気空調設備	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認	設計竜巻から防護する評価対象施設	竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等	原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト (原子炉建屋原子炉棟貫通部)	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	補強した建屋壁等	—	—	原子炉建屋付属棟 3 階中央制御室換気空調設備	施設を内包する施設 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認	非常用電源室 (電気室)	施設を内包する施設 取替えた防護扉	—	防護扉の閉止確認	原子炉建屋原子炉棟 6 階設置設備	施設を内包する施設	—	—	燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	竜巻襲来予想時 燃料取扱作業の中止	非常用ガス処理系設備及び非常用ガス再循環系設備	施設を内包する施設 閉じた開口部	—	—	使用済燃料乾式貯蔵容器	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	—	<p style="text-align: center;">第 1.7.2-2 表 設計竜巻から防護する評価対象施設及び竜巻防護対策等 (2/4)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設計竜巻から防護する評価対象施設</th> <th>竜巻の最大風速</th> <th>飛来物発生防止対策</th> <th>防護設備 (外殻となる施設)</th> <th>想定する飛来物</th> <th>手順等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>残留熱除去系海水系ストレーナ</td> <td rowspan="8">100m/s</td> <td rowspan="8">・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>水密扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機 (高圧伊心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>水密扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系排気管</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>主排気筒</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>排気筒モニタ</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋 (閉じ込め機能)</td> <td>竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>放水路ゲート</td> <td>—</td> <td>鋼製材 砂利</td> <td>補修</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">第 1.7.2-2 表 設計竜巻から防護する評価対象施設及び竜巻防護対策等 (3/4)</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>設計竜巻から防護する評価対象施設</th> <th>竜巻の最大風速</th> <th>飛来物発生防止対策</th> <th>防護設備 (外殻となる施設)</th> <th>想定する飛来物</th> <th>手順等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用換気空調設備</td> <td rowspan="8">100m/s</td> <td rowspan="8">・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備 補強した防護扉等</td> <td>—</td> <td>防護扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト (原子炉建屋原子炉棟貫通部)</td> <td>補強した建屋壁等</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋付属棟 3 階中央制御室換気空調設備</td> <td>施設を内包する施設 補強した防護扉等</td> <td>—</td> <td>防護扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>非常用電源室 (電気室)</td> <td>施設を内包する施設 取替えた防護扉</td> <td>—</td> <td>防護扉の閉止確認</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟 6 階設置設備</td> <td>施設を内包する施設</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>竜巻襲来予想時 燃料取扱作業の中止</td> </tr> <tr> <td>非常用ガス処理系設備及び非常用ガス再循環系設備</td> <td>施設を内包する施設 閉じた開口部</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>使用済燃料乾式貯蔵容器</td> <td>施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備</td> <td>砂利</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	設計竜巻から防護する評価対象施設	竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等	残留熱除去系海水系ストレーナ	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認	非常用ディーゼル発電機 (高圧伊心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認	非常用ガス処理系排気管	—	鋼製材 砂利	補修	主排気筒	—	鋼製材 砂利	補修	排気筒モニタ	—	鋼製材 砂利	補修	原子炉建屋 (閉じ込め機能)	竜巻飛来物防護対策設備	鋼製材 砂利	補修	放水路ゲート	—	鋼製材 砂利	補修	設計竜巻から防護する評価対象施設	竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等	非常用換気空調設備	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認	原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト (原子炉建屋原子炉棟貫通部)	補強した建屋壁等	—	—	原子炉建屋付属棟 3 階中央制御室換気空調設備	施設を内包する施設 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認	非常用電源室 (電気室)	施設を内包する施設 取替えた防護扉	—	防護扉の閉止確認	原子炉建屋原子炉棟 6 階設置設備	施設を内包する施設	—	—	燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	竜巻襲来予想時 燃料取扱作業の中止	非常用ガス処理系設備及び非常用ガス再循環系設備	施設を内包する施設 閉じた開口部	—	—	使用済燃料乾式貯蔵容器	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	—	<p>放水路ゲートを追加</p>
設計竜巻から防護する評価対象施設	竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等																																																																																																																																																	
残留熱除去系海水系ストレーナ	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認																																																																																																																																																	
非常用ディーゼル発電機 (高圧伊心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認																																																																																																																																																	
非常用ガス処理系排気管			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
排気筒			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
排気筒モニタ			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
原子炉建屋 (閉じ込め機能)			竜巻飛来物防護対策設備	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
非常用換気空調設備			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認																																																																																																																																																	
設計竜巻から防護する評価対象施設			竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等																																																																																																																																															
原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト (原子炉建屋原子炉棟貫通部)	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	補強した建屋壁等	—	—																																																																																																																																																	
原子炉建屋付属棟 3 階中央制御室換気空調設備			施設を内包する施設 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認																																																																																																																																																	
非常用電源室 (電気室)			施設を内包する施設 取替えた防護扉	—	防護扉の閉止確認																																																																																																																																																	
原子炉建屋原子炉棟 6 階設置設備			施設を内包する施設	—	—																																																																																																																																																	
燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	竜巻襲来予想時 燃料取扱作業の中止																																																																																																																																																	
非常用ガス処理系設備及び非常用ガス再循環系設備			施設を内包する施設 閉じた開口部	—	—																																																																																																																																																	
使用済燃料乾式貯蔵容器			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	—																																																																																																																																																	
設計竜巻から防護する評価対象施設			竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等																																																																																																																																															
残留熱除去系海水系ストレーナ	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認																																																																																																																																																	
非常用ディーゼル発電機 (高圧伊心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	水密扉の閉止確認																																																																																																																																																	
非常用ガス処理系排気管			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
主排気筒			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
排気筒モニタ			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
原子炉建屋 (閉じ込め機能)			竜巻飛来物防護対策設備	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
放水路ゲート			—	鋼製材 砂利	補修																																																																																																																																																	
設計竜巻から防護する評価対象施設			竜巻の最大風速	飛来物発生防止対策	防護設備 (外殻となる施設)	想定する飛来物	手順等																																																																																																																																															
非常用換気空調設備	100m/s	・ 固縛 ・ 固定 ・ 外部事象防護対象施設等との離隔	施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認																																																																																																																																																	
原子炉建屋換気系隔離弁及びダクト (原子炉建屋原子炉棟貫通部)			補強した建屋壁等	—	—																																																																																																																																																	
原子炉建屋付属棟 3 階中央制御室換気空調設備			施設を内包する施設 補強した防護扉等	—	防護扉の閉止確認																																																																																																																																																	
非常用電源室 (電気室)			施設を内包する施設 取替えた防護扉	—	防護扉の閉止確認																																																																																																																																																	
原子炉建屋原子炉棟 6 階設置設備			施設を内包する施設	—	—																																																																																																																																																	
燃料交換機及び原子炉建屋天井クレーン			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	竜巻襲来予想時 燃料取扱作業の中止																																																																																																																																																	
非常用ガス処理系設備及び非常用ガス再循環系設備			施設を内包する施設 閉じた開口部	—	—																																																																																																																																																	
使用済燃料乾式貯蔵容器			施設を内包する施設 竜巻飛来物防護対策設備	砂利	—																																																																																																																																																	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>1.7.7 火山防護に関する基本方針</p> <p>1.7.7.1 設計方針</p> <p>(中 略)</p> <p>(3) 評価対象施設等の抽出</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、屋内設備は外殻となる建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外に設置されている施設、降下火砕物を含む海水の流路となる施設、降下火砕物を含む空気の流れとなる施設、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設に分類し抽出する。また、評価対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設を評価対象施設等という。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、降下火砕物により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>(中 略)</p> <p>b. 屋外に設置されている施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 残留熱除去系海水系ポンプ ・ 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ポンプ」という。) ・ 残留熱除去系海水系ストレーナ ・ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ」という。) ・ 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口 (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 吸気口」という。) ・ 中央制御室換気系冷凍機 ・ 非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 室ルーフベントファン」という。) ・ 排気筒 ・ 非常用ガス処理系排気配管 <p>・ 排気筒モニタ</p>	<p>1.7.7 火山防護に関する基本方針</p> <p>1.7.7.1 設計方針</p> <p>(中 略)</p> <p>(3) 評価対象施設等の抽出</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、屋内設備は外殻となる建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外に設置されている施設、降下火砕物を含む海水の流路となる施設、降下火砕物を含む空気の流れとなる施設、外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設に分類し抽出する。また、評価対象施設及び外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設を評価対象施設等という。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、降下火砕物により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>(中 略)</p> <p>b. 屋外に設置されている施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 残留熱除去系海水系ポンプ ・ 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ポンプ」という。) ・ 残留熱除去系海水系ストレーナ ・ 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ」という。) ・ 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口 (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 吸気口」という。) ・ 中央制御室換気系冷凍機 ・ 非常用ディーゼル発電機室ルーフベントファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフベントファン (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。) 室ルーフベントファン」という。) ・ 主排気筒 ・ 非常用ガス処理系排気筒 ・ 放水路ゲート ・ 排気筒モニタ 	<p>放水路ゲートを追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>(中 略)</p> <p>(5) 降下火砕物による直接的影響に対する設計 直接的影響については、評価対象施設等の構造や設置状況等（形状、機能、外気吸入及び海水通水の有無）を考慮し、想定される各影響因子に対して、影響を受ける各評価対象施設等が安全機能を損なわない以下の設計とする。</p> <p>評価対象施設等のうち排気筒モニタについては、放射性気体廃棄物処理施設の破損の検出手段として期待している。外部事象を起因として放射性気体廃棄物処理施設の破損が発生することはないが、独立事象としての重畳の可能性を考慮し、排気筒モニタ建屋も含め安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>1.7.7.2 手順 降下火砕物の降灰時における手順について、降下火砕物の除去（資機材含む。）等の対応を適切に実施するため、以下について手順を定める。</p> <p>(1) 降灰が確認された場合には、建屋や屋外の設備に長期間降下火砕物による荷重を掛け続けられないこと、また降下火砕物の付着による腐食等が生じる状況を緩和するために、評価対象施設等に堆積した降下火砕物の除去を適切に実施する手順を定める。</p> <p>(2) 降灰が確認された場合には、状況に応じて外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止又は閉回路循環運転により、建屋内への降下火砕物の侵入を防止する手順を定める。</p> <p>(3) 降灰が確認された場合には、換気空調設備の外気取入口のバグフィルタについて、バグフィルタ差圧又は流量を確認するとともに、状況に応じて取替え又は清掃を実施する手順を定める。</p>	<p>(中 略)</p> <p>(5) 降下火砕物による直接的影響に対する設計 直接的影響については、評価対象施設等の構造や設置状況等（形状、機能、外気吸入及び海水通水の有無）を考慮し、想定される各影響因子に対して、影響を受ける各評価対象施設等が安全機能を損なわない以下の設計とする。</p> <p>評価対象施設等のうち放水路ゲートについては、津波の流入を防ぐための閉止機能を有している。火山の影響を起因として津波が発生することはないが、独立事象としての重畳の可能性を考慮し、安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>評価対象施設等のうち排気筒モニタについては、放射性気体廃棄物処理施設の破損の検出手段として期待している。火山の影響を起因として放射性気体廃棄物処理施設の破損が発生することはないが、独立事象としての重畳の可能性を考慮し、排気筒モニタ建屋も含め安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(中 略)</p> <p>1.7.7.2 手順 降下火砕物の降灰時における手順について、降下火砕物の除去（資機材含む。）等の対応を適切に実施するため、以下について手順を定める。</p> <p>(1) 降灰が確認された場合には、建屋や屋外の設備に長期間降下火砕物による荷重を掛け続けられないこと、また降下火砕物の付着による腐食等が生じる状況を緩和するために、評価対象施設等に堆積した降下火砕物の除去を適切に実施する手順を定める。</p> <p>(2) 降灰が確認された場合には、状況に応じて外気取入ダンパの閉止、換気空調設備の停止又は閉回路循環運転により、建屋内への降下火砕物の侵入を防止する手順を定める。</p> <p>(3) 降灰が確認された場合には、換気空調設備の外気取入口のバグフィルタについて、バグフィルタ差圧又は流量を確認するとともに、状況に応じて取替え又は清掃を実施する手順を定める。</p> <p>(4) 降灰確認後、放水路ゲートに損傷を発見した場合の措置について、放水路ゲートの駆動装置に損傷を発見した場合、安全機能を回復するために速やかな補修等を行う手順を整備し、的確に実施する。また、速やかな補修等が困難と判断された場合には、プラントを停止する手順を整備し、的確に実施する。</p>	<p>放水路ゲートの設計方針を追加</p> <p>放水路ゲート損傷時の措置の手順を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考																												
<p style="text-align: center;">第 1.7.7-1 表 評価対象施設等の抽出結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">設備区分</th> <th style="width: 90%;">評価対象施設等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建屋</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 </td> </tr> <tr> <td>屋外に設置されている施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 中央制御室換気系冷凍機 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン 排気筒 非常用ガス処理系排気配管 排気筒モニタ </td> </tr> <tr> <td>降下火砕物を含む海水の流路となる施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ及び下流設備 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ及び下流設備 </td> </tr> <tr> <td>降下火砕物を含む空気の流れとなる施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気空調設備（外気取入口）のうち中央制御室換気系 換気空調設備（外気取入口）のうち非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室換気系 排気筒 非常用ガス処理系排気配管 排気筒モニタ </td> </tr> <tr> <td>外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 計測制御設備（安全保護系） </td> </tr> <tr> <td>外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 海水取水設備（除塵装置） 換気空調設備（外気取入口） </td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	評価対象施設等	建屋	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 	屋外に設置されている施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 中央制御室換気系冷凍機 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン 排気筒 非常用ガス処理系排気配管 排気筒モニタ 	降下火砕物を含む海水の流路となる施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ及び下流設備 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ及び下流設備 	降下火砕物を含む空気の流れとなる施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気空調設備（外気取入口）のうち中央制御室換気系 換気空調設備（外気取入口）のうち非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室換気系 排気筒 非常用ガス処理系排気配管 排気筒モニタ 	外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設	<ul style="list-style-type: none"> 計測制御設備（安全保護系） 	外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 海水取水設備（除塵装置） 換気空調設備（外気取入口） 	<p style="text-align: center;">第 1.7.7-1 表 評価対象施設等の抽出結果</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">設備区分</th> <th style="width: 90%;">評価対象施設等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>建屋</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 </td> </tr> <tr> <td>屋外に設置されている施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 中央制御室換気系冷凍機 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン 主排気筒 非常用ガス処理系排気筒 放水路ゲート 排気筒モニタ </td> </tr> <tr> <td>降下火砕物を含む海水の流路となる施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ及び下流設備 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ及び下流設備 </td> </tr> <tr> <td>降下火砕物を含む空気の流れとなる施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気空調設備（外気取入口）のうち中央制御室換気系 換気空調設備（外気取入口）のうち非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室換気系 主排気筒 非常用ガス処理系排気筒 排気筒モニタ </td> </tr> <tr> <td>外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 計測制御設備（安全保護系） </td> </tr> <tr> <td>外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 海水取水設備（除塵装置） 換気空調設備（外気取入口） </td> </tr> </tbody> </table>	設備区分	評価対象施設等	建屋	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 	屋外に設置されている施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 中央制御室換気系冷凍機 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン 主排気筒 非常用ガス処理系排気筒 放水路ゲート 排気筒モニタ 	降下火砕物を含む海水の流路となる施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ及び下流設備 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ及び下流設備 	降下火砕物を含む空気の流れとなる施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気空調設備（外気取入口）のうち中央制御室換気系 換気空調設備（外気取入口）のうち非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室換気系 主排気筒 非常用ガス処理系排気筒 排気筒モニタ 	外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設	<ul style="list-style-type: none"> 計測制御設備（安全保護系） 	外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 海水取水設備（除塵装置） 換気空調設備（外気取入口） 	<p style="text-align: center;">放水路ゲートを追加</p>
設備区分	評価対象施設等																													
建屋	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 																													
屋外に設置されている施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 中央制御室換気系冷凍機 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン 排気筒 非常用ガス処理系排気配管 排気筒モニタ 																													
降下火砕物を含む海水の流路となる施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ及び下流設備 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ及び下流設備 																													
降下火砕物を含む空気の流れとなる施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気空調設備（外気取入口）のうち中央制御室換気系 換気空調設備（外気取入口）のうち非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室換気系 排気筒 非常用ガス処理系排気配管 排気筒モニタ 																													
外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設	<ul style="list-style-type: none"> 計測制御設備（安全保護系） 																													
外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 海水取水設備（除塵装置） 換気空調設備（外気取入口） 																													
設備区分	評価対象施設等																													
建屋	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 																													
屋外に設置されている施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口 中央制御室換気系冷凍機 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室ルーフベントファン 主排気筒 非常用ガス処理系排気筒 放水路ゲート 排気筒モニタ 																													
降下火砕物を含む海水の流路となる施設	<ul style="list-style-type: none"> 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ 残留熱除去系海水系ストレーナ及び下流設備 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ及び下流設備 																													
降下火砕物を含む空気の流れとなる施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。） 換気空調設備（外気取入口）のうち中央制御室換気系 換気空調設備（外気取入口）のうち非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）室換気系 主排気筒 非常用ガス処理系排気筒 排気筒モニタ 																													
外気から取り入れた屋内の空気を機器内に取り込む機構を有する施設	<ul style="list-style-type: none"> 計測制御設備（安全保護系） 																													
外部事象防護対象施設等に波及的影響を及ぼし得る施設	<ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）排気消音器及び排気管 海水取水設備（除塵装置） 換気空調設備（外気取入口） 																													

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>1.7.9 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.9.1 設計方針</p> <p>(中 略)</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内設備は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外設備並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>評価対象施設を第1.7.9-2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 屋内の評価対象施設</p> <p>屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。</p> <p>i) 原子炉建屋</p> <p>ii) タービン建屋</p> <p>iii) 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>iv) 排気筒モニタ建屋</p> <p>(b) 屋外の評価対象施設</p> <p>屋外の評価対象施設は、以下の施設を対象とする。</p> <p>i) 排気筒</p> <p>ii) 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</p> <p>iii) 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>iv) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）</p> <p>v) 排気筒モニタ</p> <p>vi) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>vii) 非常用ディーゼル発電機用及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</p> <p>viii) 非常用ディーゼル発電機室及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフトファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系</p>	<p>1.7.9 外部火災防護に関する基本方針</p> <p>1.7.9.1 設計方針</p> <p>(中 略)</p> <p>(1) 評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設のうち、屋内設備は内包する建屋により防護する設計とし、評価対象施設を、建屋、屋外設備並びに外部火災の二次的影響を受ける構築物、系統及び機器に分類し、抽出する。</p> <p>上記に含まれない構築物、系統及び機器は、原則として、防火帯により防護し、外部火災により損傷した場合であっても、代替手段があること等により安全機能は損なわれない。</p> <p>評価対象施設を第1.7.9-2表に示す。</p> <p>a. 外部火災の直接的な影響を受ける評価対象施設</p> <p>外部事象防護対象施設等のうち、評価対象施設を以下のとおり抽出する。</p> <p>(a) 屋内の評価対象施設</p> <p>屋内設置の外部事象防護対象施設は、内包する建屋により防護する設計とし、以下の建屋を評価対象施設とする。</p> <p>i) 原子炉建屋</p> <p>ii) タービン建屋</p> <p>iii) 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>iv) 排気筒モニタ建屋</p> <p>(b) 屋外の評価対象施設</p> <p>屋外の評価対象施設は、以下の施設を対象とする。</p> <p>i) 主排気筒</p> <p>ii) 非常用ディーゼル発電機吸気口及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機吸気口（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口」という。）</p> <p>iii) 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>iv) 非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ポンプ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプ」という。）</p> <p>v) 排気筒モニタ</p> <p>vi) 残留熱除去系海水系ストレーナ</p> <p>vii) 非常用ディーゼル発電機用海水ストレーナ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機用海水ストレーナ（以下「非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ストレーナ」という。）</p> <p>viii) 非常用ディーゼル発電機室ルーフトファン及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機室ルーフトファン（以下「非常用ディーゼル発電機（高</p>	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>イーゼル発電機を含む。)室ルーフベントファン」という。)</p> <p>ix) 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)」という。)</p> <p>x) 非常用ガス処理系排気配管</p> <p>評価対象施設のうち排気筒モニタについては、放射性気体廃棄物処理施設の破損の検出手段として期待している。外部事象を起因として放射性気体廃棄物処理施設の破損が発生することはないが、独立事象としての重量の可能性を考慮し、安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、排気筒モニタ建屋も含め安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)吸気口、残留熱除去系海水系ストレーナ、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ストレーナ、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)室ルーフベントファン及び非常用ガス処理系排気配管については、他の評価対象施設の評価により、安全機能を損なわない設計であることを確認する。</p> <p>(2) 森林火災</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響</p> <p>森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。なお、影響評価に用いる火炎放射発散度は、F A R S I T Eから出力される反応強度から求める。</p> <p>(a) 火災の想定</p> <p>i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎放射発散度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。</p> <p>ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響</p> <p>最大の火炎放射発散度 (444kW/m²) となる「発火点5」に基づき算出する、</p>	<p>圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)室ルーフベントファン」という。)</p> <p>ix) 非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機 (以下「非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)」という。)</p> <p>x) 非常用ガス処理系排気筒</p> <p>xi) 放水路ゲート</p> <p>評価対象施設のうち放水路ゲートについては、津波の流入を防ぐための閉止機能を有している。航空機落下を起因として津波が発生することはないこと及び放水路ゲートは、大量の放射性物質を蓄えておらず、原子炉の安全停止 (炉心冷却を含む。)機能を有していないため、航空機落下確率を算出する標的面積として抽出しないことから、航空機墜落による火災は設計上考慮しない。</p> <p>評価対象施設のうち排気筒モニタについては、放射性気体廃棄物処理施設の破損の検出手段として期待している。外部火災を起因として放射性気体廃棄物処理施設の破損が発生することはないが、独立事象としての重量の可能性を考慮し、安全上支障のない期間に補修等の対応を行うことで、排気筒モニタ建屋も含め安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>また、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)吸気口、残留熱除去系海水系ストレーナ、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ストレーナ、非常用ディーゼル発電機 (高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)室ルーフベントファン及び非常用ガス処理系排気筒については、他の評価対象施設の評価により、安全機能を損なわない設計であることを確認する。</p> <p>(2) 森林火災</p> <p>g. 評価対象施設への熱影響</p> <p>森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。なお、影響評価に用いる火炎放射発散度は、F A R S I T Eから出力される反応強度から求める。</p> <p>(a) 火災の想定</p> <p>i) 森林火災による熱を受ける面と森林火災の火炎放射発散度が発する地点が同じ高さにあると仮定し、離隔距離は最短距離とする。</p> <p>ii) 森林火災の火炎は、円筒火炎モデルとする。火炎の高さは燃焼半径の3倍とし、燃焼半径から円筒火炎モデルの数を算出することにより火炎到達幅の分だけ円筒火炎モデルが横一列に並ぶものとする。</p> <p>(b) 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響</p> <p>最大の火炎放射発散度 (444kW/m²) となる「発火点5」に基づき算出する、</p>	<p>放水路ゲートを追加</p> <p>放水路ゲートの航空機火災に対する設計方針を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する使用済燃料乾式貯蔵建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃⁽¹⁾以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 排気筒への熱影響 最大の輻射強度(0.07kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する排気筒表面の温度を、鋼材の強度が維持される温度である325℃⁽¹⁾以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)への熱影響 最大の輻射強度(0.07kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)内への流入空気の温度を、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の性能維持に必要な温度である53℃以下とすることで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 最大の輻射強度(0.08kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する残留熱除去系海水系ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である70℃以下とすることで、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプへの熱影響 最大の輻射強度(0.08kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である60℃以下とすることで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>h. 評価対象施設の危険距離の確保 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設の危険距離について評価を実施し、防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を最大の火炎輻射発散度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。また、津波防護施設についても、森林外縁からの離隔距離を最大の火炎輻射発散度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、津波防護機</p>	<p>防火帯の外縁(火炎側)から最も近くに位置する使用済燃料乾式貯蔵建屋(垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所)の表面温度を、火災時における短期温度上昇を考慮した場合のコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃⁽¹⁾以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(c) 主排気筒への熱影響 最大の輻射強度(0.07kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する主排気筒表面の温度を、鋼材の強度が維持される温度である325℃⁽¹⁾以下とすることで、主排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(d) 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)への熱影響 最大の輻射強度(0.07kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)内への流入空気の温度を、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の性能維持に必要な温度である53℃以下とすることで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(e) 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 最大の輻射強度(0.08kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する残留熱除去系海水系ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である70℃以下とすることで、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(f) 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプへの熱影響 最大の輻射強度(0.08kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプへの冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である60℃以下とすることで、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(g) 放水路ゲートへの熱影響 最大の輻射強度(2.55kW/m²)となる「発火点3」に基づき算出する放水路ゲート駆動装置外殻表面温度を、鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、放水路ゲートの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>h. 評価対象施設の危険距離の確保 森林火災の直接的な影響を受ける評価対象施設の危険距離について評価を実施し、防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を最大の火炎輻射発散度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。また、津波防護施設についても、森林外縁からの離隔距離を最大の火炎輻射発散度に基づき算出する危険距離以上確保することにより、津波防護機</p>	<p>放水路ゲートの森林火災に対する設計方針を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋の危険距離の確保 最大の火炎放射発散度(444kW/m²)となる「発火点5」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、各建屋及び当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 排気筒、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。)、残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプの危険距離の確保 最大の放射強度(排気筒及び非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。))は0.07kW/m²、残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプは0.08kW/m²)となる「発火点3」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(3) 近隣産業施設の火災・爆発 b. 危険物貯蔵施設の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 発電所敷地外10km以内のうち、発電所周辺(東海村全域及び日立市の一部)に位置する危険物貯蔵施設^{注1}を第1.7.9-2図に示す。 注1:石油コンビナートの大規模な危険物タンクを想定し危険距離1,400mを火災影響が及ぶ可能性がある範囲と設定し、この範囲内の屋外貯蔵タンクを抽出した。 i) 火災の想定 ・危険物貯蔵施設の貯蔵量は、危険物を満載した状態とする。 ・離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 ・火災は円筒火災モデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 ・気象条件は無風状態とする。 ii) 評価対象範囲 評価対象は、発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設及び高圧ガス貯蔵施設とする。 iii) 評価対象施設への熱影響</p>	<p>能を損なわない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋の危険距離の確保 最大の火炎放射発散度(444kW/m²)となる「発火点5」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、各建屋及び当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(b) 主排気筒、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。)、残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプ及び放水路ゲートの危険距離の確保 最大の放射強度(主排気筒及び非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。))は0.07kW/m²、残留熱除去系海水系ポンプ及び非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプは0.08kW/m²及び放水路ゲートは2.55kW/m²)となる「発火点3」に基づき危険距離を算出し、発電所周囲に設置される防火帯の外縁(火炎側)からの離隔距離を危険距離以上確保することにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(3) 近隣産業施設の火災・爆発 b. 危険物貯蔵施設の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 発電所敷地外10km以内のうち、発電所周辺(東海村全域及び日立市の一部)に位置する危険物貯蔵施設^注を第1.7.9-2図に示す。 注:石油コンビナートの大規模な危険物タンクを想定し危険距離1,400mを火災影響が及ぶ可能性がある範囲と設定し、この範囲内の屋外貯蔵タンクを抽出した。 i) 火災の想定 ・危険物貯蔵施設の貯蔵量は、危険物を満載した状態とする。 ・離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 ・火災は円筒火災をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 ・気象条件は無風状態とする。 ii) 評価対象範囲 評価対象は、発電所敷地外10km以内の危険物貯蔵施設及び高圧ガス貯蔵施設とする。 iii) 評価対象施設への熱影響</p>	<p>放水路ゲートを対象に追加</p> <p>放水路ゲートの放射強度を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>・原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（41m）以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・排気筒への熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（10m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）への熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離（17m）以上確保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（16m）以上確保することにより、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプへの熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（12m）以上確保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 燃料輸送車両の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外10km以内の燃料輸送車両の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評</p>	<p>・原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（41m）以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・主排気筒への熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から主排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（10m）以上確保することにより、主排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）への熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離（17m）以上確保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（16m）以上確保することにより、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプへの熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（12m）以上確保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・放水路ゲートへの熱影響 想定される危険物貯蔵施設の火災による輻射の影響に対し、危険物貯蔵施設から放水路ゲートまでの離隔距離を必要とされる危険距離（10m）以上確保することにより、放水路ゲートの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>c. 燃料輸送車両の影響 (a) 火災の影響 発電所敷地外10km以内の燃料輸送車両の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評</p>	<p>放水路ゲートの近隣産業施設火災に対する設計方針を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で火災を起こすものとする。 燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。 燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。 輸送燃料はガソリンとする。 発電所敷地周辺道路での燃料輸送車両の全面火災を想定する。 気象条件は無風状態とする。 火災は円筒火災をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（23m）以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 排気筒への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（9m）以上確保することにより、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離（14m）以上確保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（13m）以上確保することにより、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（11m）以上確 	<p>価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 最大規模の燃料輸送車両が発電所敷地周辺道路で火災を起こすものとする。 燃料積載量は燃料輸送車両の中で最大規模とする。 燃料輸送車両は燃料を満載した状態を想定する。 輸送燃料はガソリンとする。 発電所敷地周辺道路での燃料輸送車両の全面火災を想定する。 気象条件は無風状態とする。 火災は円筒火災をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、最大規模の燃料輸送車両とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（23m）以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 主排気筒への熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から主排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離（9m）以上確保することにより、主排気筒の安全機能を損なわない設計とする。 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離（14m）以上確保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）の安全機能を損なわない設計とする。 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（13m）以上確保することにより、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離（11m）以上確 	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 漂流船舶の火災・爆発</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外で発生する漂流船舶を選定し、船舶の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電所から約1,500mの位置で稼働中の日立LNG基地の高圧ガス貯蔵施設に入港する燃料輸送船及び発電所港湾内に定期的に入港する船舶（以下「定期船」という。）の火災を想定した。 燃料輸送船は、日立LNG基地に実際に入港する最大規模の船舶及び発電所港湾内に定期的に入港する最大規模の船舶を想定する。 漂流船舶は燃料を満載した状態を想定する。 燃料は重油とする。 離隔距離は、評価上厳しくなるよう漂流想定位置から評価対象施設までの直線距離とする。（第1.7.9-4図、第1.7.9-5図） 漂流船舶の全面火災を想定する。 火災は円筒火災モデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 気象条件は無風状態とする。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>漂流船舶は発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船及び発電所港湾内に定期的に入港する船舶を評価対象とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（263m）以上、定期船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（85m）以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 排気筒への熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から排 	<p>保することにより、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・放水路ゲートへの熱影響 想定される燃料輸送車両の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送車両から放水路ゲートまでの離隔距離を必要とされる危険距離（9m）以上確保することにより、放水路ゲートの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>d. 漂流船舶の火災・爆発</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>「原子力発電所の外部火災影響評価ガイド」を参照し、発電所敷地外で発生する漂流船舶を選定し、船舶の燃料量と評価対象施設との離隔距離を考慮して、輻射強度が最大となる火災を設定し、直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し、離隔距離の確保、建屋による防護により、評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> 発電所から約1,500mの位置で稼働中の日立LNG基地の高圧ガス貯蔵施設に入港する燃料輸送船及び発電所港湾内に定期的に入港する船舶（以下「定期船」という。）の火災を想定した。 燃料輸送船は、日立LNG基地に実際に入港する最大規模の船舶及び発電所港湾内に定期的に入港する最大規模の船舶を想定する。 漂流船舶は燃料を満載した状態を想定する。 燃料は重油とする。 離隔距離は、評価上厳しくなるよう漂流想定位置から評価対象施設までの直線距離とする。（第1.7.9-4図、第1.7.9-5図） 漂流船舶の全面火災を想定する。 火災は円筒火災をモデルとし、火炎の高さは燃焼半径の3倍とする。 気象条件は無風状態とする。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>漂流船舶は発電所周辺の海域を航行する燃料輸送船及び発電所港湾内に定期的に入港する船舶を評価対象とする。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋、タービン建屋及び使用済燃料乾式貯蔵建屋への熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（263m）以上、定期船から各建屋までの離隔距離を必要とされる危険距離（85m）以上確保することにより、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。 主排気筒への熱影響 想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し、燃料輸送船から主 	<p>放水路ゲートの燃料輸送車両火災に対する設計方針を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(87m)以上, 定期船から排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(29m)以上確保することにより, 排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)への熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離(153m)以上, 定期船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離(50m)以上確保することにより, 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の安全機能を損なわない設計とする。</p> 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(142m)以上, 定期船から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(47m)以上確保することにより, 残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプへの熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(111m)以上, 定期船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(37m)以上確保することにより, 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し, 離隔距離の確保, 建屋による防護等により, 評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等を第1.7.9-3表及び第</p>	<p>排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(87m)以上, 定期船から主排気筒までの離隔距離を必要とされる危険距離(29m)以上確保することにより, 主排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)への熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離(153m)以上, 定期船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)吸気口までの離隔距離を必要とされる危険距離(50m)以上確保することにより, 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)の安全機能を損なわない設計とする。</p> 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(142m)以上, 定期船から残留熱除去系海水系ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(47m)以上確保することにより, 残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプへの熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(111m)以上, 定期船から非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプまでの離隔距離を必要とされる危険距離(37m)以上確保することにより, 非常用ディーゼル発電機(高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。)用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 放水路ゲートへの熱影響 <p>想定される漂流船舶の火災による輻射の影響に対し, 燃料輸送船から放水路ゲートまでの離隔距離を必要とされる危険距離(87m)以上, 定期船から放水路ゲートまでの離隔距離を必要とされる危険距離(29m)以上確保することにより, 放水路ゲートの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>e. 発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災・爆発</p> <p>(a) 火災の影響</p> <p>発電所敷地内に設置する危険物貯蔵施設等の火災による直接的な影響を受ける評価対象施設への影響評価を実施し, 離隔距離の確保, 建屋による防護等により, 評価対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>発電所敷地内に設置している屋外の危険物貯蔵施設等を第1.7.9-3表及び第</p>	<p>放水路ゲートの漂流船舶火災に対する設計方針を追加</p>

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<p>1.7.9-7 図に示す。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物貯蔵施設等の貯蔵量は、危険物施設として許可された貯蔵容量とする。 ・離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設等の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 ・危険物貯蔵施設等の破損等による防油堤内又は設備本体内での全面火災を想定する。 ・火災は円筒火災モデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。 ・気象条件は無風状態とする。 ・変圧器の防火設備の消火機能等には期待しない。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地内の屋外に設置する引火等のおそれのある危険物貯蔵施設等のうち、離隔距離や危険物貯蔵量から発電用原子炉施設への熱影響が大きくなると想定される熔融炉灯油タンク、主要変圧器、所内変圧器及び起動変圧器とする。</p> <p>なお、屋外に設置する危険物貯蔵施設等のうち、屋内設置の設備、地下設置の設備、常時「空」で運用する設備及び火災源となる設備から評価対象施設を直接臨まないものに関しては評価対象外とする。</p> <p>また、危険物を内包する車両等は、熔融炉灯油タンクに比べ貯蔵量が少なく、また熔融炉灯油タンクと発電用原子炉施設の距離に比べ離隔距離が長いことから、評価対象とした熔融炉灯油タンク火災の評価に包絡される。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <p>(i) 原子炉建屋、タービン建屋への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熔融炉灯油タンク <p>熔融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：298W/m²、タービン建屋：101W/m²）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要変圧器 <p>主要変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：2,337W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート許容温度200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	<p>1.7.9-7 図に示す。</p> <p>i) 火災の想定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・危険物貯蔵施設等の貯蔵量は、危険物施設として許可された貯蔵容量とする。 ・離隔距離は、評価上厳しくなるよう危険物貯蔵施設等の位置から評価対象施設までの直線距離とする。 ・危険物貯蔵施設等の破損等による防油堤内又は設備本体内での全面火災を想定する。 ・火災は円筒火災をモデルとし、火災の高さは燃焼半径の3倍とする。 ・気象条件は無風状態とする。 ・変圧器の防火設備の消火機能等には期待しない。 <p>ii) 評価対象範囲</p> <p>評価対象は、発電所敷地内の屋外に設置する引火等のおそれのある危険物貯蔵施設等のうち、離隔距離や危険物貯蔵量から発電用原子炉施設への熱影響が大きくなると想定される熔融炉灯油タンク、主要変圧器、所内変圧器及び起動変圧器とする。</p> <p>なお、屋外に設置する危険物貯蔵施設等のうち、屋内設置の設備、地下設置の設備、常時「空」で運用する設備及び火災源となる設備から評価対象施設を直接臨まないものに関しては評価対象外とする。</p> <p>また、危険物を内包する車両等は、熔融炉灯油タンクに比べ貯蔵量が少なく、また熔融炉灯油タンクと発電用原子炉施設の距離に比べ離隔距離が長いことから、評価対象とした熔融炉灯油タンク火災の評価に包絡される。</p> <p>iii) 評価対象施設への熱影響</p> <p>(i) 原子炉建屋、タービン建屋への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・熔融炉灯油タンク <p>熔融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（原子炉建屋：298W/m²、タービン建屋：101W/m²）で各建屋外壁が昇温されるものとして算出する各建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要変圧器 <p>主要変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：2,337W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート許容温度200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p>	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・所内変圧器 <p>所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：3,479W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> ・起動変圧器 <p>起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：3,464W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(ii) 排気筒への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融炉灯油タンク <p>溶融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（1,343W/m²）で鋼材が昇温されるものとして算出する排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iii) 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融炉灯油タンク <p>溶融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（17W/m²）で残留熱除去系海水系ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である70℃以下とすることで、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融炉灯油タンク <p>溶融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（17W/m²）で非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である60℃以下とすることで、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・所内変圧器 <p>所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：3,479W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> ・起動変圧器 <p>起動変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（タービン建屋：3,464W/m²）でタービン建屋外壁が昇温されるものとして、算出する建屋（垂直外壁面及び天井スラブから選定した、火災の輻射に対して最も厳しい箇所）の表面温度をコンクリート圧縮強度が維持される保守的な温度である200℃以下とすることで、当該建屋内の外部事象防護対象施設の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(ii) 主排気筒への熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融炉灯油タンク <p>溶融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（1,343W/m²）で鋼材が昇温されるものとして算出する主排気筒の表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325℃以下とすることで、主排気筒の安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iii) 残留熱除去系海水系ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融炉灯油タンク <p>溶融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（17W/m²）で残留熱除去系海水系ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である70℃以下とすることで、残留熱除去系海水系ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(iv) 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溶融炉灯油タンク <p>溶融炉灯油タンクを対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（17W/m²）で非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの冷却空気が昇温されるものとして算出する冷却空気の温度を、下部軸受の機能維持に必要な温度である60℃以下とすることで、非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を含む。）用海水ポンプの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>(v) 放水路ゲートへの熱影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要変圧器 	<p>放水路ゲートの敷地内火災に対する設計方針を追加</p>

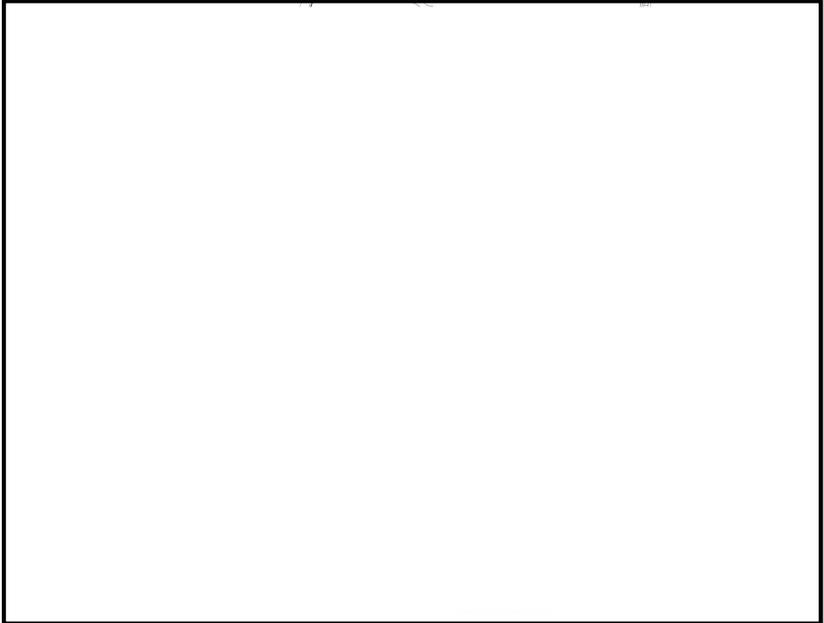
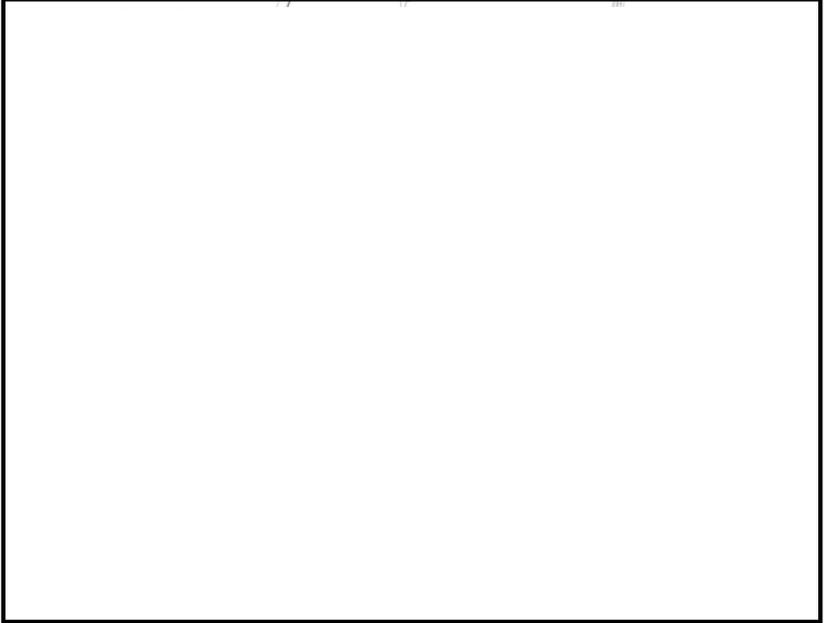
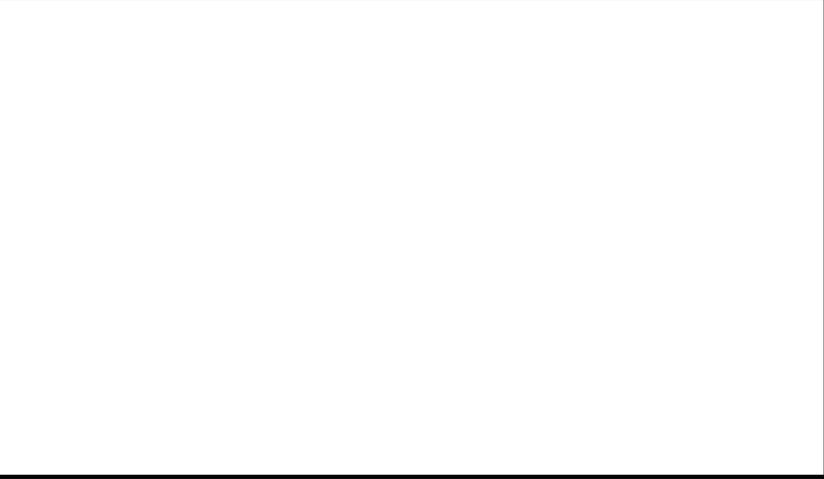
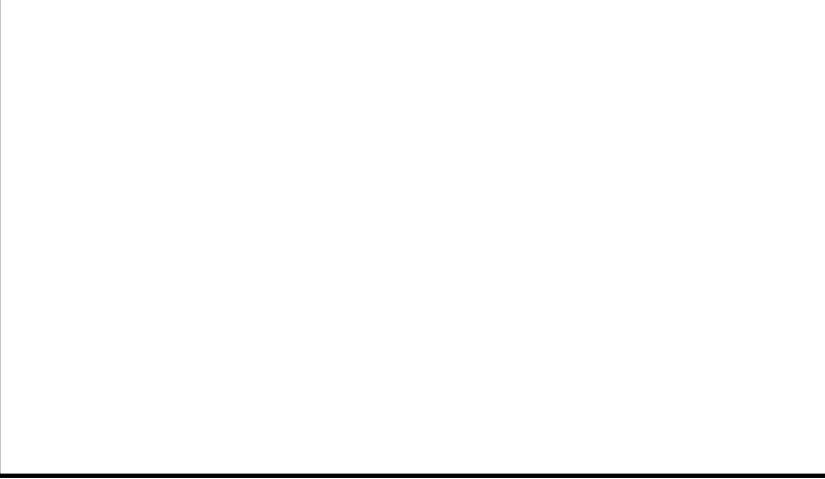
東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
	<p>主要変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（$19\text{W}/\text{m}^2$）で外殻の鋼材が昇温されるものとして算出する放水路ゲート駆動装置外殻表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325°C以下とすることで、放水路ゲートの安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>・所内変圧器</p> <p>所内変圧器を対象に火災が発生してから燃料が燃え尽きるまでの間、一定の輻射強度（$4\text{W}/\text{m}^2$）で外殻の鋼材が昇温されるものとして算出する放水路ゲート駆動装置外殻表面温度を鋼材の強度が維持される温度である325°C以下とすることで、放水路ゲートの安全機能を損なわない設計とする。</p>	

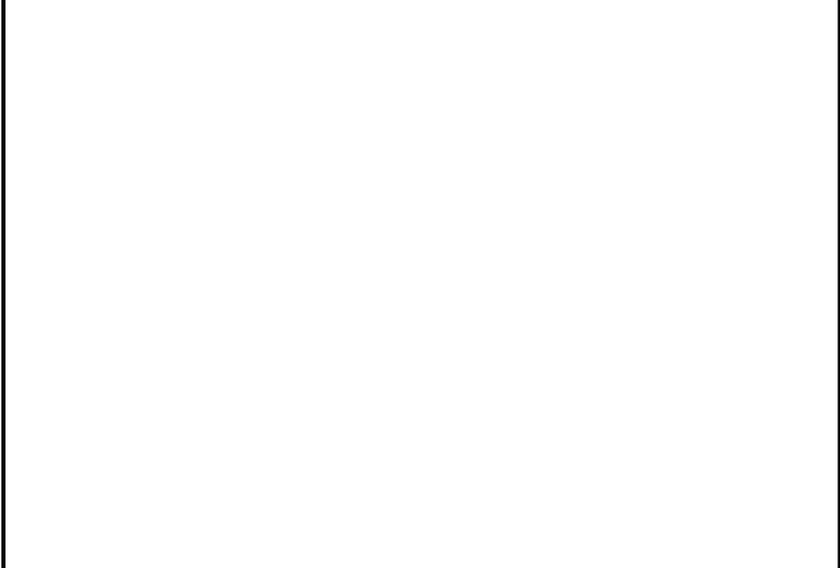
東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書			2018年6月21日 補正書		備考
第1.7.9-2表 評価対象施設			第1.7.9-2表 評価対象施設		
防護対象	防護方法	評価対象施設	防護対象	評価対象施設	
外部事象防護対象施設	防火帯の内側に設置 消火活動による防護手段を期待しない条件のもと、火元からの離隔距離で防護 (熱影響評価を実施)	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ポンプ 排気筒 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 吸気口 排気筒モニタ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 室ルーフベントファン 非常用ガス処理系排気配管 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 	外部事象防護対象施設	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋 残留熱除去系海水系ポンプ 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ポンプ 主排気筒 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 吸気口 排気筒モニタ 残留熱除去系海水系ストレーナ 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 用海水ストレーナ 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) 室ルーフベントファン 非常用ガス処理系排気筒 非常用ディーゼル発電機(高压炉心スプレィ系ディーゼル発電機を含む。) ・放水路ゲート 	放水路ゲートを追加
外部事象防護対象施設を内包する建屋 (外部事象防護対象施設である建屋を除く)		<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 	外部事象防護対象施設を内包する建屋 (外部事象防護対象施設である建屋を除く)	<ul style="list-style-type: none"> タービン建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋 排気筒モニタ建屋 	

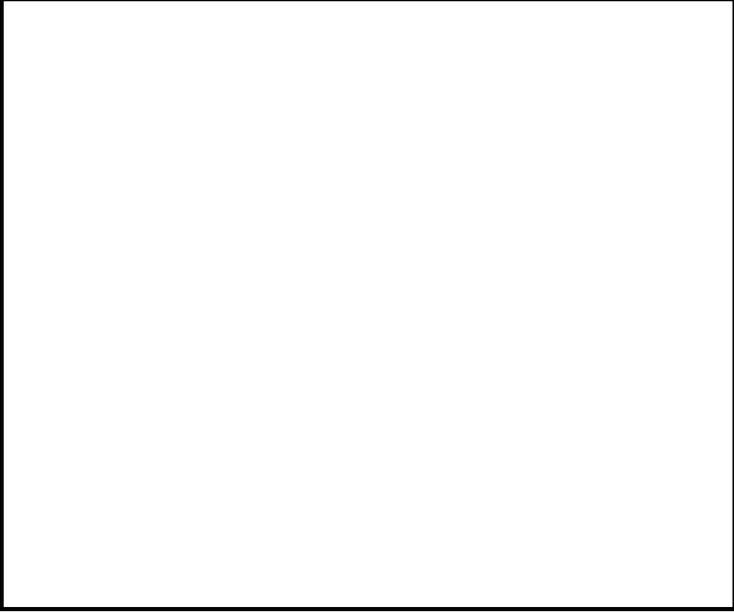
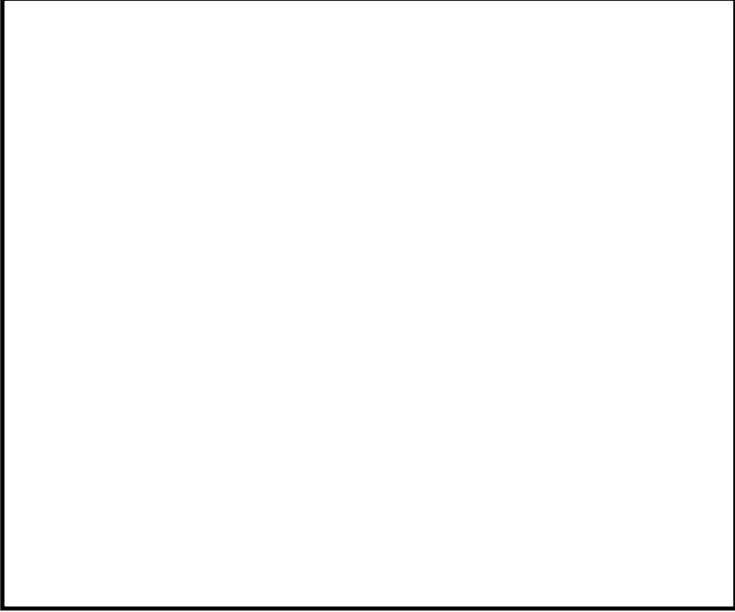
東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
 <p data-bbox="369 805 622 826">第 1.7.9-1 図 防火帯設置図</p>	 <p data-bbox="1234 805 1487 826">第 1.7.9-1 図 防火帯設置図</p>	放水路ゲートを追加
 <p data-bbox="257 1385 734 1406">第 1.7.9-4 図 評価で想定する漂流船舶 (燃料輸送船)</p>	 <p data-bbox="1122 1385 1599 1406">第 1.7.9-4 図 評価で想定する漂流船舶 (燃料輸送船)</p>	放水路ゲートを追加

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
		放水路ゲートを追加
第 1.7.9-5 図 評価で想定する漂流船舶 (定期船)	第 1.7.9-5 図 評価で想定する漂流船舶 (定期船)	
		放水路ゲートを追加
第 1.7.9-6 図 評価で想定する漂流船舶 (内航船)	第 1.7.9-6 図 評価で想定する漂流船舶 (内航船)	

東海第二発電所 設置変更許可申請書 比較表 【対象項目:放水路ゲート】

2018年5月31日 補正書	2018年6月21日 補正書	備考
		放水路ゲートを追加
<p data-bbox="271 735 707 759">第 1.7.9-7 図 危険物貯蔵施設等配置図 (1 / 2)</p>  <p data-bbox="271 1418 707 1442">第 1.7.9-7 図 危険物貯蔵施設等配置図 (2 / 2)</p>	<p data-bbox="1133 735 1570 759">第 1.7.9-7 図 危険物貯蔵施設等配置図 (1 / 2)</p>  <p data-bbox="1133 1418 1570 1442">第 1.7.9-7 図 危険物貯蔵施設等配置図 (2 / 2)</p>	放水路ゲートを追加