

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	補足-40 改1
提出年月日	平成30年9月5日

工事計画に係る補足説明資料

補足-40 【安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書に係る補足説明資料】

抜粋

平成30年9月

日本原子力発電株式会社

添付書類に係る補足説明資料

「安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書」に係る添付書類の記載内容を補足するための説明資料を以下に示す。

工認添付書類	補足説明資料
V-1-1-6 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書	補足-40-1 第 54 条に対する適合性の整理表（重大事故等対処設備の健全性評価）
	補足-40-2 第 14, 15, 38 条に対する適合性の整理表（安全設備を含む設計基準対象施設の健全性評価）
	補足-40-3 環境条件における機器の健全性評価の手法について
	補足-40-4 使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置について
	補足-40-5 共用・相互接続設備について
	補足-40-6 基準規則で規定される施設・設備の整理
	補足-40-7 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートについて
	補足-40-8 核物質防護設備の安全設備及び重大事故等対処設備への波及的影響の防止について
	補足-40-9 原子炉格納容器内に使用されるテフロン®材の事故時環境下における影響について
	補足-40-10 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第 54 条及び第 59 条から 77 条に基づく主要な重大事故等対処設備一覧表
	補足-40-11 逃がし安全弁の環境条件の設定について
	補足-40-12 安全設備及び重大事故等対処設備の環境条件の設定について
	補足-40-13 自主対策設備の悪影響防止について
	補足-40-14 重大事故等対処設備の事故後 8 日以降の放射線に対する評価について
	補足-40-15 重大事故等時における現場操作の成立性について
	補足-40-16 <b>ブローアウトパネル関連設備の設計方針</b>

補足-40-10 【「実用発電用原子炉及びその附属施設の  
技術基準に関する規則」の第54条及び第59条から77条に基づく  
主要な重大事故等対処設備一覧表】

(第54条) 重大事故等対処設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
アクセスルート確保	—	ホイールローダ <sup>*3</sup>	可搬型

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 防止でも緩和でもない設備

(第59条) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備（既設+新設）	常設可搬型
代替制御棒挿入機能による制御棒緊急挿入	原子炉緊急停止系	A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能） <sup>*3</sup>	常設
		A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ <sup>*3</sup>	常設
		制御棒	常設
		制御棒駆動機構	常設
		制御棒駆動系水圧制御ユニット	常設
再循環系ポンプ停止による原子炉出力抑制	原子炉緊急停止系 制御棒 制御棒駆動系水圧制御ユニット	A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能） <sup>*3</sup>	常設
		再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ <sup>*3</sup>	常設
		低速度用電源装置遮断器手動スイッチ <sup>*3</sup>	常設
ほう酸水注入	原子炉緊急停止系 制御棒 制御棒駆動系水圧制御ユニット	ほう酸水注入ポンプ	常設
		ほう酸水貯蔵タンク	常設
自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止	自動減圧系	自動減圧系の起動阻止スイッチ <sup>*3</sup>	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第60条) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等*1, *2	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
高圧代替注水系による原子炉注水	高圧炉心スプレイ系 原子炉隔離時冷却系	常設高圧代替注水系ポンプ	常設
		高圧代替注水系タービン止め弁	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
原子炉隔離時冷却系による原子炉注水	(原子炉隔離時冷却系) 高圧炉心スプレイ系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	常設
		原子炉隔離時冷却系蒸気供給弁	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
高圧炉心スプレイ系による原子炉注水	(高圧炉心スプレイ系) 原子炉隔離時冷却系	高圧炉心スプレイ系ポンプ*3	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
ほう酸水注入系による原子炉注水 (ほう酸水注入)	原子炉緊急停止系 制御棒 制御棒駆動系水圧制御ユニット	ほう酸水注入ポンプ	常設
		ほう酸水貯蔵タンク [水源]	常設
原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力上昇抑制	(逃がし安全弁)	逃がし安全弁 (安全弁機能)	常設

注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2：( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3：機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第61条) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
逃がし安全弁	(逃がし安全弁)	逃がし安全弁 [操作対象弁]	常設
	(アキュムレータ)	自動減圧機能用アキュムレータ	常設
原子炉減圧の自動化	自動減圧系	過渡時自動減圧機能 <sup>*4</sup>	常設
		自動減圧系の起動阻止スイッチ <sup>*4</sup>	常設
可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復	125V系蓄電池A系・B系・HPC S系	可搬型代替低圧電源車	可搬型
		可搬型整流器	可搬型
逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復	125V系蓄電池A系・B系	逃がし安全弁用可搬型蓄電池 <sup>*4</sup>	可搬型
非常用窒素供給系による窒素確保	(アキュムレータ)	非常用窒素供給系高圧窒素ポンペ	可搬型
非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧	(アキュムレータ)	非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンペ	可搬型
インターフェイスシステム LOCA隔離弁 <sup>*3</sup>	(高圧炉心スプレイ系注入弁)	高圧炉心スプレイ系注入弁	常設
	(原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁)	原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁	常設
	(低圧炉心スプレイ系注入弁)	低圧炉心スプレイ系注入弁	常設
	(残留熱除去系A系注入弁)	残留熱除去系A系注入弁	常設
	(残留熱除去系B系注入弁)	残留熱除去系B系注入弁	常設
	(残留熱除去系C系注入弁)	残留熱除去系C系注入弁	常設

- 注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。
- \*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。
- \*3: 減圧を行う設備ではないが、インターフェイスシステムLOCA発生時に現場で手動操作により隔離し、漏えい抑制のための減圧を不要とするための設備
- \*4: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第62条) 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

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等*1、*2	機能を代替する主要な重大事故等対処設備（既設+新設）	常設 可搬型
低圧代替注水系（常設）による原子炉注水	残留熱除去系（低圧注水系） 低圧炉心スプレィ系	常設低圧代替注水系ポンプ*3	常設
	サブプレッション・チェンバ	代替淡水貯槽 [水源]	常設
低圧代替注水系（常設）による残存溶融炉心の冷却	—	常設低圧代替注水系ポンプ*3	常設
	—	代替淡水貯槽 [水源]	常設
低圧代替注水系（可搬型）による原子炉注水	残留熱除去系（低圧注水系） 低圧炉心スプレィ系	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
	サブプレッション・チェンバ	西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
低圧代替注水系（可搬型）による残存溶融炉心の冷却	—	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却	—	代替循環冷却系ポンプ	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
		サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
残留熱除去系（低圧注水系）による原子炉注水	(残留熱除去系（低圧注水系）) 低圧炉心スプレィ系	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
低圧炉心スプレィ系による原子炉注水	(低圧炉心スプレィ系) 残留熱除去系（低圧注水系）	低圧炉心スプレィ系ポンプ	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による原子炉除熱	(残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）)	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
緊急用海水系	残留熱除去系海水系	緊急用海水ポンプ*3	常設
		緊急用海水系ストレーナ*3	常設
残留熱除去系海水系	(残留熱除去系海水系)	残留熱除去系海水系ポンプ	常設
		残留熱除去系海水系ストレーナ	常設

注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2：( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3：機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第63条) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備(1/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備(既設+新設)	常設可搬型
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系) 残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)	フィルタ装置	常設
		第一弁(S/C側)	常設
		第一弁(D/W側)	常設
		第二弁	常設
		第二弁バイパス弁	常設
		遠隔人力操作機構	常設
		第二弁操作室遮蔽	常設
		第二弁操作室空気ポンプユニット(空気ポンプ)	可搬型
	—	第二弁操作室差圧計	常設
	残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系) 残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)	圧力開放板	常設
		窒素供給装置	可搬型
		窒素供給装置用電源車	可搬型
		フィルタ装置遮蔽	常設
		配管遮蔽	常設
		移送ポンプ	常設
		可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
西側淡水貯水設備[水源]		常設	
代替淡水貯槽[水源]	常設		
耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系) 残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)	第一弁(S/C側)	常設
		第一弁(D/W側)	常設
		耐圧強化ベント系一次隔離弁	常設
		耐圧強化ベント系二次隔離弁	常設
		遠隔人力操作機構	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

(第63条) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 (2/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等*1, *2	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系) による原子炉除熱	(残留熱除去系 (原子炉停止時冷却系))	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系) によるサブプレッション・プール水の除熱	(残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系))	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) による原子炉格納容器内の除熱	(残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系))	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
残留熱除去系海水系による除熱	(残留熱除去系海水系)	残留熱除去系海水系ポンプ	常設
		残留熱除去系海水系ストレーナ	常設
緊急用海水系による除熱	残留熱除去系海水系	緊急用海水ポンプ*3	常設
		緊急用海水系ストレーナ*3	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第64条) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等*1, *2	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
代替格納容器スプレィ冷却系 (常設) による原子炉格納容器内の冷却	残留熱除去系 (格納容器スプレィ冷却系) 残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)	常設低圧代替注水系ポンプ*3	常設
	サブプレッション・チェンバ	代替淡水貯槽 [水源]	常設
代替格納容器スプレィ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器内の冷却	残留熱除去系 (格納容器スプレィ冷却系) 残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
	サブプレッション・チェンバ	西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
残留熱除去系 (格納容器スプレィ冷却系) による格納容器内の除熱	(残留熱除去系 (格納容器スプレィ冷却系))	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系) によるサブプレッション・プール水の除熱	(残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系))	残留熱除去系ポンプ*3	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
	(サブプレッション・チェンバ)	サブプレッション・チェンバ [水源]	常設
緊急用海水系	残留熱除去系海水系	緊急用海水ポンプ*3	常設
		緊急用海水系ストレーナ*3	常設
残留熱除去系海水系	(残留熱除去系海水系)	残留熱除去系海水系ポンプ	常設
		残留熱除去系海水系ストレーナ	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

## (第 65 条) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 (1/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
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	-	代替循環冷却系ポンプ	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
		サプレッション・チェンバ [水源]	常設
		残留熱除去系海水系ポンプ	常設
		残留熱除去系海水系ストレーナ	常設
		緊急用海水ポンプ <sup>*3</sup>	常設
		緊急用海水系ストレーナ <sup>*3</sup>	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第 65 条) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 (2/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱	—	フィルタ装置	常設
		第一弁 (S/C側)	常設
		第一弁 (D/W側)	常設
		第二弁	常設
		第二弁バイパス弁	常設
		遠隔人力操作機構	常設
		第二弁操作室遮蔽	常設
		第二弁操作室空気ポンプユニット (空気ポンベ)	可搬型
		第二弁操作室差圧計	常設
		圧力開放板	常設
		窒素供給装置	可搬型
		窒素供給装置用電源車	可搬型
		フィルタ装置遮蔽	常設
		配管遮蔽	常設
		移送ポンプ	常設
		可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

(第66条) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故 <del>対</del> 処設備等* <sup>1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等 <del>対</del> 処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
格納容器下部注水系 (常設) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水	-	常設低圧代替注水系ポンプ* <sup>3</sup>	常設
		コリウムシールド	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
格納容器下部注水系 (可搬型) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水	-	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		コリウムシールド	常設
		西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
溶融炉心の落下遅延及び防止	-	常設高圧代替注水系ポンプ	常設
		サプレッション・チェンバ [水源]	常設
	-	ほう酸水注入ポンプ	常設
		ほう酸水貯蔵タンク [水源]	常設
	-	常設低圧代替注水系ポンプ* <sup>3</sup>	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
	-	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
	-	代替循環冷却系ポンプ	常設
		残留熱除去系熱交換器	常設
		サプレッション・チェンバ [水源]	常設
		緊急用海水ポンプ* <sup>3</sup>	常設
緊急用海水系ストレーナ* <sup>3</sup>		常設	
残留熱除去系海水系ポンプ		常設	
残留熱除去系海水系ストレーナ		常設	

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等~~対~~処設備が有する機能については, その代替機能を有する設計基準事故~~対~~処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は, 重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり, 共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第67条) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備(1/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備(既設+新設)	常設 可搬型
可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器内の不活性化	-	窒素供給装置	可搬型
		窒素供給装置用電源車	可搬型
格納容器内水素濃度(SA)及び格納容器内酸素濃度(SA)による原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度監視	-	格納容器内水素濃度(SA)	常設
		格納容器内酸素濃度(SA)	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については, その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は, 重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり, 共通要因による機能喪失を想定していない。

(第67条) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備 (2/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出	—	フィルタ装置	常設
		第一弁 (S/C側)	常設
		第一弁 (D/W側)	常設
		第二弁	常設
		第二弁バイパス弁	常設
		遠隔人力操作機構	常設
		第二弁操作室遮蔽	常設
		第二弁操作室 空気ボンベユニット (空気ボンベ)	可搬型
		第二弁操作室差圧計	常設
		圧力開放板	常設
		窒素供給装置	可搬型
		窒素供給装置用電源車	可搬型
		フィルタ装置遮蔽	常設
		配管遮蔽	常設
		移送ポンプ	常設
		可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		西側淡水貯水設備 [水源]	常設
		代替淡水貯槽 [水源]	常設
		フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	常設
フィルタ装置入口水素濃度 <sup>*3</sup>	常設		

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第68条) 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

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故 <del>対</del> 処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
原子炉建屋ガス処理系による水素排出	—	非常用ガス処理系排風機	常設
		非常用ガス処理系フィルタトレイン	常設
		非常用ガス再循環系排風機	常設
		非常用ガス再循環系フィルタトレイン	常設
静的触媒式水素再結合器による水素濃度抑制	—	静的触媒式水素再結合器	常設
		静的触媒式水素再結合器動作監視装置	常設
原子炉建屋内の水素濃度監視	—	原子炉建屋水素濃度	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

(第69条) 使用済燃料貯蔵槽の冷却のための設備(1/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等*1、*2	機能を代替する主要な重大事故等対処設備（既設+新設）	常設 可搬型
可搬型代替注水中型ポンプ 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（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
	サブプレッション・チェンバ	西側淡水貯水設備〔水源〕	常設
		代替淡水貯槽〔水源〕	常設
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（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	常設低圧代替注水系ポンプ*3	常設
		代替淡水貯槽〔水源〕	常設
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（常設スプレィヘッド）を使用した使用済燃料プール注水及びスプレィ	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	常設低圧代替注水系ポンプ*3	常設
		常設スプレィヘッド	常設
	サブプレッション・チェンバ	代替淡水貯槽〔水源〕	常設
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（常設スプレィヘッド）を使用した使用済燃料プール注水及びスプレィ	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		常設スプレィヘッド	常設
	サブプレッション・チェンバ	代替淡水貯槽〔水源〕	常設
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注水及びスプレィ	残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給） 燃料プール冷却浄化系	可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型
		可搬型スプレィノズル	可搬型
	サブプレッション・チェンバ	代替淡水貯槽〔水源〕	常設
大気への放射性物質の拡散抑制	-	可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）	可搬型
		放水砲	可搬型

注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2：（ ）付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3：機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第69条) 使用済燃料貯蔵槽の冷却のための設備(2/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
代替燃料プール冷却系による使用済燃料プール冷却	残留熱除去系 (使用済燃料プール水の冷却) 燃料プール冷却浄化系	代替燃料プール冷却系ポンプ	常設
		代替燃料プール冷却系熱交換器	常設
	残留熱除去系海水系	緊急用海水ポンプ <sup>*3</sup>	常設
		緊急用海水系ストレーナ <sup>*3</sup>	常設
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール水位 燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度 使用済燃料プール温度 燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ 原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ 原子炉建屋換気系排気ダクト放射線モニタ	使用済燃料プール水位・温度 (S A広域)	常設
		使用済燃料プール温度 (S A)	常設
		使用済燃料プールエリア放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	常設
		使用済燃料プール監視カメラ (使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む)	常設

- 注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。  
 \*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。  
 \*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第70条) 工場外への放射線物質の拡散を抑制するための設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故 <del>対処</del> 設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
大気への放射性物質の拡散抑制	—	可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)	可搬型
		放水砲	可搬型
海洋への放射性物質の拡散抑制	—	汚濁防止膜	可搬型
航空機燃料火災への泡消火	—	可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)	可搬型
		放水砲	可搬型
		泡混合器	可搬型
		泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用)	可搬型

注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2：( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

(第71条) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故 <del>対</del> 処設備等*1, *2	機能を代替する主要な重大事故等 <del>対</del> 処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
重大事故等収束のための水源	(サプレッション・チェンバ)	西側淡水貯水設備	常設
		代替淡水貯槽	常設
		サプレッション・チェンバ	常設
	原子炉緊急停止系 制御棒 制御棒駆動系水圧制御ユニット	ほう酸水貯蔵タンク	常設
水の供給	—	可搬型代替注水中型ポンプ	可搬型
		可搬型代替注水大型ポンプ	可搬型

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等~~対~~処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故~~対~~処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

## (第72条) 電源設備(1/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故 <del>対処</del> 設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備(既設+新設)	常設可搬型
常設代替交流電源設備による給電	2C・2D非常用ディーゼル発電機 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機	常設代替高压電源装置	常設
可搬型代替交流電源設備による給電	2C・2D非常用ディーゼル発電機 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機	可搬型代替低压電源車	可搬型
所内常設直流電源設備による給電	2C・2D非常用ディーゼル発電機 高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機	125V系蓄電池A系 <sup>*3</sup>	常設
		125V系蓄電池B系 <sup>*3</sup>	常設
可搬型代替直流電源設備による給電	125V系蓄電池A系・B系・HPCS系	可搬型代替低压電源車	可搬型
		可搬型整流器	可搬型
代替所内電気設備による給電	非常用所内電気設備	緊急用M/C <sup>*3</sup>	常設
		緊急用P/C <sup>*3</sup>	常設
		緊急用MCC <sup>*3</sup>	常設
		緊急用電源切替盤 <sup>*3</sup>	常設
		緊急用直流125V主母線盤 <sup>*3</sup>	常設
	125V系蓄電池A系・B系・HPCS系	緊急用125V系蓄電池 <sup>*3</sup>	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については, その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は, 重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり, 共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第72条) 電源設備(2/2)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故 <del>対処設備等</del> <sup>*1、*2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備(既設+新設)	常設 可搬型
非常用交流電源設備	(2C非常用ディーゼル発電機)	2C非常用ディーゼル発電機 <sup>*3</sup>	常設
	(2D非常用ディーゼル発電機)	2D非常用ディーゼル発電機 <sup>*3</sup>	常設
	(高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機)	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機 <sup>*3</sup>	常設
	(2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク)	2C非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク <sup>*3</sup>	常設
	(2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク)	2D非常用ディーゼル発電機燃料油デイトンク <sup>*3</sup>	常設
	(高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料油デイトンク)	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料油デイトンク <sup>*3</sup>	常設
	(2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ)	2C非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	常設
	(2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ)	2D非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	常設
	(高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機用海水ポンプ)	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機用海水ポンプ	常設
	(軽油貯蔵タンク)	軽油貯蔵タンク <sup>*3</sup>	常設
	(2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ)	2C非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <sup>*3</sup>	常設
	(2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ)	2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <sup>*3</sup>	常設
	(高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ)	高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ <sup>*3</sup>	常設
非常用直流電源設備	(125V系蓄電池A系)	125V系蓄電池A系 <sup>*3</sup>	常設
	(125V系蓄電池B系)	125V系蓄電池B系 <sup>*3</sup>	常設
	(125V系蓄電池HPC系)	125V系蓄電池HPC系 <sup>*3</sup>	常設
	(中性子モニタ用蓄電池A系)	中性子モニタ用蓄電池A系 <sup>*3</sup>	常設
	(中性子モニタ用蓄電池B系)	中性子モニタ用蓄電池B系 <sup>*3</sup>	常設
燃料給油設備による給油	(軽油貯蔵タンク) 2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ 高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ	可搬型設備用軽油タンク	常設
		タンクローリ	可搬型
		軽油貯蔵タンク <sup>*3</sup>	常設
		常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ <sup>*3</sup>	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第73条) 計装設備(1/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等 対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
原子炉圧力容器内の温度	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉圧力 (S A) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A広帯域) 原子炉水位 (S A燃料域) 残留熱除去系熱交換器入口温度	原子炉圧力容器温度	常設
原子炉圧力容器内の圧力	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 (S A) 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A広帯域) 原子炉水位 (S A燃料域) 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	常設
	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A広帯域) 原子炉水位 (S A燃料域) 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力 (S A)	常設

(第73条) 計装設備(2/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等対処設備(既設+新設)	常設可搬型
原子炉压力容器内の水位	主要パラメータの他チャンネル 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) 高压代替注水系系統流量 低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 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 高压炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低压炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) サプレッション・チェンバ圧力	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域)	常設
原子炉压力容器内の水位	原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 高压代替注水系系統流量 低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低压代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低压代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 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 高压炉心スプレー系系統流量 残留熱除去系系統流量 低压炉心スプレー系系統流量 原子炉圧力 原子炉圧力 (SA) サプレッション・チェンバ圧力	原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域)	常設

## (第73条) 計装設備(3/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
原子炉压力容器への注水量	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) 常設高圧代替注水系ポンプ吐出 圧力	高圧代替注水系系統流量	常設
	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域)	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用)	常設
	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力	代替循環冷却系原子炉注水流量	常設
	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出 圧力	原子炉隔離時冷却系系統流量	常設
	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	高圧炉心スプレイ系系統流量	常設
	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) 残留熱除去系ポンプ吐出圧力	残留熱除去系系統流量	常設
	サブプレッション・プール水位 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (S A 広帯域) 原子炉水位 (S A 燃料域) 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出 圧力	低圧炉心スプレイ系系統流量	常設
原子炉格納容器への注水量	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 サブプレッション・プール水位	低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量 (可搬ライン用)	常設
	代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 格納容器下部水位	低圧代替注水系格納容器下部注水 流量	常設

## (第73条) 計装設備(4/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等 対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
原子炉格納容器内の温度	主要パラメータの他チャンネル ドライウェル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力	ドライウェル雰囲気温度	常設
	主要パラメータの他チャンネル サブプレッション・プール水温度 サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度	常設
	主要パラメータの他チャンネル サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度	サブプレッション・プール水温度	常設
	主要パラメータの他チャンネル	格納容器下部水温	常設
原子炉格納容器内の圧力	サブプレッション・チェンバ圧力 ドライウェル雰囲気温度	ドライウェル圧力	常設
	ドライウェル圧力 サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度	サブプレッション・チェンバ圧力	常設
原子炉格納容器内の水位	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (可搬ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量 (可搬ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水 流量 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位 ドライウェル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力	サブプレッション・プール水位	常設
	主要パラメータの他チャンネル 低圧代替注水系格納容器下部注水 流量 代替淡水貯槽水位 西側淡水貯水設備水位	格納容器下部水位	常設
原子炉格納容器内の水素濃度	主要パラメータの他チャンネル	格納容器内水素濃度 (S A)	常設
原子炉格納容器内の放射線 量率	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (S /C)	格納容器雰囲気放射線モニタ (D /W)	常設
	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (D /W)	格納容器雰囲気放射線モニタ (S /C)	常設
未臨界の維持又は監視	主要パラメータの他チャンネル 平均出力領域計装	起動領域計装	常設
	主要パラメータの他チャンネル 起動領域計装	平均出力領域計装	常設

## (第73条) 計装設備(5/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等 対処設備(既設+新設)	常設 可搬型
最終ヒートシンクの確保 (代替循環冷却系)	主要パラメータの他チャンネル サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度	サブプレッション・プール水温度	常設
	残留熱除去系熱交換器出口温度	代替循環冷却系ポンプ入口温度	常設
	代替循環冷却系原子炉注水流量 サブプレッション・プール水温度 ドライウェル雰囲気温度 サブプレッション・チェンバ雰囲気 温度	代替循環冷却系格納容器スプレイ 流量	常設
最終ヒートシンクの確保 (格納容器圧力逃がし 装置)	主要パラメータの他チャンネル	フィルタ装置水位	常設
	ドライウェル圧力 サブプレッション・チェンバ圧力 フィルタ装置スクラビング水温度	フィルタ装置圧力	常設
	フィルタ装置圧力	フィルタ装置スクラビング水温度	常設
	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	フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	常設
	主要パラメータの他チャンネル 格納容器内水素濃度(SA)	フィルタ装置入口水素濃度*	常設
最終ヒートシンクの確保 (耐圧強化ベント系)	主要パラメータの他チャンネル	耐圧強化ベント系放射線モニタ	常設
最終ヒートシンクの確保 (残留熱除去系)	原子炉圧力容器温度 サブプレッション・プール水温度	残留熱除去系熱交換器入口温度	常設
	残留熱除去系熱交換器入口温度 残留熱除去系海水系系統流量 緊急用海水系流量(残留熱除去系 熱交換器) 緊急用海水系流量(残留熱除去系 補機)	残留熱除去系熱交換器出口温度	常設
	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	残留熱除去系系統流量	常設
格納容器バイパスの監視 (原子炉圧力容器内の状 態)	主要パラメータの他チャンネル 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)	常設
	原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域)	原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域)	常設
	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力(SA) 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力	常設
	主要パラメータの他チャンネル 原子炉圧力 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) 原子炉圧力容器温度	原子炉圧力(SA)	常設

注記 \* : 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

## (第73条) 計装設備(6/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等対処設備(既設+新設)	常設可搬型
格納容器バイパスの監視 (原子炉格納容器内の状態)	主要パラメータの他チャンネル ドライウエル圧力	ドライウエル雰囲気温度	常設
	サブプレッション・チェンバ圧力 ドライウエル雰囲気温度	ドライウエル圧力	常設
格納容器バイパスの監視 (原子炉建屋内の状態)	原子炉圧力 原子炉圧力(SA)	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	常設
	原子炉圧力 原子炉圧力(SA)	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	常設
	原子炉圧力 原子炉圧力(SA)	残留熱除去系ポンプ吐出圧力	常設
	原子炉圧力 原子炉圧力(SA)	低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	常設
水源の確保	高圧代替注水系系統流量 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 低圧炉心スプレイ系系統流量 常設高圧代替注水系ポンプ吐出圧力 代替循環冷却系ポンプ吐出圧力 原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力 高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力 残留熱除去系ポンプ吐出圧力 低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	サブプレッション・プール水位	常設
	低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量(可搬ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ流量(可搬ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水流量 原子炉水位(広帯域) 原子炉水位(燃料域) 原子炉水位(SA広帯域) 原子炉水位(SA燃料域) サプレッション・プール水位 常設低圧代替注水系ポンプ吐出圧力	代替淡水貯槽水位*	常設

注記 \* : 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

## (第73条) 計装設備(7/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等 対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
水源の確保 (続き)	低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系原子炉注水流量 (常設ライン狭帯域用) 低圧代替注水系格納容器スプレイ 流量 (常設ライン用) 低圧代替注水系格納容器下部注水 流量 原子炉水位 (広帯域) 原子炉水位 (燃料域) 原子炉水位 (SA広帯域) 原子炉水位 (SA燃料域) サプレッション・プール水位	西側淡水貯水設備水位*	常設
原子炉建屋内の水素濃度	主要パラメータの他チャンネル 静的触媒式水素再結合器動作監視 装置	原子炉建屋水素濃度	常設
原子炉格納容器内の酸素濃 度	主要パラメータの他チャンネル 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W) 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C) ドライウエル圧力 サプレッション・チェンバ圧力	格納容器内酸素濃度 (SA)	常設
使用済燃料プールの監視	使用済燃料プール温度 (SA) 使用済燃料プールエリア放射線モ ニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ	使用済燃料プール水位・温度 (S A広域)	常設
	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) 使用済燃料プールエリア放射線モ ニタ (高レンジ・低レンジ) 使用済燃料プール監視カメラ	使用済燃料プール温度 (SA)	常設
	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) 使用済燃料プール温度 (SA) 使用済燃料プール監視カメラ	使用済燃料プールエリア放射線モ ニタ (高レンジ・低レンジ)	常設
	使用済燃料プール水位・温度 (SA広域) 使用済燃料プール温度 (SA) 使用済燃料プールエリア放射線モ ニタ (高レンジ・低レンジ)	使用済燃料プール監視カメラ (使 用済燃料プール監視カメラ用空冷 装置を含む)	常設

注記 \* : 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第 73 条) 計装設備 (8/9)

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
発電所内の通信連絡	(安全パラメータ表示システム (SPDS))	安全パラメータ表示システム (SPDS) <sup>*3</sup>	常設
温度, 圧力, 水位, 注水量の計測・監視	各計器	可搬型計測器 (原子炉压力容器及び原子炉格納容器内の温度, 圧力, 水位及び流量 (注水量) 計測用) <sup>*3</sup>	可搬型
圧力, 水位, 注水量の計測・監視	各計器	可搬型計測器 (原子炉压力容器及び原子炉格納容器内の圧力, 水位及び流量 (注水量) 計測用) <sup>*3</sup>	可搬型

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については, その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「-」とする。

\*2: ( ) 付の設備は, 重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり, 共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

## (第 73 条) 計装設備(9/9)

機能	主要設備の計測が困難となった場合の重要代替監視パラメータ	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
その他*1	—	M/C 2C 電圧*2	常設
		M/C 2D 電圧*2	常設
		M/C HPCS 電圧*2	常設
		P/C 2C 電圧*2	常設
		P/C 2D 電圧*2	常設
		緊急用M/C 電圧*2	常設
		緊急用P/C 電圧*2	常設
		直流 125V 主母線盤 2 A 電圧*2	常設
		直流 125V 主母線盤 2 B 電圧*2	常設
		直流 125V 主母線盤HPCS 電圧*2	常設
		直流±24V 中性子モニタ用分電盤 2 A 電圧*2	常設
		直流±24V 中性子モニタ用分電盤 2 B 電圧*2	常設
		緊急用直流 125V 主母線盤電圧*2	常設
		非常用窒素供給系供給圧力	常設
		非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ圧力	常設
		非常用逃がし安全弁駆動系供給圧力	常設
非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ圧力	常設		

注記 \*1: 重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータ

\*2: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第74条) 運転員が原子炉制御室にとどまるための設備

機能	機能喪失を想定する主要な 設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等 対処設備（既設＋新設）	常設 可搬型
中央制御室換気系による居住性の確保	(中央制御室遮蔽)	中央制御室遮蔽	常設
		(中央制御室換気系)	中央制御室換気系空調機ファン <sup>*4</sup>
	(中央制御室換気系)	中央制御室換気系フィルタ系ファン <sup>*4</sup>	常設
		中央制御室換気系フィルタユニット <sup>*4</sup>	常設
原子炉建屋ガス処理系による居住性の確保	—	非常用ガス再循環系排風機	常設
		非常用ガス処理系排風機	常設
原子炉建屋外側ブローアウトパネルの閉止による居住性の確保	—	ブローアウトパネル閉止装置	常設
		ブローアウトパネル閉止装置開閉状態表示	常設
		ブローアウトパネル開閉状態表示	常設
中央制御室待避室による居住性の確保	—	中央制御室待避室遮蔽	常設
		中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）	可搬型
		中央制御室待避室差圧計 <sup>*4</sup>	常設
		衛星電話設備（可搬型）（待避室） <sup>*3, *4</sup>	可搬型
		データ表示装置（待避室） <sup>*3, *4</sup>	可搬型
可搬型照明（SA）による居住性の確保	中央制御室照明	可搬型照明（SA） <sup>*3, *4</sup>	可搬型
酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計による居住性の確保	—	酸素濃度計 <sup>*3, *4</sup>	可搬型
		二酸化炭素濃度計 <sup>*3, *4</sup>	可搬型
チェンジングエリアの設置及び運用による汚染の持ち込みの防止	—	可搬型照明（SA） <sup>*3, *4</sup>	可搬型

- 注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については、その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。
- \*2：（ ）付の設備は、重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり、共通要因による機能喪失を想定していない。
- \*3：防止でも緩和でもない設備
- \*4：機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

## (第75条) 監視測定設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等*1, *2	機能を代替する主要な重大事故等対処設備（既設+新設）	常設 可搬型
放射線量の代替測定	モニタリング・ポスト	可搬型モニタリング・ポスト*3	可搬型
放射能観測車の代替測定	放射能観測車	可搬型ダスト・よう素サンプラ*3	可搬型
		Na Iシンチレーションサーベイ・メータ*3	可搬型
		$\beta$ 線サーベイ・メータ*3	可搬型
		Zn Sシンチレーションサーベイ・メータ*3	可搬型
気象観測設備の代替測定	気象観測設備	可搬型気象観測設備*3	可搬型
放射線量の測定	—	可搬型モニタリング・ポスト*3	可搬型
		電離箱サーベイ・メータ*3	可搬型
		小型船舶*3	可搬型
放射性物質濃度（空気中・水中・土壌中）及び海上モニタリング	—	可搬型ダスト・よう素サンプラ*3	可搬型
		Na Iシンチレーションサーベイ・メータ*3	可搬型
		$\beta$ 線サーベイ・メータ*3	可搬型
		Zn Sシンチレーションサーベイ・メータ*3	可搬型
		小型船舶*3	可搬型

注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については，その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2：（ ）付の設備は，重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり，共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3：防止でも緩和でもない設備

## (第76条) 緊急時対策所

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備（既設+新設）	常設 可搬型
緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備による放射線防護	—	緊急時対策所遮蔽	常設
		緊急時対策所非常用送風機 <sup>*4</sup>	常設
		緊急時対策所非常用フィルタ装置 <sup>*4</sup>	常設
		緊急時対策所加圧設備 <sup>*4</sup>	可搬型
		緊急時対策所用差圧計 <sup>*4</sup>	常設
緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度の測定	—	酸素濃度計 <sup>*3, *4</sup>	可搬型
		二酸化炭素濃度計 <sup>*3, *4</sup>	可搬型
放射線量の測定	—	緊急時対策所エリアモニタ <sup>*4</sup>	可搬型
		可搬型モニタリング・ポスト	可搬型
必要な情報の把握	(安全パラメータ表示システム(S P D S))	安全パラメータ表示システム(S P D S) <sup>*4</sup>	常設
通信連絡	送受信器(ページング), 電力保安通信用電話設備(固定電話機, P H S 端末及びF A X)	無線連絡設備(携帯型)	可搬型
		衛星電話設備(固定型) <sup>*4</sup>	常設
		衛星電話設備(携帯型)	可搬型
		携行型有線通話装置	可搬型
	—	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(テレビ会議システム, I P 電話, I P - F A X) <sup>*3, *4</sup>	常設
緊急時対策所用代替電源設備による給電	常用電源設備	緊急時対策所用発電機 <sup>*4</sup>	常設
		緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク	常設
		緊急時対策所用発電機給油ポンプ <sup>*4</sup>	常設
		緊急時対策所用M/C電圧計 <sup>*4</sup>	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については, その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は, 重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり, 共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 防止でも緩和でもない設備

\*4: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

(第77条) 通信連絡を行うために必要な設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備 (既設+新設)	常設 可搬型
発電所内の通信連絡	送受話器 (ページング), 電力保安通信用電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	携行型有線通話装置	可搬型
		無線連絡設備 (携帯型)	可搬型
		衛星電話設備 (固定型) <sup>*4</sup>	常設
		衛星電話設備 (携帯型)	可搬型
	(安全パラメータ表示システム (SPDS))	安全パラメータ表示システム (SPDS) <sup>*4</sup>	常設
発電所外 (社内外) の通信連絡	—	衛星電話設備 (固定型) <sup>*3, *4</sup>	常設
		衛星電話設備 (携帯型) <sup>*3</sup>	可搬型
		統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (テレビ会議システム, IP電話及びIP-FAX) <sup>*3, *4</sup>	常設
		データ伝送設備 <sup>*3, *4</sup>	常設

注記 \*1: 重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については, その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。

\*2: ( ) 付の設備は, 重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり, 共通要因による機能喪失を想定していない。

\*3: 防止でも緩和でもない設備

\*4: 機能維持に期待する空調設備の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

その他の設備

機能	機能喪失を想定する主要な設計基準事故対処設備等 <sup>*1, *2</sup>	機能を代替する主要な重大事故等対処設備（既設＋新設）	常設 可搬型
重大事故等時に対処するための流路，注水先，注入先，排出元等	(原子炉圧力容器)	原子炉圧力容器 <sup>*3</sup>	常設
	(原子炉格納容器)	原子炉格納容器	常設
	(使用済燃料プール)	使用済燃料プール	常設
	—	原子炉建屋原子炉棟	常設
非常用取水設備	(貯留堰)	貯留堰	常設
	(取水路，取水ピット)	取水構造物	常設
	取水路，取水ピット	S A用海水ピット取水塔	常設
		海水引込み管	常設
		S A用海水ピット	常設
		緊急用海水取水管	常設
緊急用海水ポンプピット	常設		

- 注記 \*1：重大事故防止設備以外の重大事故等対処設備が有する機能については，その代替機能を有する設計基準事故対処設備等がないため「—」とする。
- \*2：( ) 付の設備は，重大事故等時に設計基準対象施設としての機能を期待する設計基準対象施設であり，共通要因による機能喪失を想定していない。
- \*3：支持構造物，原子炉冷却材圧力バウンダリ構成部等の重大事故等時における設計上の考慮について添付資料1に示す。

原子炉圧力容器の支持構造物，原子炉冷却材圧力バウンダリ構成部等の  
重大事故等時における設計上の考慮について

重大事故等対処設備に機能を期待している原子炉圧力容器の支持構造物，原子炉冷却材圧力バウンダリ構成部等については，重大事故等時に必要な機能を発揮できるように設計する。対象となる設備及び設計上の考慮を以下に示す。

確認対象 設備・部位	機能	位置付け	重大事故等時における設計上の考慮
原子炉圧力容器 スカート	支持構造物	冷却材の流路 以外	<ul style="list-style-type: none"> <li>各設備は，基準地震動 <math>S_s</math> による地震力に対して機能を損なわない設計とする。</li> <li>重大事故等時に想定される圧力，温度，荷重その他条件に対して，十分な構造及び強度を有する設計とする。</li> </ul>
原子炉圧力容器 の基礎ボルト	支持構造物	冷却材の流路 以外	
原子炉圧力容器 スタビライザ	支持構造物	冷却材の流路 以外	
原子炉格納容器 スタビライザ	支持構造物	冷却材の流路 以外	
中性子計測 ハウジング	原子炉冷却材 圧力バウンダ リ構成部	冷却材の流路 以外	
制御棒駆動機構 ハウジング	原子炉冷却材 圧力バウンダ リ構成部	冷却材の流路 以外	
中性子束計測 案内管	炉内構造物	冷却材の流路 以外	

確認対象設備	機能	位置付け	重大事故等時における設計上の考慮
残留熱除去系A系ポンプ室空調	環境条件の緩和	建屋空調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各空調設備（チラーを含む。）は、非常用交流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は緊急時対策所用発電機からの給電により駆動できる設計とする。</li> <li>・既設の空調設備（チラーを含む。）は、通常運転時に使用する場合と同じ系統構成で重大事故等時に使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。新設の空調設備（チラーを含む。）は、他の設備と独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</li> <li>・各空調設備（チラーを含む。）は、空調の機能に期待するエリアにて設定した環境温度以下に除熱できる容量を有する設計とする。除熱に用いる冷媒は、チラー設備から供給する設計とする。</li> <li>・各空調設備（チラーを含む。）は、火山の影響を考慮して必要によりフィルタの取替又は清掃の措置を講じることで火山事象により機能が損なわれない設計とするとともに、基準地震動<math>S_s</math>による地震力に対して機能を損なわない設計とする等、想定される重大事故等時における設置場所の環境条件を考慮した設計とする。</li> <li>・各空調設備（チラーを含む。）は、常時運転することで操作が不要な設計又は非常用炉心冷却系のポンプ等、当該エリア内の設備の起動に伴って自動起動する設計とする。</li> <li>・各空調設備（チラーを含む。）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</li> </ul>
高圧炉心スプレイ系ポンプ室空調	環境条件の緩和	建屋空調	
電気室空調	環境条件の緩和	建屋空調	
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空調	環境条件の緩和	建屋空調	
緊急用電気室及びFCVS水素濃度計室空調	環境条件の緩和	建屋空調	
中央制御室空調	環境条件の緩和	建屋空調	
空調機械室空調	環境条件の緩和	建屋空調	
常設低圧代替注水系ポンプ室空調	環境条件の緩和	建屋空調	
緊急用海水ポンプピット空調	環境条件の緩和	建屋空調	
緊急時対策所建屋空調	環境条件の緩和	建屋空調	
発電機室2A及び発電機室2B空調	環境条件の緩和	建屋空調	
常設代替高圧電源装置置場（地下階）空調	環境条件の緩和	建屋空調	