

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
全交流動力電源喪失及びフランクドリフトの確認	蒸気発生器水位(広域)	12(6)			蒸気発生器水位(広域)	3(3)			推定ケース 1
	蒸気発生器水位(狭域)		3 (全)		主蒸気ライン圧力	12(6)			ケース 5
	補助給水流量				補助給水流量	3(3)			ケース 5
	蒸気発生器水位(狭域)				蒸気発生器水位(狭域)	12(6)			ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)		3 (全)		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)			ケース 4
1次冷却材温度(広域-高 温側)			1 (B)	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)			ケース 4	
1次冷却材圧力(広域)				1次冷却材圧力(広域)	2(2)			ケース 4	
蒸気発生器水位(広域)		12(6)			蒸気発生器水位(広域)	3(3)			ケース 5
補助給水流量					補助給水流量	3(3)			ケース 5

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVIRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
クービン動補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確認	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水位	2(2)	2	1	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 3
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 3
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 4
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

早期の電源回復不能判断及び
対応

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPS-シールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
1次冷却材漏えいの判断(1/2)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	3(3)	3	0	3	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	3(3)	3	0	3	ケース 6
	原子炉容器水位	4(2)	4	1	1	①	—	—	1	1	1	1	ケース 1
	原子炉容器水位	4(2)	4	1	1	①	—	—	1	1	0	0	ケース 6
	原子炉容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 6
	原子炉容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	3(3)	3	0	3	ケース 6
	原子炉容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	2	2	0	2	ケース 1
	原子炉容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	1	1	0	0	ケース 1
	原子炉容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 6
格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
格納容器内高レンジエリア モニタ(狭レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
格納容器内高レンジエリア モニタ(狭レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
格納容器内高レンジエリア モニタ(狭レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
格納容器内高レンジエリア モニタ(狭レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
1次冷却材漏えいの判断(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)						格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
		格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	①	燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	1	1	①		代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
							格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
AMB(C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びURCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水位	2(2)	2	1	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 1
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—		1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	補助給水位	2(2)	2	1	①	—		蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 1
	補助給水位	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	補助給水位	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—		1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	補助給水位	2(2)	2	1	①	—		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 4
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—		補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合				
1次冷却材ポンプ射水機り隔離 弁等の閉止												
不要直流電源負荷切離し												
蒸気発生器2次側による炉心冷却(1/2)	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3(全)	0	①	—	—	3(3)	3(全)	0	3(全)	ケース1
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3(全)	0	①	—	—	3(3)	3(全)	3(全)	0	ケース1
	炉心出口温度							1	1	0	1*1	ケース1
	炉心出口温度							1	1	0	1*1	ケース1
	加圧器圧力							4	4	0	0	ケース1
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	3(3)	3(全)	0	3(全)
補助給水流量	補助給水流位							2(2)	2	1	1	ケース3
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3(全)	1(B)	①	—	—	3(3)	3(全)	2(A,C)	1(B)	ケース3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12(全)	3(全)	①	—	—	12(6)	12(全)	3(全)	3(全)	ケース3
主蒸気ライン圧力	1次冷却材温度(広域-低温側)	12(6)	12(全)	3(全)	①	—	—	3(3)	3(全)	0	3(全)	ケース6
	1次冷却材温度(広域-高温側)							3(3)	3(全)	3(全)	0	ケース6

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPS-シールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)					1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)					蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
蒸気発生器2次側による炉心冷却(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-低 温側)					1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)					1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
蓄圧注入系動作の確認	補助給水水位	2(2)	2	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
アニュラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動					—						

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びURCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	B直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		
反応手段	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	①	—	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高温度)					—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度					—	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開(1/2)	1次冷却材温度(広域-高温度)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	1	1	0	1*1	ケース 1
	加圧器圧力					—	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高温度)					—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開(1/2)	補助給水流量	3(3)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	2(2)	2	1	1	ケース 3
	主蒸気ライン圧力	12(6)	3 (全)	3 (全)	①	—	3(3)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
	1次冷却材温度(広域-低温度)					—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高温度)					—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	炉心出口温度					—	1	1	0	1*1	ケース 1
	加圧器圧力					—	4	4	0	0	ケース 1

*1 常用系から稼働を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

「」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)						1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)						1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)						蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)						1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)						1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷卻材圧力(広域)						1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
	補助給水水位						補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2
	1次冷卻材温度(広域- 高温側)						1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域- 低温側)						炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
代替格納容器スプレイポンプに よる代替炉心注水(1/2)	1次冷卻材温度(広域- 低温側)						1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
	炉心出口温度						炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	加圧器圧力						加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)						1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)						1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	原子炉冷却器水位						原子炉冷却器水位	1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度						サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
	1次冷卻材圧力(広域)						1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)						1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPS-シールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合								
代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心の注水(2/2)	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	—	格納容器取替用サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 2		
	原子炉容器水位	1	1	1	1	①	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2		
										B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	ケース 2	
										高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
										低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
										充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
										代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	
										加圧器水位	4(2)	4	1	1	(全)	ケース 1
										サブクール度	1	1	0	0	0	ケース 6
										1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 6
										炉心出口温度	1	1	0	1	*1	ケース 6
										1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3	0	3	(全)	ケース 6
										1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	0	3	(全)	ケース 6
									燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	ケース 3	
									補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	ケース 3	
									加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3	
									原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 3	
									格納容器取替用サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPS-シールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合			
格納容器内自然対流冷却及び 高圧再循環運転(1/3)	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	①	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	燃料取扱用水レベル水位	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
								格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
								格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
								原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
								格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
								原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4
							格納容器再循環ユニット 水位(圧力)	2(2)	2	1	1	ケース 2	
							B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2	
							B-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	ケース 2	
							高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
							低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
							充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
							代替格納容器スプレイボ ンプ/出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	

*1 計器取付け後、監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

AM(C):当該ループの計器数

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPS-シールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
格納容器内自然対流冷却及び 高圧再循環運転(2/3)	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							原子炉下部キャビリティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
			2(2)	2	1	①	燃料取扱用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	1	ケース 2
							代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
			2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							燃料取扱用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
			2(2)	2	1	①	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
高圧注入流量							原子炉冷却器水位	1	1	1	1	ケース 3
			2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
			4(2)	4	1	①	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
加圧器水位							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	3	3	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びURCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
格納容器内自然対流冷却及び 高圧再循環運転(G/S)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
蒸気発生器2次側による炉心冷 却の継続(1/2)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	補助給水流速	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	補助給水水位	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3

*1 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びVRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却の継続(2/2)	主蒸気ライン圧力	12(6)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
原子炉補機冷却系の復旧作業	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	補助給水ピット水位	2(2)	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.2 全交流動力電源喪失】

b. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後		B直流電源を 延命した場合 直後
										推定ケース

【7.1.2 全交流動力電源喪失】a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能の喪失及びRCPシールドLOCAが発生する事故と同様

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	選定理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合		
原子炉補機冷却機能喪失及び プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1	
	出力領域中性子束	1次冷却材温度(広域-高 温側)							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	3 (全)	ケース 4
		1次冷却材温度(広域-低 温側)							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	0 (全)	ケース 4
		出力領域中性子束	2	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1
		中性子領域中性子束	2(2)	2	1	1	①	—	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	ケース 1
	補助給水ポンプの起動及び補助 給水流量確立の確認	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水レベル	2(2)	2	1	ケース 3
		蒸気発生器水位(狭域)							補助給水レベル	2(2)	2	1	ケース 3
			蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3	2 (A,C)
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3	0 (全)	ケース 4
	補助給水ポンプの起動及び補助 給水流量確立の確認	補助給水レベル	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	3 (全)	ケース 4
蒸気発生器水位(狭域)								1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	0 (全)	ケース 1	
		蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	3 (全)	ケース 4
補助給水レベル		2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	3 (全)	ケース 4	
補助給水レベル	2(2)	2	1	1	①	—	補助給水流量	3(3)	3	1 (B)	ケース 2		

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				選定理由	抽出パラメータの代替バラケータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合	
1次冷却材漏えいの判断(2/2)	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	1	1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビティ水位				原子炉下部キャビティ水位	1		0	1	ケース 1
	格納容器水位				格納容器水位	1		0	1	ケース 1
	燃料取扱用水レベル水位				燃料取扱用水レベル水位	2(2)	1	1	1	ケース 2
	補助給水ピット水位				補助給水ピット水位	2(2)		1	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2	1	1	①					ケース 2
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	1	1	①					ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
AMB(C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B) 2 (A,C)		2(2)	2 (全)	1 (B) 2 (A,C)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)		3(3)	3 (全)	2 (A,C) 3 (全)	ケース 1
補助給水系の重要機種の判断	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B) 2 (A,C)		12(6)	12 (全)	3 (全) 3 (全)	ケース 1 ケース 4
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)		3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)		12(6)	12 (全)	3 (全) 3 (全)	ケース 1 ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	2(2)	2 (全)	1 (B)		2(2)	2 (全)	1 (B) 2 (A,C)	ケース 4 ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	選定理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
1次冷却特ポンプ封水漏り隔離 弁等の閉止	1次冷却材温度(広域- 高温度側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温度側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域- 低温度側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1		
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1		
	補助給水流速	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3		
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3		
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	
								1次冷却材温度(広域-低 温度側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
								1次冷却材温度(広域-高 温度側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-高 温度側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-高 温度側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6

*1 常用系から操縦を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	選定理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)							蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
蒸気発生器2次側による炉心冷却(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-低 温側)							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
蓄圧注入系動作の確認	補助給水位	2(2)	2	1	1	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
アニオンスイッチ系及び中央制御室非常用循環系の起動	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	選定理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
原子炉補機冷却機能喪失	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域-高)					—	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	3	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域-低)					—	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	3	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	3	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	3	ケース 1
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開(1/2)	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	3	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	3	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	3	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	3	ケース 6
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開(1/2)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	3	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	3	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3	2	1	ケース 3
主蒸気ライン圧力	補助給水流量	12(6)	12	3	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12	3	3	ケース 3
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12	3	①	—	1次冷却材温度(広域-低)	3(3)	3	0	3	ケース 6
						—	1次冷却材温度(広域-高)	3(3)	3	0	3	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				選定理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)						蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)						1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
	補助給水流量						補助給水流量	3(3)	2	1	1	ケース 2
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度						炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
代替格納容器スプレイポンプに よる代替炉心注水(1/2)	1次冷却材温度(広域-高 温側)						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
	炉心出口温度						炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	加圧器圧力						加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	2	1	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	原子炉冷却器水位						原子炉冷却器水位	1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度						サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)						1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

「」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
代替格納容器スプレイポンプによる代替炉心の注水(2/2)	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	1	1	ケース 2
	原子炉容器水位	1	1	1	①	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	0	1	ケース 2
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	B-格納容器スプレイ流量	1	0	0	ケース 2
	原子炉容器水位	1	1	1	①	高圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	低圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2
	原子炉容器水位	1	1	1	①	充てん流量	1	0	0	ケース 2
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	0	1	ケース 2
	原子炉容器水位	1	1	1	①	加圧器水位	4(2)	1	1 (全)	ケース 1
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	サブクール度	1	0	0	ケース 6
	原子炉容器水位	1	1	1	①	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	ケース 6
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	炉心出口温度	1	0	1*1	ケース 6
	原子炉容器水位	1	1	1	①	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	0	3 (全)	ケース 6
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 6
	原子炉容器水位	1	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3
	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3
原子炉容器水位	1	1	1	①	加圧器水位	4(2)	1	1	ケース 3	
燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3	
原子炉容器水位	1	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				選定理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
格納容器内自然対流冷却及び 高圧再循環運転(1/3)	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	0	①	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度	2(2)	2	2	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
	燃料取扱用水レベル水位	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環ユニット 水位(広域)	2(2)	2	2	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	1	0			格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
	B-格納容器スプレイ流 量	1	1	1	0			原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4
	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 2
低圧注入流量	2(2)	2	2	2	①	—	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2	
充てん流量	1	1	1	0			B-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	ケース 2	
代替格納容器スプレイボ ンプ/出口積算流量	1	1	1	0			高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
	1	1	1	0			低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
	1	1	1	0			充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
	1	1	1	0			代替格納容器スプレイボ ンプ/出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	

*1 計器取付け後、監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

AM(C):当該ループの計器数

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				選定理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
格納容器内自然対流冷却及び 高圧再循環運転(2/3)	格納容器再循環サンプ水 位(監視)	2(2)	2	1	1	—	2(2)	2	1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビティ水 位						1	1	0	1	ケース 1
	格納容器水位						1	1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用ピット水位					—	2(2)	2	1	1	ケース 2
	補助給水ピット水位						2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)						1	1	0	1	ケース 2
	代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量						1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(監視)	2(2)	2	1	1	—	2(2)	2	1	1	ケース 1
	燃料取扱用ピット水位						2(2)	2	1	1	ケース 3
	加圧器水位						4(2)	4	1	1	ケース 3
高圧注入流量	原子炉冷却器水位	2(2)	2	1	1	—	1	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水 位(監視)						2(2)	2	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位						1	1	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位						1	1	1	1	ケース 3
	サブクール度	4(2)	4	1	1	—	1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)						2(2)	2	1	1	ケース 6
加圧器水位	1次冷却材温度(広域-高 温側)						3(3)	3	3	0	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
AM, C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失】

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				選定理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
格納容器内自然対流冷却及び 高圧再循環装置(G/S)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
原子炉補機冷却系の復旧作業	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
—	—	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用品から換装を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOG-A時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
	出力領域中性子束						1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	3 (全)	ケース 4
	出力領域中性子束						1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3	0 (全)	ケース 4
	出力領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1
安全注入シーケンス作動状況の確認(1/2)	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	①	—	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	ケース 1
	中性子領域中性子束						中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
	中性子領域中性子束						燃料取替用ホレット水位	2(2)	2	1	ケース 3
	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
安全注入シーケンス作動状況の確認(1/2)	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
	高圧注入流量						格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	ケース 3
	高圧注入流量						燃料取替用ホレット水位	2(2)	2	1	ケース 3
	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
	低圧注入流量						格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			
安全注入シーケンス作動状況の 確認(2/2)	燃料取替用水レベル水位	2(2)	1	1	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	ケース 2		
	格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	0	1	B-格納容器スプレイ流 量	1	1	0	1	ケース 2	
					B-格納容器スプレイ流 量						
					高圧注入流量						
					低圧注入流量						
	充てん流量	1	0	0	充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
					格納容器スプレイ注 入出口積算流量						
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	加圧器圧力	4	4	0	0	0	ケース 1
					1次冷却材温度(広域-低 温側)						
					1次冷却材温度(広域-高 温側)						
1次冷却材温度(広域-高 温側)											

全+すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
1次冷却材漏えいの判断(1/2)	原子炉容器水位					1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度					1	0	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	4(2)	1	1		2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	加圧器圧力					4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域-低 温側)	2(2)	1	1		3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	格納容器圧力(AM用)					2	2	0	0	ケース 1
	格納容器圧力(狭域)	4(2)	1	1		1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度					2(2)	2	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力					4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器内温度	2(2)	1	1		2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	1	1		2(2)	2	1	1	ケース 1
格納容器内低レンジエリ アモニタ(低レンジ)					7	7	0	0	ケース 1	
格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)					2(2)	2	1	1	ケース 1	
格納容器内低レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	1	1		1	1	0	0	ケース 1	
炉内格納容器区画エアモニ タ					1	1	0	0	ケース 1	
					1	1	0	0	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
1次冷却材漏えいの判断(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1			格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
								原子炉下部キャビリティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
								格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
						①		燃料取扱用ボット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								補助給水ボット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	1	ケース 2
								代替格納容器スプレイボ ット出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
						①		格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
								加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	蓄圧注入系動作の確認	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)
								1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
格納容器スプレイ機能喪失の判 断(1/2)	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	0	1	—	2(2)	1	1	ケース 3
	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	—	2	0	2	ケース 1
	格納容器内温度	2(2)	1	1	—	2(2)	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	—	—	—	—	2(2)	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	—	—	—	—	1	0	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流 量	—	—	—	—	1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	1	1	—	2(2)	1	1	ケース 2
	低圧注入流量	—	—	—	—	2(2)	1	1	ケース 2
	充てん流量	—	—	—	—	1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイサ ンプ出口積算流量	—	—	—	—	1	0	1	ケース 2

全、すべてでのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
格納容器スプレイ機能喪失の判 断(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	ケース 1
	原子炉下部キャビティ水 位				原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	ケース 1
	格納容器水位				格納容器水位	1	1	0	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位				燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	補助給水ピット水位				補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)				B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイ注 入ポンプ出口積算流量				代替格納容器スプレイ注 入ポンプ出口積算流量	1	1	0	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOG-A時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
格納容器スプレイ機能喪失時の 対応(1/2)	原子炉 抽換 冷却水サージ タンク水位	2(2)	1	1	①	補助的なパラメータ 分類理由			推定ケース	
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①			2 *1	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	0	3 (全)	①			0	ケース 1	
	加圧器圧力							4	ケース 1	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①			3 (全)	ケース 6	
	補助給水量	3(3)	3 (全)	1 (B)	①			2 (A,C)	ケース 3	
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①			3 (全)	ケース 6	
								3 (全)	0	ケース 6
								3 (全)	3 (全)	ケース 3
								3 (全)	3 (全)	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 計器取付け後、監視可能

*2 常用品から稼働を変更することで通常と同じ39点を継続監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
格納容器スプレイ機能喪失時の 対応(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1	
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)		3 (全)			1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)					1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
	蒸気発生器水位(狭域)					蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)		3 (全)	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)					1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
	1次冷卻材圧力(広域)					1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4	
	補助給水流量		2(2)	1	①	—	補助給水流量	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2
	格納容器再循環サブ水 位(広域)					格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)					B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	0	1	ケース 2
B-1格納容器スプレイ流 量					B-1格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	0	ケース 2	
高圧注入流量		2(2)	1	①	—	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
低圧注入流量						低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
充てん流量						充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
代替格納容器スプレイホ ンプ出口積算流量						代替格納容器スプレイホ ンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合			計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
燃料取扱用水レベル補給操作	燃料取扱用水レベル水位	2(2)	2	1	①		2	1	1	ケース 2	
	格納容器再循環サンプ水位(広域)									ケース 2	
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)									ケース 2	
	B-格納容器スプレイ流量									ケース 2	
	高圧注入流量									ケース 2	
再循環運転への切替(1/3)	低圧注入流量									ケース 2	
	充てん流量									ケース 2	
	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量									ケース 2	
	格納容器再循環サンプ水位(広域)									ケース 2	
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)									ケース 2	
再循環運転への切替(1/3)	B-格納容器スプレイ流量									ケース 2	
	高圧注入流量									ケース 2	
	低圧注入流量									ケース 2	
	充てん流量									ケース 2	
	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量									ケース 2	

全、すべてでのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合	
再循環運転への身割(2/3)	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビティ水位						1	0	1	ケース 1
	格納容器水位						1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用ボット水位						2(2)	1	1	ケース 2
	補助給水ボット水位						2(2)	1	1	ケース 2
	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)						1	0	1	ケース 2
	代替格納容器スプレイボンプ出口積算流量						1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度側)	3(3)	3(全)	0	①	—	3(3)	0	3(全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度側)	3(3)	3(全)	0	①	—	3(3)	0	1*1	ケース 1
1次冷却材温度(広域-高温度側)							3(全)	0	ケース 1	
炉心出口温度							1	0	1*1	ケース 1
加圧器圧力							4	0	0	ケース 1
1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	2(2)	0	3(全)	ケース 6	
1次冷却材圧力(広域)							3(3)	0	0	ケース 6
1次冷却材圧力(広域)							3(3)	0	0	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
再循環運転への切替(B/C)	高圧注入流量	2(C)	2	1	燃料取扱専用水位ピット水位	2(C)	2	1	ケース 3
					加圧器水位	4(C)	4	1	ケース 3
					原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
					格納容器可循環サンプ水位(区域)	2(C)	2	1	ケース 3
					燃料取扱専用水位ピット水位	2(C)	2	1	ケース 3
					加圧器水位	4(C)	4	1	ケース 3
	低圧注入流量	2(C)	2	1	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
					格納容器可循環サンプ水位(区域)	2(C)	2	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
格納容器内自然対流冷却	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	①	—	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
								格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1
								格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
								原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
								格納容器圧力(AM用)	2	2	0	0	ケース 6
								格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
								原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4

*1 計器取付け後、監視可能

全、すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合						
高圧再循環運転及び格納容器 内自然対流冷却(O/S)	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6	
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6	
									格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
									格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
									格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
									原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
									格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
									格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
									格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	ケース 4
									原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4

全+すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 計器取付け後、監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
再循環運転及び格納容器内自然対流冷却(2/3)	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビリティ水位							原子炉下部キャビリティ水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器水位							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用排水ピット水位							燃料取扱用排水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	補助給水ピット水位							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)							B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	ケース 2
	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量							代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	加圧器圧力							加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温度)							1次冷却材温度(広域-低温度)	3(3)	3	0	3	ケース 6
1次冷却材温度(広域-高温度)							1次冷却材温度(広域-高温度)	3(3)	3	0	3	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合
再循環運転及び格納容器内自然対流冷却(3/3)	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	燃料取扱用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
						加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
						原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
						格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
						1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
						炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流速喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
原子炉自動トリップ不能の判断	中間領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1
	出力領域中性子束							1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
								1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	中間領域中性子束	2	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	ケース 1
								中性子束領域中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 1
								中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
								1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
								1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
ATWS緩和設備の作動及び作 動状況確認(1/3)	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (A,C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
								1次冷却材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
								1次冷却材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流量喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
ATWS緩和設備の作動及び作 動状況確認(2/3)	補助給水流速	3(3)	3 (全)	1 (B) 2 (A,C)	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3	
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	
	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2	
	中間領域中性子束	2	2	1	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
	中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	①	—	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
							中間領域中性子束	2	2	1	1	1	ケース 1
							1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
							1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
							出力領域中性子束	2	2	1	2	2	ケース 1
						中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	1	ケース 1	
						中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	1	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流最喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
ATWS緩和設備の作動及び作 動状況確認(3/3)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域— 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域— 高温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域— 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域— 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
緊急ほうげん蒸気発生操作及びほうげん 常態ラインの帰還	緊急ほうげん蒸気発生ライン	2(2)	2	1	①	—	緊急ほうげん蒸気発生ライン	4	4	2	2	ケース 7
	中間貯蔵中性子束	2(2)	2	1	①	—	中間貯蔵中性子束	2	2	1	1	ケース 7
	中性子減速球中性子束	2(2)	2	1	①	—	中性子減速球中性子束	2(2)	2	1	1	ケース 7

*1 常用系から故障を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流速喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価					
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合						
原子炉未燃事状態の確認(1/2)	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1		
								1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	(全)	0	0	ケース 4	
								1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	(全)	0	3	(全)	ケース 4
	中間領域中性子束	2	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	2	ケース 1	
	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	1	①	—	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	1	1	ケース 1	
								中間領域中性子束	2	2	1	1	1	ケース 1	
								原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 1	
								サブクール度	1	1	0	0	0	ケース 6	
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 6	
								1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	(全)	0	0	ケース 6	
							加圧器圧力	4	4	0	0	0	ケース 1		
							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 6		
							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	(全)	0	0	ケース 6		
							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	(全)	0	3	(全)	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流速喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
原子炉末端過熱状態の確認(2/2)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
1次系降温、減圧(1/2)	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(広域- 高温側)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	補助給水流速	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
主蒸気ライン圧力	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	①	—	補助給水ピット水位	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数

AMB,C:当該ループの計器数

*1 常用系から故障を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流速喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
1次系減温、減圧(2/2)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域— 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域— 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域— 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域— 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
								炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域— 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域— 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
								炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

AMB,C:当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

a. 主給水流速喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
余熱除去系による炉心冷却	低圧流入流量	2(2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
						—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
								原子炉設備水位	1	1	1	ケース 3	
								格納容器再循環サブ水位 (広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
								加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
		1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
		1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
								炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
								原子炉設備水位	1	1	1	1	ケース 1
							サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6	
							1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	

*1 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.5 原子炉停止機能喪失】

b. 負荷の喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 A直流電源を 延命した場合
	【7.1.5 原子炉停止機能喪失】a. 主給水流喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故と同様									

[] の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	2	2	1	1	ケース 1
	中間領域中性子束	2	2	1	1	4	2	2	ケース 1
	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	1	2(2)	2	1	ケース 1
	燃料取替用ホピット水位					2(2)	2	1	ケース 3
安全注入シーケンス作動状況の確認(1/2)	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	4(2)	4	1	ケース 3
	原子炉容器水位					1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					2(2)	2	1	ケース 3
	燃料取替用ホピット水位					2(2)	2	1	ケース 3
	加圧器水位		2	1	1	4(2)	4	1	ケース 3
	原子炉容器水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					2(2)	2	1	ケース 3
	燃料取替用ホピット水位					2(2)	2	1	ケース 3
	加圧器水位		2	1	1	4(2)	4	1	ケース 3
	原子炉容器水位	2(2)	2	1	1	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					2(2)	2	1	ケース 3

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合	
安全注入シーケンス作動状況の 確認(2/2)	格納容器再循環サンプ水位(広域)					格納容器再循環サンプ水	2(2)	2	1	1	ケース 1	
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)					B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 1	
	格納容器スプレイ流量					格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	ケース 1	
	高圧注入流量	2(2)		1	①	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
	低圧注入流量					低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
	充てん流量					充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量					代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	
	加圧器圧力					加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)		1	①	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
						1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合		
1次冷却材の漏えいの判断(1/2)	原子炉容器水位					1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度					1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	4(2)		①		2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高温側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	加圧器圧力					4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)		①		3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低温側)					3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	格納容器圧力(AM用)					2	2	0	0	ケース 1
	格納容器圧力(狭域)	4(2)		①		1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度					2(2)	2	1	1	ケース 6
格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	原子炉格納容器圧力					4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器内温度	2(2)		①		2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	2(2)		①		2(2)	2	1	1	ケース 1
	モニタリングホスト					7	7	0	0	ケース 1
	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)					2(2)	2	1	1	ケース 1
	エアロケリアモニタ	2(2)		①		1	1	0	0	ケース 1
	炉内核分裂区監視エアモニタ					1	1	0	0	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
1次冷却材の漏えいの判断(2/ 2)	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)			格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
					原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
					格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
				①	燃料取扱用ボット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
					補助給水ボット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
					B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
				代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量	1	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	2	1	1	1	0	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
AMB(C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
高圧注入系の機能喪失の判断	高圧注入流量	2(C)	1	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器スプレイ流量						格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	1	1	①	—	高圧注入流量	2(C)	2	1	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	1	1	①	—	低圧注入流量	2(C)	2	1	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0	ケース 2
高圧注入系の機能喪失時の対応						—	代替格納容器スプレイ冷却器出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
格納容器水素イグナイタの動作状況確認						—						

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却 (1/2)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	炉心出口温度					1	0	1*1	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	0	3 (全)	0	ケース 1	
	炉心出口温度					1	0	1*1	ケース 1	
	加圧器圧力					4	0	0	ケース 1	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
補助給水流速	補助給水レベル水位					2(2)	2	1	ケース 3	
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	3 (全)	3 (全)	1 (B)	ケース 3	
	蒸気発生器水位(狭域)					12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 3	
主蒸気ライン圧力	1次冷却材温度(広域- 低温側)					3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①		3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)						12(6)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
蒸気発生器2次側による炉心冷 却(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①		3 (全)	2 (A,C)	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①		2	1 (B)	1 (A,C)	ケース 2
蒸圧注入系動作の確認及び蒸 圧タンク出口弁閉止	補助給水位	2(2)	2	1	①		4	0	0	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①		3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①		3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度						1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①		3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
炉心出口温度						1	0	1*1	ケース 1	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
余熱除去ポンプによる低圧注入 開始の確認(1/2)	低圧注入流量	2(C)	1	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3	
							加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3	
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
							格納容器耳筒側サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3	
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 1	
							B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 1	
							格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	ケース 1	
							高圧注入流量	2(C)	2	2	1	1	ケース 2
							低圧注入流量	2(C)	2	2	1	1	ケース 2
							充てん流量	1	1	1	0	0	ケース 2
						代替格納容器スプレイホ ンプ出口積算流量	1	1	1	0	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
余熱除去ポンプによる底圧注入 開始の確認(2/2)	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	①	—	—	4	0	0	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 高温度)	3(3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
	1次冷却材温度(広域- 低温度)	3(3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	—	1	1	0	1*1	ケース 1
	加圧器圧力	4(2)	4	1	①	—	—	2	1	1	ケース 6	
	原子炉容器水位	1	1	1	①	—	—	1	1	0	1*1	ケース 6
	炉心出口温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
	炉心出口温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
	サブクール度	4(2)	4	1	①	—	—	1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	—	2	1	1	1	ケース 1
1次冷却材温度(広域- 高温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6	
1次冷却材温度(広域- 低温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6	
加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	—	4	1	1	1	ケース 1	
サブクール度	4(2)	4	1	①	—	—	1	1	0	0	ケース 6	
1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	—	2	1	1	1	ケース 6	
炉心出口温度	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	1	1	0	1*1	ケース 6	
1次冷却材温度(広域- 高温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
1次冷却材温度(広域- 低温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
燃料取扱用水ピット補給操作	燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水 位(圧減)	2	1	1	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位					B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位					格納容器スプレイ流量	2	0	0	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位					高圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					低圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					充てん流量	1	0	0	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					代替格納容器スプレイピット積算流量	1	0	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					格納容器再循環サンプ水位(圧減)	2(2)	1	1	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位					B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位					格納容器スプレイ流量	2	0	0	ケース 1
(低圧再循環運転への切替(1/3))	燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	①	高圧注入流量	2	1	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					低圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					充てん流量	1	0	0	ケース 2
	燃料取扱用水ピット水位					代替格納容器スプレイピット積算流量	1	0	1	ケース 2

全、すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
低圧再循環運転への切替(2/ 3)	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビリティ水 位						原子炉下部キャビリティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器水位						格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用水レベル水位						燃料取扱用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	補助給水レベル水位						補助給水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)						B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
代替格納容器スプレイ水 レベル積算流量						代替格納容器スプレイ水 レベル積算流量	1	1	0	1	ケース 2	
格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
1次冷卻材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
1次冷卻材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
							1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.6 ECCS注水機能喪失】

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
1次冷却材圧力(広域)	1次冷却材圧力(広域-高 温側)	2(2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	0	0	ケース 1		
			1	1	①		1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	0	ケース 6	
低圧再循環運転への切替(3/ 3)	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	0	3 (全)	ケース 6		
			2	1	①		燃料取扱貯水タンク水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
			2	1	①		加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3	
							原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
							格納容器再循環タンク水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	2	2	1	1	ケース 1
	中間領域中性子束	2	2	1	1	4	2	2	ケース 1
	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	1	2(2)	2	1	ケース 1
	燃料取替用ホピット水位					2(2)	2	1	ケース 3
安全注入シーケンス作動状況の確認(1/2)	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	4(2)	4	1	ケース 3
	原子炉容器水位	1				1	1	1	ケース 3
	格納容器内循環サンプ水位(広域)	2(2)				2(2)	2	1	ケース 3
	燃料取替用ホピット水位					2(2)	2	1	ケース 3
低圧注入流量	2(2)	2	1	1	4(2)	4	1	ケース 3	
	原子炉容器水位	1				1	1	1	ケース 3
	格納容器内循環サンプ水位(広域)	2(2)				2(2)	2	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
安全注入シーケンス作動状況の 確認(2/2)	燃料取扱用水レベル水位	2(2)	2	1	①	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	ケース 2	
	格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	格納容器スプレイ流 量	1	1	0	ケース 2	
						高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
						低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
蓄圧注入系動作の確認	充てん流量	1	1	0	0	充てん流量	1	1	0	ケース 2	
	代替格納容器スプレイホ ンク出口積算流量	1	1	0	1	代替格納容器スプレイホ ンク出口積算流量	1	1	0	ケース 2	
	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	ケース 1	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
蓄圧注入系動作の確認	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	0	ケース 6		

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
格納容器スプレイ作動状況の確 認(1/2)	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	格納容器圧力(AM用)	2	0	2	ケース 1
	格納容器内温度	2(2)	1	1	格納容器圧力(狭域)	1	0	0	ケース 1
					格納容器内温度	2(2)	1	1	ケース 6
					原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	ケース 6
					格納容器圧力(AM用)	2	0	2	ケース 6
					格納容器内温度	2(2)	1	1	ケース 2
					格納容器内温度	2(2)	1	1	ケース 2
					B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	0	1	ケース 2
					B—格納容器スプレイ流 量	1	0	0	ケース 2
					高圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2
				低圧注入流量	2(2)	1	1	ケース 2	
				充てん流量	1	0	0	ケース 2	
				代替格納容器スプレイホ ンプ出口積算流量	1	0	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
格納容器スプレイ作動状況の確 認(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	1	1	ケース 1
					原子炉下部キャビティ水 位	1	0	1	ケース 1
					格納容器水位	1	0	1	ケース 1
				①	燃料取扱用サンプ水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 2
					補助給水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 2
					B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	1	1	代替格納容器スプレイサ ンプ出口積算流量	1	0	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	0	1	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	ケース 1
				①	燃料取扱用サンプ水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3
					格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	ケース 3

全+すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
1次冷却材漏えいの判断(1/2)	原子炉容器水位					1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度					1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	4(2)		1	①	2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	加圧器圧力					4	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域-低 温側)	2(2)		1	①	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	格納容器圧力(AM用)					2	2	0	0	ケース 1
	格納容器圧力(狭域)	4(2)		1	①	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度					2(2)	2	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力					4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器内温度	2(2)		1	①	2	2	0	2	ケース 6
格納容器内高レンジエリア モニタ(高レンジ)	2(2)		1	①	2(2)	2	1	1	ケース 1	
格納容器内低レンジエリア モニタ(低レンジ)					7	7	0	0	ケース 1	
格納容器内高レンジエリア モニタ(高レンジ)					2(2)	2	1	1	ケース 1	
格納容器内低レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(2)		1	①	1	1	0	0	ケース 1	
炉内格納容器圧力モニタ					1	1	0	0	ケース 1	
炉内格納容器圧力モニタ					1	1	0	0	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a.大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
1次冷却材漏えいの判断(2/2)	格納容器再循環サンプ水位(狭域)					格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビティ水位					原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器水位					格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
	燃料取扱用水ピット水位		2(2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	補助給水ピット水位					補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)					B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量					代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水位(広域)		2(2)	2	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)					格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)					B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
再循環運転への切替(1/3)	B-1格納容器スプレイ流量					B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量		2(2)	2	1	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
	低圧注入流量		2(2)	2	1	低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
	充てん流量		1	1	0	充てん流量	1	1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量		1	1	0	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応再段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器数 ()内はPAM	SBO影響				
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			
再循環運転への身数(2/3)	格納容器再循環サンプ水位(広域)					2(2)	1	2	1	ケース 1	
	原子炉下部キャビティ水位					1	0	1	0	ケース 1	
	格納容器水位					1	0	1	0	ケース 1	
	燃料取扱用ホット水位	2(2)	1	1	—	2(2)	1	2	1	ケース 2	
	補助給水ピット水位					2(2)	1	2	1	ケース 2	
	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)					1	0	1	0	ケース 2	
	代替格納容器スプレイホーン出口積算流量					1	0	1	0	ケース 2	
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	1	1	—	2(2)	1	2	1	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域—高温側)	3(3)	3(全)	0	—	3(3)	3(全)	3(全)	0	3(全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域—低温側)	3(3)	3(全)	0	—	3(3)	3(全)	3(全)	0	1*1	ケース 1
1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	—	2(2)	1	2	0	0	ケース 6	
1次冷却材圧力(広域—高温側)	3(3)	3(全)	0	—	3(3)	3(全)	3(全)	0	3(全)	ケース 6	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

「---」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
再循環運転への切替(3/3)	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	燃料取扱専用水位ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
	低圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
	B-格納容器スプレイ治 理器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
								燃料取扱専用水位ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
								燃料取扱専用水位ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3

全+すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合
再循環運転への切替失敗の抑 断	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	ケース 3
							加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環サンプ水位(圧域)	2(2)	2	1	ケース 3
							燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	ケース 3
							加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環サンプ水位(圧域)	2(2)	2	1	ケース 3
							格納容器再循環サンプ水位(圧域)	2(2)	2	1	ケース 1
							原子炉下部キャビリティ水位	1	1	0	ケース 1
						格納容器水位	1	1	0	ケース 1	
						燃料取扱用ホット水位	2(2)	2	1	ケース 2	
						補助給水ホット水位	2(2)	2	1	ケース 2	
						B—格納容器スプレイ除沫器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	ケース 2	
						代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量	1	1	0	ケース 2	
						格納容器再循環サンプ水位(圧域)	2(2)	2	1	ケース 1	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	
再循環運転への切替失敗時の 対応(1/2)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	補助水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	1*1	ケース 1
	加圧器圧力	4	4	0	①	—	4	0	0	ケース 1
	原子炉蒸器水位	1	1	1	①	—	1	1	1	ケース 1
	サブクール度	1	1	0	①	—	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 6
1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
補助給水ポンプ水位	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 3	
蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3	
蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3	
1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラムータ 分類		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
再循環運転への切替失敗時の 対応(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温度)					1次冷卻材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材温度(広域-高 温度)					1次冷卻材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)					蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温度)					1次冷卻材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材温度(広域-高 温度)					1次冷卻材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷卻材圧力(広域)					1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
	補助給水流量					補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2
	格納容器再循環サブ水 位(広域)					格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)					B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	1	ケース 2
B-1格納容器スプレイ流 量					B-1格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	ケース 2	
高圧注入流量					高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
低圧注入流量					低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
充てん流量					充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
代替格納容器スプレイ水 サブ出口積算流量					代替格納容器スプレイ水 サブ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
代替再循環運転による炉心冷却 (1/2)	格納容器再循環サンプ水位(広域)											
	原子炉下部キャビティ水位											
	格納容器水位											
	燃料取扱用ボット水位	2(2)	2	1	①							
	補助給水ボット水位											
	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)											
	代替格納容器スプレイボンプ出口積算流量											
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	①							
	1次冷却材温度(広域—低温側)	3(3)	3 (全)	0		①						
	1次冷却材温度(広域—高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)		①						
1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1		①							

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

「」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOGA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
原子格納容器の健全性維持	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	0	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	1	1	①	—	加圧器水位	4(2)	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	1	1	①	—	原子格納器水位	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	1	1	ケース 3
原子格納容器の健全性維持	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	原子格納器水位	1	1	1	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	ケース 6
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力(圧域)	2(2)	1	1	ケース 6
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	1次冷却材温度(圧域-高 温側)	3(3) (全)	3 (全)	0	ケース 6
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	1	1	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	原子炉下部キャビリティ水 位	1	1	0	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	ケース 2
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレイ水 位(圧域)	1	1	0	ケース 2
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(圧域)	2(2)	2	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.7 ECCS再循環機能喪失】

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
原子炉格納容器の健全性維持	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	0	2	ケース 1
	格納容器内温度	2(2)	2	1	①	—	格納容器圧力(狭域)	1	0	0	ケース 1
								格納容器内温度	2(2)	1	1
							原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	ケース 6
							格納容器圧力(AM用)	2	0	2	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

a. インターフェースシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響	
			直後	A直流電源を 延命した場合						直後	A直流電源を 延命した場合
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
	中間領域中性子束	2	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域・高温側)	3(3)	3	3 (全)	ケース 4
	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域・低温側)	3(3)	3	0 (全)	ケース 4
	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1
安全注入シーケンス作動状況の確認(1/2)	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	ケース 1
							中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
							燃料取扱室用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 3
							加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	ケース 3
							燃料取扱室用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 3
							加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
							原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	ケース 3

全・すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェースシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
安全注入シーケンス作動状況の 確認(2/2)	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器中循環サンプ水 位(広域)	2	1	1	ケース 1
	格納容器スプレイ流量	2	2	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷 却器出口 積算流量(AM 用)	1	0	1	ケース 1	
							格納容器スプレイ流量	2	0	0	ケース 1	
							高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	—	低圧注入流量	2	1	1	ケース 2	
							充てん流量	1	0	0	ケース 2	
							代替格納容器スプレイ注 入出口積算流量	1	0	1	ケース 2	
							加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
1次冷却炉圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	—	1次冷却炉圧力(広域-高 温側)	3	3 (全)	0	0	ケース 6
							1次冷却炉圧力(広域-低 温側)	3	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
							加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
							1次冷却炉圧力(広域-高 温側)	3	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
高圧注入系動作の確認	2(2)	2	1	①	—	—	1次冷却炉圧力(広域)	2	1	1	0	ケース 6
							1次冷却炉圧力(広域-低 温側)	3	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
MBC:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
余熱除去系統からの漏えいの判 断	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合			
余熱除去系設備	燃料取替用水レベル					燃料取替用水レベル	2(2)		1	2	1	ケース 3
	加圧器水位					加圧器水位	4(2)		1	4	1	ケース 3
	原子炉容器水位			①	—	原子炉容器水位	1		1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)		1	2	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)		1	2	1	ケース 1
	B-格納容器スプレイ含 器器出口積算流量(AAM 用)					B-格納容器スプレイ含 器器出口積算流量(AAM 用)	1		0	1	0	ケース 1
	格納容器スプレイ流量					格納容器スプレイ流量	2		0	2	0	ケース 1
	高圧注入流量				—	高圧注入流量	2(2)		1	2	1	ケース 2
	低圧注入流量					低圧注入流量	2(2)		1	2	1	ケース 2
	充てん流量					充てん流量	1		0	1	0	ケース 2
					代替格納容器スプレイ体 サンプ出口積算流量	1		0	1	0	1	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		
全動除去系統の隔離失敗の判 断及び対応操作	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	3	1	1	①	—	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 範囲)							3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)							3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	原子炉容器水位							1	1	1	ケース 1
	サブクール度							1	1	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	4(2)	4	1	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 範囲)							3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)							2(2)	2	1	ケース 1
	D-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)							1	1	0	ケース 1
	格納容器スプレイ流量							2	2	0	ケース 1
	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 2
	低圧注入流量							2(2)	2	1	ケース 2
	充てん流量							1	1	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイホ ンク出口積算流量							1	1	0	ケース 2

全、すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価		
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却(1/2)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	0	1*1	1*1	ケース 1		
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1		
	補助給水流量	補助給水流量	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
								1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0
	主蒸気ライン圧力	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	補助給水レベル	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	3 (全)	3 (全)
	蒸気発生器水位(狭域)	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)
	蒸気発生器水位(狭域)	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
1次冷却材温度(広域-低 範囲)								3(3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0
1次冷却材温度(広域-高 範囲)	1次冷却材温度(広域-高 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 範囲)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4		

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能
全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

「 」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェースシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラムータ 分類	補助的なパラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)					①	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
加圧器逃がし弁開放による1次 系統圧	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	①	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	①	加圧器圧力	1	1	0	1*1	ケース 1
加圧器逃がし弁開放による1次 系統圧	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	①	加圧器圧力	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	①	加圧器圧力	1	1	0	1*1	ケース 1
加圧器逃がし弁開放による1次 系統圧	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	①	加圧器圧力	1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	①	加圧器圧力	1	1	0	1*1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		A直流電源を 延命した場合	
蓄圧タンク出口弁閉止	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	(全)	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	(全)	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	炉心出口温度	1	1	1	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	(全)	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	1	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 1
高圧注入流量 高圧注入から充てん注入への切 替え(1/2)	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	ケース 3
	燃料喪失用水レベル	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	ケース 3
	加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	—	—	ケース 3
	原子炉容器水位	1	1	1	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	ケース 3
	原子炉容器水位	1	1	1	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 1
サブクール度	サブクール度	1	1	1	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	2	2	①	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	(全)	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3	(全)	0	①	—	—	—	—	—	—	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

「」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
高圧注入から充てん注入への切替え(2/2)	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	①	—	格納容器取替用サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1	
	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	ケース 1	
健全側余熱除去系による炉心冷却への切替	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	ケース 1	
	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	ケース 2	
	充てん流量	1	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	ケース 2	
	代替格納容器スプレイ注入口積算流量	1	1	1	①	—	代替格納容器スプレイ注入口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	
	加圧器圧力	4	4	4	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域-高温側)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	3	3	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3	3	①	—	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3	3	0	3	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	3	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	3	0	3	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	1	①	—	炉心出口温度	1	1	0	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	3	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3	3	3	0	ケース 1
炉心出口温度	1	1	1	①	—	炉心出口温度	1	1	0	0	1*1	ケース 1	
燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	2	①	—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	ケース 3	
加圧器水位	4(2)	4	4	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3	
原子炉容器水位	1	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	1	ケース 3	
格納容器取替用サンプ水位(広域)	2(2)	2	2	①	—	格納容器取替用サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 3	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】 a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合					
現場での余熱除去系統の隔離 及び余熱除去系統からの漏えい 停止確認	1次冷封材圧力(広域)	2(2)	3	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	—	1次冷封材温度(広域-高 風側)	3(3)	3	3	3	ケース 6
	格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	1次冷封材温度(広域-低 風側)	3(3)	3	0	3	ケース 6
	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	1次冷封材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷封材温度(広域-高 風側)	3(3)	3	3	3	ケース 6
	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4		4	2	①		2	1	ケース 1
	中間領域中性子束	2		2	1	①		4	2	ケース 1
	中性子領域中性子束	2(2)		2	1	①		2	1	ケース 1
	燃料取替用ホレット水位							2	1	ケース 3
安全注入シーケンス作動状況の確認(1/2)	高圧注入流量	2(2)		2	1	①		4	1	ケース 3
	原子炉容器水位							1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)							2	1	ケース 3
	燃料取替用ホレット水位							2	1	ケース 3
	加圧器水位							4	1	ケース 3
	原子炉容器水位	2(2)		2	1	①		1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)							2	1	ケース 3
	燃料取替用ホレット水位							2	1	ケース 3
	加圧器水位							4	1	ケース 3
	原子炉容器水位							1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)		2	1	①		2	1	ケース 3

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
安全注入シーケンス作動状況の 確認(2/2)	燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 2
	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	3(3)	3 (全)	0	ケース 6
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	3(3)	3 (全)	1 (B)	ケース 5
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 5
蒸気発生器伝熱管の漏えいの 判断(1/2)	格納容器中循環サンプル水 位(広域)	2(2)	2	1	—	—	2(2)	2	1	ケース 2
	B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	—	—	1	1	0	ケース 2
	B—格納容器スプレイ流 量	1	1	0	—	—	1	1	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 2
安全注入シーケンス作動状況の 確認(2/2)	低圧注入流量	2(2)	2	1	—	—	2(2)	2	1	ケース 2
	充てん流量	1	1	0	—	—	1	1	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイホ ンク出口積算流量	1	1	0	—	—	1	1	0	ケース 2
	加圧器圧力	4	4	0	—	—	4	4	0	ケース 1
蒸気発生器伝熱管の漏えいの 判断(1/2)	1次冷卻材圧力(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	1	①	—	3(3)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷卻材圧力(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3(3)	3 (全)	0	ケース 6
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 5
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3(3)	3 (全)	1 (B)	ケース 5
蒸気発生器伝熱管の漏えいの 判断(1/2)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 1
	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 5
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3(3)	3 (全)	1 (B)	ケース 5
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	12(6)	12 (全)	2 (A,C)	ケース 5

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
蒸気発生器伝熱管の漏えいの 判断(2/2)	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
								1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
								1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
								サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
								加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
								蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5
							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 5	
							格納容器再循環ポンプ水 位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	

全、すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
補助給水ポンプ起動及び補助給水流量確立の確認	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2 (全)	1 (全)	1
破損側蒸気発生器の隔離	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (B)	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		
破損側蒸気発生器圧力の減圧 継続判断(1/2)	主蒸気ライン圧力	12(6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 5
	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	1 (全)	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 5
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	3 (全)	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	2(2)	1 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5
	格納容器再循環ポンプ水 位(広域)	3(3)	3 (全)	①	—	格納容器再循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 5
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 5
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	3 (全)	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 5
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	①	—	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2			1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
破損側蒸気発生器圧力の減圧 継続判断(2/2)	原子炉容器水位							原子炉容器水位	1	1	1	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)						1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低 温側)						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	0
破損側蒸気発生器圧力の減圧 継続時の対応(1/2)	主蒸気ライン圧力	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)						1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	補助給水流量	2(2)	2	1			1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 4
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)			蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
全:すべてのループの計器の合計数 A,B,C:当該ループの計器数	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)						蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 3
	蒸気発生器水位(広域)						蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 3

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	
破損側蒸気発生器圧力の減圧 継続時の対応(2/2)	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	3 (全)	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 5
	格納容器再循環ポンプ水 位(広域)	2(2)	2	—	—	—	2	1	1	ケース 2
	B—格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	—	—	—	1	0	1	ケース 2
	B—格納容器スプレィ流 量	1	1	—	—	—	1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 2
	低圧注入流量	2(2)	2	—	—	—	2	1	1	ケース 2
	充てん流量	1	1	—	—	—	1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレィボ ンプ出口積算流量	1	1	—	—	—	1	0	1	ケース 2

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	
加圧器停止	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	4	4	0	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	1	①	—	1	1	1*1	ケース 1
蓄圧タンク出口弁閉止	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	1	①	—	1	1	1*1	ケース 1

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
高圧注入から充てん注入への切 替え	高圧注入流量	2(C)	2	1	①	—	2(2)	1	1	ケース 3
	燃料取扱用水ピット水位						4(2)	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位					—	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						2(2)	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位						1	1	1	ケース 1
	サブクール度					—	1	1	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)				①	—	2(2)	2	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高温側)						3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						2(2)	2	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)						1	1	0	ケース 2
B-1格納容器スプレイ流量						1	1	0	ケース 2	
高圧注入流量		2(C)	2	1	①	—	2(2)	2	1	ケース 2
低圧注入流量							2(2)	2	1	ケース 2
充てん流量							1	1	0	ケース 2
代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量							1	1	0	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合
余熱除去系による炉心冷却	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	4	4	0	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域-低 温側)			1			3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)						3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	燃料取扱用木ビット水位						2(2)	2	1	1	ケース 3
	加圧器水位	2(2)	2	1	1	①	4(2)	4	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位						1	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サブ水位(広域)						2(2)	2	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位						1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度	4(2)	4	1	1	①	1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)						2(2)	2	1	1	ケース 6
1次冷却材温度(広域-高 温側)						3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
1次冷却材温度(広域-低 温側)						3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
炉心出口温度						1	1	0	1*1	ケース 1	
1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
1次冷却材温度(広域-低 温側)							1	1	0	1*1	ケース 1

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合		直後	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合				
1次系と破損側蒸気発生器均圧 操作による破損側蒸気発生器か らの漏えい停止(1/2)	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	4	0	0	ケース 1	
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)			1					3(3)	0	3 (全)	ケース 6	
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)								3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
	原子炉蒸器水位								1	1	1	ケース 1	
	サブクール度								1	1	0	ケース 6	
	1次冷卻材圧力(広域)	4(2)	4	1	1	①	—	—	2(2)	2	1	ケース 6	
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)								3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)								3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	蒸気発生器水位(狭域)								3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域-低 温側)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4
	1次冷卻材温度(広域-高 温側)								3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
蒸気発生器水位(狭域)								12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	ケース 1	
1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	—	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4	
1次冷卻材温度(広域-低 温側)								3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 4	
1次冷卻材圧力(広域)								2(2)	2	1	1	ケース 4	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

「」の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
1次系と破損側蒸気発生器の圧 操作による破損側蒸気発生器か らの漏えい停止(2/2)	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
	低注入流量	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
		加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位	1	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
		格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
	1次系のパイプアンドブリード(1 /2)	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
		1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
		加圧器圧力	4	4	0	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1
		1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合
1次系のアイドランドブリード(2/2)	原子炉容器水位						1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度						1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)						2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高温側)						3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水位(広域)						2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)						1	1	0	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流量						1	1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量						2(2)	2	1	1	ケース 2
	低圧注入流量						2(2)	2	1	1	ケース 2
	充てん流量						1	1	0	0	ケース 2
代替格納容器スプレイ冷却器出口積算流量						1	1	0	1	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合	
代替再循環運転への切替え(1/2)	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	ケース 1
	原子炉下部キャビリティ水位					原子炉下部キャビリティ水位	1	1	0	ケース 1
	格納容器水位					格納容器水位	1	1	0	ケース 1
	燃料取扱用ボット水位					燃料取扱用ボット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	補助給水ピット水位					補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)					B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量					代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3(全)	0	①	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3(全)	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3(全)	0	①	炉心出口温度	1	1	0	ケース 1
1次冷却材温度(広域-低温側)	2(2)	2	1	①	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3(全)	0	ケース 1	
1次冷却材温度(広域-低温側)	2(2)	2	1	①	炉心出口温度	1	1	0	ケース 1	
1次冷却材温度(広域-低温側)	2(2)	2	1	①	加圧器圧力	4	4	0	ケース 1	
1次冷却材温度(広域-低温側)	2(2)	2	1	①	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3(全)	0	ケース 6	
1次冷却材温度(広域-低温側)	2(2)	2	1	①	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3(全)	0	ケース 6	

*1 常用系から後継を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.1.8 格納容器バイパス】

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
代替再循環運転への切替え(2/2)	B-格納容器スプレッド 処理器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	①	4(2)	4	1	1	ケース 3	
		加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	4(2)	4	1	1	ケース 3
	燃料取扱用海水ピット水位	2(2)	2	1	1		2(2)	2	1	1	ケース 3	
		加圧器水位	1	1	0	1		4(2)	4	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位	1	1	0	1		1	1	1	1	ケース 3
		格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1		2(2)	2	1	1	ケース 3
		原子炉容器水位	1	1	0	1		1	1	1	1	ケース 1
		サブクール度	1	1	0	1		1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1		2(2)	2	1	1	ケース 6	
		1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3	1	1		3(3)	3	3 (全)	0	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
AMB(C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOGA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
事象の発生及び対応処置	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
	出力領域中性子束	—	—	—	—	—	—	1次冷卻材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	中間領域中性子束	2	2	1	1	①	—	1次冷卻材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0 (全)	ケース 4
	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1
全交流動力電源喪失の判断	—	—	—	—	—	—	—	中性子領域中性子束	2(2)	2	1	ケース 1
	—	—	—	—	—	—	—	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
1次冷卻材蓄えの判断(1/2)	原子炉容器水位	—	—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	ケース 6
	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 6
	1次冷卻材圧力(広域)	—	—	—	—	—	—	1次冷卻材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0 (全)	ケース 6
	加圧器圧力	—	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	ケース 1
	1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷卻材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0 (全)	ケース 6
	1次冷卻材温度(広域-高温側)	—	—	—	—	—	—	1次冷卻材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0 (全)	ケース 6
	格納容器圧力(AM用)	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	ケース 1
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	ケース 1
	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A(B/C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOGA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合				
1次冷却材漏えいの判断(2/2)	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内高レンジエアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器高レンジエアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器内高レンジエアモニタ	2(2)	2	1	1	①	—	モニタリングホスト	7	7	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器高レンジエアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	①	—	エアロックエアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位	2(2)	2	1	1	①	—	炉内被計装区域エアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉上部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
								燃料取扱用水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								補助給水レベル水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOGA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレー注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
補助給水系の機能喪失の判断	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水位	2(2)	2	1	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 4
補助給水流量	3(3)	3 (全)	1	1	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
低圧注入系・高圧注入系の作動不能及び格納容器スプレイ自動作動の確認(1/2)	高圧注入流量	2(C)	2	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3	
	低圧注入流量	2(C)	2	1	①	—	加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3	
	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3
								燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3
								加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 2
								B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	ケース 2
							B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	ケース 2	
							高圧注入流量	2(C)	2	1	1	ケース 2	
							低圧注入流量	2(C)	2	1	1	ケース 2	
							充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
							代替格納容器スプレイ冷却器出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	
							燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3	
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		
低圧注入系・高圧注入系の作動 不能及び格納容器スプレイ自動 作動の確認(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)					格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)		1	1	ケース 1
	原子炉下部キャビリティ水 位					原子炉下部キャビリティ水 位	1		0	1	ケース 1
	格納容器水位					格納容器水位	1		0	1	ケース 1
	燃料取扱用ホット水水位	2(2)	1	1	①	燃料取扱用ホット水水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	補助給水ホット水水位					補助給水ホット水水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)					B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
	代替格納容器スプレイホ ット水出口積算流量					代替格納容器スプレイホ ット水出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器圧力(AM用)	4(2)	1	1	①	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
	原子炉格納容器圧力					原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	ケース 1
格納容器内温度	2	0	2	①	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
格納容器圧力(AM用)	2	2	2	①	格納容器圧力(AM用)	1	1	0	0	ケース 1	
格納容器内温度	2(2)	1	1	①	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
原子炉格納容器圧力					原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1	
格納容器圧力(AM用)	2	2	2	①	格納容器圧力(AM用)	1	1	0	0	ケース 1	
格納容器内温度	2	1	1	①	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
原子炉格納容器圧力					原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6	
格納容器圧力(AM用)	2	2	2	①	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
AM, C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
格納容器本系イグナイタの起動 可搬型格納容器内本系濃度計 測ユニット及び可搬型エアマス 水素濃度計測ユニットの評価	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1		
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	格納容器高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1		
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	モニタリングホスト	7	7	0	0	ケース 1		

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
炉心根拠の判断	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1		
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1		
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1	
	格納容器内低レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	モニタリングホスト	7	7	0	0	ケース 1	
格納容器水素イグナイタ及び限 子格納容器内水素処理装置 作動状況の確認	格納容器内水素濃度 監視	格納容器内水素濃度	1	0	0	1*2	①	—	原子炉格納容器内水素 処理装置温度	5	5	0	5	ケース 8
		原子炉格納容器内水素 濃度	13	13	0	0	—	—	格納容器水素イグナイタ 温度	13	13	0	13	ケース 8
		原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	ケース 9
		ガス分析計による手分析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アニュラス水素濃度(可 測型)	1	0	0	1*2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
アニュラス水素濃度(可 測型)	1	0	0	1*2	①	—	—	—	—	—	—	—	—	

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

*2 計器取付け後、監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1.1 零囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
1次系強制減圧	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	4	0	0	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)								3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)								3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	格納容器耳筒間サンプ水 位(広域)								2(2)	1	1	ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)								1	0	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流 量								1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	—	2(2)	1	1	ケース 2
	低圧注入流量								2(2)	1	1	ケース 2
格納容器圧力(狭域)	充てん流量								1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイ注 入出口積算流量								1	0	1	ケース 2
	格納容器圧力(AM用)	4(2)	4	1	1	①	—	—	2	0	2	ケース 1
	格納容器圧力(狭域)								1	0	0	ケース 1
格納容器内温度	格納容器内温度								2(2)	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力								4(2)	1	1	ケース 1
	格納容器圧力(狭域)								1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度	2	2	0	2	①	—	—	2(2)	1	1	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
 AB,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOGA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
代替格納容器スプレイ(2/3)	格納容器内温度	2(2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
							格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
							格納容器再循環サンプ水位(監視)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
							燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
							格納容器再循環サンプ水位(監視)	2(2)	2	1	1	ケース 1
						燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
						格納容器再循環サンプ水位(監視)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
						燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
						補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
						格納容器再循環サンプ水位(監視)	2(2)	2	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 零囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
格納容器水位		1	1	0	1			燃料取扱替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
						①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
代替格納容器スプレイ(3/3)								B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	ケース 2
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
								格納容器再循環ポンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	ケース 1
原子炉下部キャビティ水位								燃料取扱替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
						①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	ケース 2
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	1	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.1 零囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）】

a. 大破断LOGA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
アニュラス空気浄化系及び中央 制御室非常用電源系の起動	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6	
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6	
	格納容器内温度	2	0	2	2	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1	
	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	①	—	格納容器圧力(装域)	1	1	0	0	ケース 1	
	格納容器内温度	2	0	2	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1	
	格納容器内温度	2	0	2	2	①	—	格納容器圧力(装域)	1	1	0	0	ケース 1	
	格納容器可動部ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
									格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
									原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

*1 計器取付後、監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 零閉気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
事象の発生及び対応処置	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
	出力領域中性子束						1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(C)	3 (全)	0	ケース 4
	中間領域中性子束	2	2	1	1	①	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1
	中性子領域中性子束	2(C)	2	1	1	①	中性子領域中性子束	2(C)	2	1	ケース 1
全交流動力電源喪失の判断							中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1
早期の電源回復不能判断及び 対応											
1次冷卻材蓄えの判断(1/2)	原子炉格納器水位						原子炉格納器水位	1	1	1	ケース 1
	加圧器水位	4(C)	4	1	1	①	サブクール度	1	1	0	ケース 6
							1次冷卻材圧力(広域)	2(C)	2	1	ケース 6
							1次冷卻材温度(広域-高 温側)	3(C)	3 (全)	0	ケース 6
							加圧器圧力	4	4	0	ケース 1
							1次冷卻材温度(広域-低 温側)	3(C)	3 (全)	0	ケース 6
							格納器圧力(AM用)	2	2	0	ケース 1
							格納器圧力(狭域)	1	1	0	ケース 1
						格納器内温度	2(C)	2	1	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 零囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合					
1次冷却材漏えいの判断(2/2)	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器内高レンジエアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内高レンジエアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器高レンジエアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器内高レンジエアモニタ	2(2)	2	1	1	①	—	モニタリングボスト	7	7	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器高レンジエアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	①	—	エアロックエアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	①	—	炉内被計区域エアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
								燃料取扱用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
								B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
								格納容器再循環サンプ水位(仮)	2(2)	2	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
補助給水系の機能喪失の判断	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水位	2(2)	2	1	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 1
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 1
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	2(2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 4
補助給水位	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
低圧注入系・高圧注入系の作動不能及び格納容器スプレイト自動作動の確認(1/2)	高圧注入流量	2(C)	2	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3	
	低圧注入流量	2(C)	2	1	①	—	加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3	
	燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3	
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3
								燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3
								加圧器水位	4(C)	4	1	1	ケース 3
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 2
								B-格納容器スプレイト冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
							B-格納容器スプレイト流量	1	1	0	0	ケース 2	
							高圧注入流量	2(C)	2	1	1	ケース 2	
							低圧注入流量	2(C)	2	1	1	ケース 2	
							充てん流量	1	1	0	0	ケース 2	
							代替格納容器スプレイト冷却器出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2	
							燃料取扱用水ピット水位	2(C)	2	1	1	ケース 3	
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(C)	2	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 零囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過温破損)】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
低圧注入系・高圧注入系の作動 不能及び格納容器スプレイ自動 作動の確認(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)						格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							原子炉下部キャビリティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
							格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
			2(2)	2	1	①	燃料取扱用ボット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							補助給水ボット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
			2(2)	2	1	①	B—格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
			4(2)	4	1	①	代替格納容器スプレイボ ット出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
			2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
							格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
							格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1
						格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
						原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1	
		2	2	0	①	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1	
						格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6	
		2(2)	2	1	①	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6	
						格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数

AM, C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
格納容器本系イグナイタの起動 可搬型格納容器内本系温度計 測ユニット及び可搬型格納容器 水素濃度計測ユニットの評価	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	格納容器高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1	
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	モニタリングホスト	7	7	0	0	ケース 1	
							格納容器高レンジエリア モニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	1	ケース 1
							エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	0	ケース 1
							炉内核評定区域エリアモニ タ	1	1	0	0	0	ケース 1
													ケース 1

全:すべてのルーブの計器の合計数

A(B,C):当該ルーブの計器数

*

1

常

用

系

か

ら

操

縦

を

変

更

す

こ

と

通

常

と

同

じ

3

9

点

を

連

続

監

視

可

能

〔 〕 の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 零閉気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
炉心根拠の判断	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(C)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(C)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(C)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(C)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(C)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(C)	2	1	①	—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(C)	2	1	①	—	格納容器高レンジエリア モニタ(低レンジ)	2(C)	2	1	1	ケース 1
格納容器水素イグナイタ及び限 子付格納容器内水素処理装置 作動状況の確認						—	モニタリングホスト	7	7	0	0	ケース 1
水素濃度監視	格納容器内水素濃度	1	0	0	①	—	格納容器高レンジエリア モニタ(高レンジ)	2(C)	2	1	1	ケース 1
	アニュラス水素濃度(可 測型)	1	0	0	①	—	エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	原子炉格納容器内水素 処理装置温度	5	5	0			炉内核計装区域エアモ ニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器水素イグナイタ 温度	13	13	1*2			原子炉格納容器内水素 処理装置温度	5	5	0	5	ケース 8
	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	0			格納容器水素イグナイタ 温度	13	13	0	13	ケース 8
ガス分析計による手分析	—	—	—			原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 9	
アニュラス水素濃度	1	0	0	1*2	①	—	ガス分析計による手分析	—	—	—	—	—
						—	アニュラス水素濃度	1	1	0	0	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

*2 計器取付け後、監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過温破損)】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		
1次系強制減圧	1次冷却材圧力(広域)	2(C)	2	1	1	①	—	—	—	推定ケース ケース 1
	1次冷却材温度(広域・低 温側)	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 6
1次系強制減圧	1次冷却材温度(広域・高 温側)	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 6
	格納容器耳筒間サンプ水 位(広域)	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流 量	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	燃料取扱用水レベル水位	2(C)	2	1	1	①	—	—	—	推定ケース ケース 2
	低圧注入流量	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	充てん流量	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 2
	代替格納容器スプレイ中 サンプ出口積算流量	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 2
原子炉格納容器圧力	格納容器圧力(AM用)	4(C)	4	1	1	①	—	—	—	推定ケース ケース 1
	格納容器圧力(狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 1
原子炉格納容器圧力	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 6
	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 1
格納容器圧力(AM用)	格納容器圧力(狭域)	2	2	0	2	①	—	—	—	推定ケース ケース 1
	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 6
格納容器内温度	格納容器圧力(狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 1
	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	推定ケース ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
 AM, C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
代替格納容器スプレイ(2/3)	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)							格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)							原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)							燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)							代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	1	1	1	0	①	—	燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
	代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 零囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
代替格納容器スプレィ(3/3)	格納容器水位	1	1	0	1	①	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	①	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
	燃料取扱替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
	補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
—	B—格納容器スプレィ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	—	—	—	—	1	1	0	1	ケース 2
—	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	1	—	—	—	—	1	1	0	1	ケース 2
—	格納容器再循環サブ水位(仮)	—	—	—	—	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 1
—	燃料取扱替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
—	補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
—	B—格納容器スプレィ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	1	—	—	—	—	1	1	0	1	ケース 2
—	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	1	—	—	—	—	1	1	0	1	ケース 2

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.1.2 零囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】

a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			推定ケース	
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合
アニュラス空気浄化系及び中央 制御室非常用電源系の起動	格納容器内温度	2(C)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 6	
							格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6	
							格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1	
							格納容器圧力(装域)	1	1	0	0	ケース 1	
							格納容器内温度	2(C)	2	1	1	ケース 6	
							原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 1	
							格納容器圧力(装域)	1	1	0	0	ケース 1	
							格納容器内温度	2(C)	2	1	1	ケース 6	
							格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2 * 1	2 * 1	1	ケース 4
							原子炉格納容器圧力	4(C)	4	1	1	ケース 4	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

* 1 計器取付後、監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.2 高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱】

b. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能の喪失が発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	SBO影響 B直流電源を 延命した場合
											推定ケース

【7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故と同様

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料—冷却材相互作用】

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
<p>【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)】a. 大LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故と同様</p>												推定ケース

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
事象の発生及び対応処置	出力領域中性子束	4	4	2	①	中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1	
	出力領域中性子束					1次冷卻材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 4
	中間領域中性子束	2	2	1	①	出力領域中性子束	4	4	2	ケース 1	
	中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	①	中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	ケース 1	
全交流動力電源喪失の判断						中間領域中性子束	2	2	1	ケース 1	
早期の電源回復不能判断及び 対応											
1次冷卻材蓄えの判断(1/2)	加圧器水位	2(2)	2	1	①	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 1	
						サブクール度	1	1	0	ケース 6	
						1次冷卻材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 6	
						1次冷卻材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
						加圧器圧力	4	4	0	ケース 1	
						1次冷卻材温度(広域-低 温度)	3(3)	3 (全)	0	ケース 6	
						1次冷卻材温度(広域-高 温度)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
						格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
						格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1
						格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
			直後	A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合			
1次設備材漏えいの判断(2/2)	格納容器内温度	2(2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内高レンジエリアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	格納容器高レンジエリアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	モニタリングボスト	7	7	0	0	ケース 1
	格納容器内高レンジエリアモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	格納容器高レンジエリアモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	①	—	エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	①	—	炉内被計装区域エアモニタ	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	①	—	格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
							燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
補助給水系の機能喪失の判断	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	2 (A,C)	①	—	補助給水位	2(2)	2	1	ケース 3
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 3
	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 3
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	蒸気発生器水位(狭域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	12(6)	12 (全)	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	2 (A,C)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	ケース 4
	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 4
補助給水位	2(2)	2	1	1	①	—	補助給水流量	3(3)	3 (全)	1 (B)	ケース 2	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合				
低圧注入系・高圧注入系の作動 不能及び格納容器スプレイ自動 作動の確認(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)				格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)			2	1	1	ケース 1
					原子炉下部キャビリティ水 位	1			1	0	1	ケース 1
					格納容器水位	1			1	0	1	ケース 1
			2(2)	2	1	1			2	1	1	ケース 2
									2	1	1	ケース 2
									2	1	1	ケース 2
									1	0	1	ケース 2
			2(2)	2	1	1			2	0	1	ケース 2
									1	0	1	ケース 2
			2(2)	2	1	1			2	1	1	ケース 1
									2	0	2	ケース 1
			4(2)	4	1	1			1	0	0	ケース 1
								2	1	1	ケース 6	
								4	1	1	ケース 1	
		2	2	0	2			1	0	0	ケース 1	
								2	1	1	ケース 6	
		2(2)	2	1	1			4	1	1	ケース 6	
								2	0	2	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	
可搬型格納容器内水素濃度計 測ユニット及び可搬型格納容器 水素濃度計測ユニットの整備	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	格納容器水素イグナイタの起動								1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	2	1	0	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	2	1	0	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	
炉心根拠の判断	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	1*1	ケース 1
	格納容器内高レンジエリ アモニタ(高レンジ)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 1
	格納容器内低レンジエリ アモニタ(低レンジ)	2(2)	2	1	①	—	2	1	0	ケース 1
格納容器水素イグナイタ及び限 子付格納容器内水素処理装置 作動状況の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水素濃度監視	格納容器内水素濃度	1	0	0	①	—	0	0	0	ケース 8
	原子炉格納容器内水素 処理装置温度	5	5	5	—	—	5	0	5	ケース 8
	格納容器水素イグナイタ 温度	13	13	13	—	—	13	0	13	ケース 8
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	4	—	—	4	1	1	ケース 9
ガス分析計による手分析	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
アニュラス水素濃度(可 測型)	1	0	0	①	—	0	1*2	0	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

*2 計器取付け後、監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		
1次系強制減圧	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低 温側)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
1次系強制減圧	1次冷却材温度(広域-高 温側)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	格納容器耳筒内サンプ水 位(広域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流 量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	—	—	—	ケース 2
	低圧注入流量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 2
代替格納容器スプレイ(1/3)	充てん流量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 2
	代替格納容器スプレイ中 サンプ出口積算流量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 2
原子炉格納容器圧力	格納容器圧力(AM用)	4(2)	4	1	1	①	—	—	—	—	ケース 1
	格納容器圧力(狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
原子炉格納容器圧力	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
格納容器圧力(AM用)	格納容器圧力(狭域)	2	2	0	2	①	—	—	—	—	ケース 1
	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6
格納容器内温度	格納容器圧力(狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 1
	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
 AM, C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
代替格納容器スプレイ(2/3)	格納容器内温度	2(2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						格納容器水位	1	1	0	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)						格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 1
全:すべてのループの計器の合計数 A(B,C):当該ループの計器数	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)	1	1	0	①	—	燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
	代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3
							燃料取扱器用ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOG-A時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替バラケータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合
代替格納容器スプレイ(3/3)	格納容器水位	1	1	0	①	—	燃料取扱替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
							補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
							B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	ケース 2
							代替格納容器スプレイボ ンブ出口積算流量	1	1	0	ケース 2
							格納容器再循環サブ水 位(仮、配)	2(2)	2	1	ケース 1
							燃料取扱替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
	原子炉下部キャビティ水 位	1	1	0	①	—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
							B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0	ケース 2
							代替格納容器スプレイボ ンブ出口積算流量	1	1	0	ケース 2

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.4 水素燃焼】

a. 大破断LOGA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			推定ケース
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		
アニュラス空気浄化系及び中央制御室非常用電源系の起動	格納容器内温度	2(2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内温度	2	0	2	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
	格納容器内温度	2	0	2	①	—	格納容器圧力(表域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度	2	2	0	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器内温度	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
	格納容器内温度	2	2	0	①	—	格納容器圧力(表域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器内温度	2	0	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4

全:すべてのループの計器の合計数

AB,C:当該ループの計器数

*1 計器取付後、監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.2.5 溶融炉心・コンクリート相互反応】

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合	
<p>【7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)】a. 大LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故と同様</p>											

[] の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.1 想定事故1】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価		
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
使用済燃料ピット冷却機能喪失 の判断及び対応	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	2	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット水位	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	ケース10
	使用済燃料ピット可観型 エリアモニタ	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット可観型 エリアモニタ	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ピットエリアモ ニタ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピットエリアモ ニタ	1	0	0	0	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット温度(可 観型)	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット温度(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10
使用済燃料ピット水温及び水位 の確認	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット温度(可 観型)	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット温度(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.1 想定事故1】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
					使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10		
					使用済燃料ピット水位(A M用)				2	ケース10		
					使用済燃料ピット水位(可 操型)				2	ケース10		
					使用済燃料ピット相変(A M用)	1	0	1	0	2 * 1	ケース10	
					使用済燃料ピット可操型 エリアモニタ				1	0	1 * 1	ケース10

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

*1 通常時使用する計器
*2 重大事故等時使用する計器

[] の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.1 想定事故1】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	2	ケース10
								使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	0	0	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
								使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	0	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	ケース10
								使用済燃料ピット可観型 エリアモニタ	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ピットエリアモ ニタ	1	1	1	1	①	—	使用済燃料ピットエリアモ ニタ	1	1	0	0	ケース10
								使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
								使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10
使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1*1	ケース10	
							使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10	
使用済燃料ピット監視カメラ	1	1	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	1*1	ケース10	
							格納容器再循環サンプ水 位(仮)	2(2)	2	1	1	ケース 2	
使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(A M用)	1	1	0	1	ケース 2	
							格納容器スプレイ流 量	1	1	0	0	ケース 2	
燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	①	—	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
							低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2	
充てん流量	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	ケース 2		

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.1 想定事故1】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
					代給格納容器スプレイング/出口積算流量	1		1	0	1	ケース 2	
					使用済燃料ビットエリアモニタ				1	0	ケース10	
	使用済燃料ビット可搬型 エリアモニタ	1	0	0	1*1				0	0	ケース10	
					使用済燃料ビット監視カメラ				1	0	1	ケース10
					使用済燃料ビット水位(A M用)				2	0	2	ケース10
					使用済燃料ビット水位(A M用)				2	0	2	ケース10
					使用済燃料ビット水位				2	0	0	ケース10
	使用済燃料ビット水位(可 搬型)	2	0	0	2*1				1	0	1*1	ケース10
					使用済燃料ビットエリアモニタ				1	0	0	ケース10
					使用済燃料ビットエリアモニタ				1	1	0	ケース10
					使用済燃料ビット監視カメラ				1	0	1	ケース10

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 通常時使用する計器

*2 重大事故等時使用する計器

*3 可搬型設備

*4 計器取り付け後監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.1 想定事故1】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価				
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合					
使用済燃料ピット注水操作	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	—	—	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	—	—	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	1	—	—	—	—	1	0	1	ケース10	
	使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	2	0	2	—	—	—	—	2	0	2*1	ケース10	
	使用済燃料ピット水位	2	2	0	2	—	—	—	—	2	0	0	ケース10	
	使用済燃料ピット可観型 エリアモニタ	2	2	0	2	①	—	—	—	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ピットエリアモ ニタ	1	0	0	1	—	—	—	—	1	0	0	ケース10	
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	1	—	—	—	—	1	0	1	ケース10	
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	—	—	—	—	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ピット水位(可 観型)	1	0	0	1	—	—	—	—	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	—	—	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ピット可観型 エリアモニタ	1	0	0	1	—	—	—	—	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	—	—	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	1	—	—	—	—	1	0	1	ケース10	
使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	—	—	—	—	2	0	2	ケース10		
使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	2	0	2	①	—	—	—	1	0	0	1*1	ケース10	

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.1 想定事故1】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
			直後	B直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	
					使用済燃料ピットエアモニタ	1	1	0	ケース10
					使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	ケース10

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 計器取り付け後監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.2 想定事故2】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合
使用済燃料ピット冷却機能喪失 の判断及び対応	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	—	—	—	—	—	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット水位	—	—	—	—	—	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	ケース10
使用済燃料ピット冷却機能喪失 の判断及び対応	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

*1 通常時使用する計器

*2 重大事故等時使用する計器

*3 可観型設備

*4 計器取り付け後監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.2 想定事故2】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価	
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合
使用済燃料ピット注水機能喪失 の判断	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	—	—	—	—	—	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット水位(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット水位	—	—	—	—	—	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	ケース10
使用済燃料ピット注水機能喪失 の判断	使用済燃料ピット監視カメラ	—	—	—	—	—	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット温度(可 観型)	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10
使用済燃料ピット注水機能喪失 の判断	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	0	ケース10
	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ピット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

- *1 通常時使用する計器
- *2 重大事故等時使用する計器
- *3 可観型設備
- *4 計器取り付け後監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.2 想定事故2】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラムータ 分類	補助的なパラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
使用済燃料ピット注水機能喪失 の判断	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	①	—	格納容器中循環ポンプ水位(広域)	3(2)	2	1	1	ケース 2	
	使用済燃料ピット可搬型 エアモニタ	1	0	0	①	—	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2	
	使用済燃料ピット水位(可 搬型)	2	0	0	①	—	B—格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	ケース 2	
								高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
								低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
								充てん流量	1	1	0	0	ケース 2
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
								使用済燃料ピットエアモニタ	1	1	0	0	ケース10
								使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
								使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10
							使用済燃料ピット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10	
							使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	ケース10	
							使用済燃料ピット可搬型 エアモニタ	1	0	0	1*1	ケース10	
							使用済燃料ピットエアモニタ	1	1	0	0	ケース10	
							使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	1	ケース10	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

- *1 通常時使用する計器
- *2 重大事故等時使用する計器
- *3 可搬型設備
- *4 計器取り切り後監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.2 想定事故2】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラムータ 分類	補助的なパラムータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
使用済燃料ビット水位(可 燃型)	使用済燃料ビット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ビット水位(可 燃型)	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ビット水位							使用済燃料ビット水位	2	2	0	0	ケース10
	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ビットエアモ ニタ							使用済燃料ビットエアモ ニタ	1	1	0	0	ケース10
使用済燃料ビット温度(可 燃型)	使用済燃料ビット監視カメ ラ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ビット監視カメ ラ	1	0	1	1	ケース10
	使用済燃料ビット水位(A M用)							使用済燃料ビット水位(A M用)	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	1	0	1	1	①	—	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	2	0	0	2*1	ケース10
	使用済燃料ビット温度(A M用)							使用済燃料ビット温度(A M用)	2	2	0	2	ケース10
使用済燃料ビット往來操作	使用済燃料ビット監視カメ ラ	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ビット監視カメ ラ	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ビット温度(A M用)							使用済燃料ビット温度	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	2	2	0	2	ケース10
	使用済燃料ビット水位(可 燃型)							使用済燃料ビット水位(可 燃型)	1	0	1	1	ケース10
使用済燃料ビット往來操作	使用済燃料ビット水位(A M用)	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ビット水位	2	2	0	0	ケース10
	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	2	2	0	2	①	—	使用済燃料ビット可燃型 エアモニタ	1	0	0	1*1	ケース10
	使用済燃料ビットエアモ ニタ							使用済燃料ビットエアモ ニタ	1	1	0	0	ケース10
	使用済燃料ビット監視カメ ラ							使用済燃料ビット監視カメ ラ	1	0	1	1	ケース10

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数
*1 計器取り付け後監視可能

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.3.2 想定事故2】

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			推定ケース
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
使用済燃料ビット注水操作	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット水位(A MFH)	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット水位(可 観型)	2	0	2 * 1	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット温度(A MFH)	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット可観型 エリアモニタ	1	0	1 * 1	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビットエリアモ ニタ	1	0	0	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット水位(A MFH)	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット監視カメ ラ	1	0	1	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット水位(A MFH)	2	0	2	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット水位	2	0	0	ケース10	
	使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット水位(可 観型) エリアモニタ	1	0	1 * 1	ケース10	
使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビットエリアモ ニタ	1	0	0	ケース10		
使用済燃料ビット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ビット監視カメ ラ	1	0	1	ケース10		

*1 計器取り出し後監視可能
全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドグループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SRO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SRO影響 A直流電源を 延命した場合
余熱除去機能喪失の判断	低圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	燃料取替用ピッチャ水位	2(2)	2	1	ケース 3
	1次冷却材温度(広域- 高温度側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
	1次冷却材温度(広域- 低温度側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
	1次冷却材温度(広域- 高温度側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	格納容器圧力隔壁サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	ケース 3
原子炉格納容器からの遠征指示 及び格納容器エアロックの閉止					—		1次冷却材温度(広域-低 温度側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 1
原子炉格納容器からの遠征指示 及び格納容器エアロックの閉止					—		炉心出口温度	1	1	0	ケース 1
余熱除去機能回復操作					—		1次冷却材温度(広域-高 温度側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 1
原子炉格納容器隔離操作					—		炉心出口温度	1	1	0	ケース 1
充てんポンプ又は高圧注入ポン プによる炉心注水(1/2)	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 1
							サブグループ度	1	1	0	ケース 6
							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 6
							1次冷却材温度(広域-高 温度側)	3(3)	3 (全)	0	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

A(B,C):当該グループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	
充てんポンプ又は高圧注入ポンプによる炉心注水(2/2)	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	0	—	—	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度	1	1	0	—	—	1	0	1*1	ケース 1
	格納容器再循環ポンプ水位(広域)	2(2)	2	2	—	—	2	2	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	1	—	—	1	1	0	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流量	1	1	1	—	—	1	1	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	2	2	①	—	2	2	1	ケース 2
	低圧注入流量	2(2)	2	2	—	—	2	2	1	ケース 2
	充てん流量	1	1	1	—	—	1	1	0	ケース 2
代替格納容器スプレイ冷却器出口積算流量	1	1	1	—	—	1	1	0	ケース 2	
加圧器圧力	4	4	4	—	—	4	4	0	ケース 1	
1次冷却材温度(広域-低温側)	3(3)	3 (全)	1	①	—	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6
1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	1	①	—	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全、すべてでのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替バラケータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
燃料取替用水ピットによる炉心注 水	燃料取替用水ピット水位					2(2)	2	1	1	ケース 3
	加圧器水位				—	4(2)	4	1	1	ケース 3
	原子炉容器水位			①		1	1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					2(2)	2	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水位(広域)					2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)					1	1	0	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流量					1	1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量			①	—	2(2)	2	1	1	ケース 2
	低圧注入流量					2(2)	2	1	1	ケース 2
	充てん流量					1	1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイ冷却器出口積算流量					1	1	0	1	ケース 2
	原子炉容器水位					1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度					1	1	0	0	ケース 6
1次冷却材圧力(広域)					2(2)	2	1	1	ケース 6	
1次冷却材温度(広域-高 風側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
炉心注水及び1次系保水確保 操作(1/2)	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 1		
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	サブクール度	1	1	0	ケース 6		
	加圧器圧力	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	ケース 6		
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	ケース 1	
	1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 6	
	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	
							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1	
							炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1	

*1 常用系から線検を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

この範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
炉心注水及び1次系限有水確保 操作(2/2)	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 2		
	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	①	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	1	ケース 2	
						B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	0	1	ケース 2
						高圧注入流量	2(2)	2	1	1	1	1	ケース 2
	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	①	低圧注入流量	2(2)	2	1	1	1	ケース 2	
						充てん流量	1	1	0	0	0	1	ケース 2
	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	①	代替格納容器スプレイホ ンブ出口積算流量	1	1	0	0	1	ケース 2	
						燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	ケース 3
						補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	1	1	ケース 3
	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	①	加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3	
原子炉冷却器水位						1	1	1	1	1	1	ケース 3	
格納容器再循環サンプ水 位(広域)						2(2)	2	1	1	1	1	ケース 3	
アニュラス空気浄化系及び中央 制御室非常用廃熱系の起動	4(2)	4	1	①	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	0	2	ケース 1		
					格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	0	0	ケース 1	
					格納容器内温度	2(2)	2	1	1	1	1	ケース 6	

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドグループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合
高圧再循環運転による1次系の 冷却(1/2)	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 3
						—	加圧器水位	4(2)	4	1	ケース 3
						—	原子炉容器水位	1	1	1	ケース 3
						—	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	ケース 3
						—	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	ケース 1
						—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	ケース 1
						—	格納容器水位	1	1	0	ケース 1
						—	燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
						—	補助給水ピット水位	2(2)	2	1	ケース 2
						—	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AAM用)	1	1	0	ケース 2
					—	代替格納容器スプレイサンプ出口積算流量	1	1	0	ケース 2	
					—	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2(2)	2	1	ケース 1	
					—	1次冷却材温度(広域-低温度側)	3(3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	ケース 1
					—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1
					—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	ケース 1
					—	炉心出口温度	1	1	0	1*1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

A,B,C:当該ループの計器数

*1

常用系から接続を変更することで通常と同じS9点を監視監視可能

の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
高圧再循環運転による1次系の 冷却(2/2)	加圧器水位	4(2)	4	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1
								サブクール度	1	1	0	0	ケース 6
								1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6
								1次冷却材温度(広域-高温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 2
								B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	0	1	ケース 2
								B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	ケース 2
								高圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
								低圧注入流量	2(2)	2	1	1	ケース 2
								充てん流量	1	1	0	0	ケース 2
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	ケース 2
								燃料取替用水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
								補助給水ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	ケース 3
								原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 3
							格納容器再循環サンプ水位(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 3	

全:すべてのループの計器の合計数
AM, C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.1 崩壊熱除去機能喪失(余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2(2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器再循環サブ水 位(釜底)	2(2)	2	1	①	—	格納容器圧力(釜底)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	0	2	①	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サブ水 入口温度/出口温度	2	0	2	2	①	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	2	2	①	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	0	2	①	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	①	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4
	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	①	格納容器再循環サブ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 1

*1 計器取付け後、監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B/C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドグループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			計器名称	計器数 ()内はPAM		直後
全交流動力電源喪失の判断										
早期の電源回復不能判断及び 対応										
余熱除去機能喪失の判断	低圧注入流量	2(2)	2	1	①				燃料取扱用ホット水位 1	ケース 3
									加圧器水位 1	ケース 3
									原子炉容器水位 1	ケース 3
									格納容器再循環サンプ水位(広域) 2	ケース 3
									1次冷卻材温度(広域-低 温側) 3	ケース 1
原子炉格納容器からの避難指示 及び格納容器エアロックの閉止	1次冷卻材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①				3 (全)	ケース 1
	1次冷卻材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①				3 (全)	ケース 1
									炉心出口温度 1	ケース 1
原子炉格納容器隔離操作									1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価	
			直後	B直流電源を 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合			
炉心注水及び1次系保水確保 操作(1/2)	原子炉容器水位						原子炉容器水位	1	1	1	1	ケース 1	
	加圧器水位	4(2)			①	—	サブクール度	1	1	0	0	ケース 6	
							1次冷却材圧力(広域)	2(2)	2	1	1	ケース 6	
							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
							加圧器圧力	4	4	0	0	0	ケース 1
							1次冷却材温度(広域-低 温側)	2(2)	2	1	0	3 (全)	ケース 6
							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 6
							1次冷却材温度(広域-低 温側)	3(3)	3 (全)	0	0	3 (全)	ケース 1
							炉心出口温度	1	1	0	0	1*1	ケース 1
							1次冷却材温度(広域-高 温側)	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	0	ケース 1
						炉心出口温度	1	1	0	0	1*1	ケース 1	

*1 常用系から路線を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
炉心注水及び1次系限有水確保 操作(2/2)	格納容器再循環サンプ水 位(仮)								2	1	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)								1	0	1	ケース 2
	B-格納容器スプレイ流 量								1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	2	1	1	①			2	1	1	ケース 2
	低圧注入流量								2	1	1	ケース 2
	充てん流量								1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレイホ ンプ出口積算流量								1	0	1	ケース 2
	燃料取替用ホット水位								2(2)	1	1	ケース 3
	補助給ホット水位								2(2)	1	1	ケース 3
	加圧器水位								4(2)	1	1	ケース 3
	原子炉冷却器水位								1	1	1	ケース 3
	格納容器再循環サンプ水 位(仮)								2(2)	2	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数

AMB(C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合				
燃料取扱替用水ピットによる炉心注水	燃料取扱替用水ピット水位					燃料取扱替用水ピット水位	2(2)			2	1	ケース 3	
	低圧注入流量	2(2)	1	1	①	加圧器水位	4(2)			4	1	ケース 3	
						原子炉圧力容器水位	1			1	1	ケース 3	
						格納容器圧力容器サンプ水位(広域)	2(2)			2	1	ケース 3	
						格納容器圧力容器サンプ水位(広域)	2(2)			2	1	ケース 2	
						B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1			1	0	1	ケース 2
						B-1格納容器スプレイ流量	1			1	0	0	ケース 2
						高圧注入流量	2(2)	1	1	2	1	1	ケース 2
						低圧注入流量	2(2)			2	1	1	ケース 2
						充てん流量	1			1	1	0	ケース 2
アニュウス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の駆動	燃料取扱替用水ピット水位	2(2)	1	1	①	代替格納容器スプレイ冷却器出口積算流量	1			1	0	1	ケース 2
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	原子炉圧力容器水位	1			1	1	1	ケース 1
						サブクール度	1			1	1	0	ケース 6
						1次冷却材圧力(広域)	2(2)			2	1	1	ケース 6
						1次冷却材温度(広域-高風速)	3(3)			3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
						格納容器圧力(AM用)	2			2	0	2	ケース 1
						格納容器圧力(狭域)	1			1	0	0	ケース 1
						格納容器内温度	2(2)			2	1	1	ケース 6

全:すべてのループの計器の合計数
A(B/C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドグループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SRO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SRO影響			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
高圧再循環運転による1次系の 冷却(1/2)	高圧注入流量	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	加圧器水位	4(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	格納容器再循環サンプ水位(圧域)	2(2)	1	1	①	—	—	—	—	—
	燃料取扱器サンプ水位	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	補助給水ピット水位	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	原子炉下部キャビリティ水位	1	1	1	—	—	—	—	—	—
	格納容器再循環サンプ水位(圧域)	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	燃料取扱器サンプ水位	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	1次冷却材圧力(圧域)	2(2)	1	1	—	—	—	—	—	—
	1次冷却材温度(圧域・高温側)	3(3)	3	3	—	—	—	—	—	—

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能
A,B,C:当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	
高圧圧縮器運転による1次系の 冷却(2/2)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(C)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	炉心出口温度							1	1*1	ケース 1	
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(C)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1	
	炉心出口温度							1	1*1	ケース 1	
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)							2(C)	2	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AM 用)							1	1	0	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ流 量							1	1	0	ケース 2
	高圧注入流量				①	—		2	2	1	ケース 2
	低圧注入流量							2(C)	2	1	ケース 2
	充てん流量							1	1	0	ケース 2
代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量							1	1	0	ケース 2	
燃料取替用水ピット水位								2(C)	2	1	ケース 3
燃料取替用水ピット水位								2(C)	2	1	ケース 3
補助給水ピット水位								2(C)	2	1	ケース 3
加圧器水位					①	—	1	0	1	ケース 3	
原子炉冷却器水位								1	1	ケース 3	
格納容器再循環サンプ水 位(広域)								2(C)	2	1	ケース 3

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.2 全交流動力電源喪失】

a. 燃料取出前のミッドグループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価			
			直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合				
原子炉補機冷却系の復旧作業	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器内温度	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1
	格納容器圧力	2	2	0	2	①	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
原子炉補機冷却系の復旧作業	格納容器内温度	2	2	0	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
	格納容器内温度	4(2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力(領域)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器圧力	2	2	0	2	①	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
原子炉補機冷却系の復旧作業	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数
A,B,C:当該ループの計器数

*1 計器取付け後、感度可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.3 原子炉冷却材の流出】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
1次系の水位低下による余熱除去機能喪失の抑止	低圧注入流量	2(2)	2	1	1	①	—	燃料取扱用水位ピット水位	2(2)	2	1	1	ケース 3	
								加圧器水位	4(2)	4	1	1	1	ケース 3
								原子炉格納容器水位	1	1	1	1	1	ケース 3
								格納容器圧力隔壁サンプ水位(位領域)	2(2)	2	1	1	1	ケース 3
余熱除去機能喪失時の対応							—							
原子炉格納容器からの退避指示及び格納容器エアロックの閉止							—							
原子炉格納容器隔離操作							—							

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.3 原子炉冷却材の流出】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器数 ()内はPAM	SBO影響		評価	
			直後	B直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
充てんポンプによる炉心注水及 び1次系保水確保	原子炉容器水位					1	1	1	1	ケース 1
	サブクール度					1	1	0	0	ケース 6
	1次冷却材圧力(広域)	4(2)		1	①	2(2)	2	1	1	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-高 温側)					3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 6
	1次冷却材温度(広域-低 温側)			3 (全)	①	3(3)	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	炉心出口温度					1	1	0	1*1	ケース 1
	1次冷却材温度(広域-高 温側)			3 (全)	①	3(3)	3 (全)	3 (全)	0	ケース 1
	炉心出口温度					1	1	0	1*1	ケース 1
	格納容器再循環サブ水 位(広域)					2(2)	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量(AAM 用)					1	1	0	1	ケース 2
B-1格納容器スプレイ流 量					1	1	0	0	ケース 2	
高圧注入流量			1	①	2(2)	2	1	1	ケース 2	
低圧注入流量					2(2)	2	1	1	ケース 2	
充てん流量					1	1	0	0	ケース 2	
代替格納容器スプレイホ ープ出口積算流量					1	1	0	1	ケース 2	

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.3 原子炉冷却材の流出】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力バウナングリ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SRO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SRO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
アニュラス空気浄化系及び中央 開閉室非常用循環系の起動	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	①	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 1	
	高圧注入流量	2(2)	1	1	①	—	格納容器内温度 燃料取扱用木ベット水位 加圧器水位 原子炉容器水位	2(2) 4(2) 1	2 4 1	1 1 1	0 1 1	ケース 1 ケース 3 ケース 3	
高圧再循環運転による1次系の 冷却(1/2)	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	2	1	1	ケース 3	
	格納容器再循環サンプ水 位(狭域)	2(2)	1	1	①	—	補助給水ベント水位 B-格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AM 用) 代替格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量	2(2) 2(2) 1 1	2 2 1 1	1 1 0 0	1 1 1 1	ケース 1 ケース 2 ケース 2 ケース 2	
	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	2(2)	2	1	1	2	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

〔 〕の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.3 原子炉冷却材の流出】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力バウンダリ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				補助的なパラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合			計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合
高圧再循環運転による1次系の 冷却(2/2)	1次冷却材温度(広域- 高温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	ケース 1
	1次冷却材温度(広域- 低温側)	3(3)	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	1*1	ケース 1
	加圧器水位	4(2)	4	1	①	—	1	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サブ水 位(広域)	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量(AAM 用)	1	1	0			1	0	1	ケース 2
	B-1格納容器スプレィ流 量	1	1	0			1	0	0	ケース 2
	高圧注入流量	2(2)	2	1	①	—	2	1	1	ケース 2
	低圧注入流量	2(2)	2	1			2	1	1	ケース 2
	充てん流量	1	1	0			1	0	0	ケース 2
	代替格納容器スプレィ水 サブ出口積算流量	1	1	0			1	0	1	ケース 2

*1 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を継続監視可能

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.3 原子炉冷却材の流出】

a. 燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力バッキング機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合						
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2(2)	1	1	①	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 6
	原子炉格納容器圧力	4(2)	1	1	①	—	—	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	2	ケース 6
	格納容器再循環サンプル水位(釜底)	2(2)	1	1	①	—	—	—	格納容器圧力(釜底)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプル水位(広域)	2(2)	1	1	①	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サンプル入口温度/出口温度	2	2	0	2	①	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 1
	格納容器再循環サンプル入口温度	2	0	2	*1	①	—	—	格納容器圧力(釜底)	1	1	0	0	ケース 1
	格納容器再循環サンプル出口温度	2	2	*1	2	①	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 6
	格納容器再循環サンプル水位(広域)	2(2)	1	1	①	—	—	—	格納容器内温度	2(2)	2	1	1	ケース 4
	格納容器再循環サンプル水位(釜底)	2(2)	2	1	1	①	—	—	原子炉格納容器圧力	4(2)	4	1	1	ケース 4
	格納容器再循環サンプル水位(広域)	2(2)	2	1	1	①	—	—	格納容器再循環サンプル水位(釜底)	2(2)	2	1	1	ケース 1

*1 計器取付け後、監視可能
A(B/C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対処に係る監視事項

【7.4.4 反応度の誤投入】

a. 原子炉起動時に、化学体積制御系の弁の誤動作等により原子炉へ純水が流入する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助的なパラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
反応度の誤投入の判断	中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
原子炉格納容器からの退避指示 及び格納容器エアロックの閉止							—							
希釈停止操作							—							
ほか職業種操作	ほか燃料タンク水位	2(2)	2	1	1	①	—	緊急ほか燃料注入ライン流量	1	1	0	0	0	ケース 2
								出力領域中性子束	4	4	2	2	2	ケース 7
								中間領域中性子束	2	2	1	1	1	ケース 7
								中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	1	ケース 7
								中間領域中性子束	2	2	1	1	1	ケース 1
								ほか燃料タンク水位	2(2)	2	1	1	1	ケース 7
								中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	1	ケース 1
未境界状態の維持確認	中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	ケース 1	
								ほか燃料タンク水位	2(2)	2	1	1	1	ケース 7
								中性子源領域中性子束	2(2)	2	1	1	1	ケース 1

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

【 】の範囲については、有効性評価の審査進捗を踏まえて今後修正を行う。

重大事故等対策の成立性

1. 可搬型計測器の接続操作

(1) 操作概要

重大事故等時に必要な監視パラメータへの給電（交流，直流）が困難な場合において，可搬型計測器を接続し，中央制御室，安全系計装盤室及び常用系計装盤室にて計測，監視を行う。

(2) 作業場所

中央制御室，安全系計装盤室及び常用系計装盤室

(3) 必要要員数及び作業時間

可搬型計測器の接続，可搬型計測器による計測，監視に必要な要員数，時間は以下のとおり。

必要要員数：1名（災害対策要員）

作業時間（想定）：1測定点当たり約25分

・作業場所までの移動時間：15分

・可搬型計測器1測定点当たりの時間：10分

（2測定点以降，連続で接続する場合は10分追加）

作業時間（実績）：約19分

(4) 操作の成立性について

作業環境：室温は通常運転状態と同程度であり，周辺には支障となる設備はない。中央制御室内にはヘッドライトを配備しており，中央制御室，安全系計装盤室及び常用系計装盤室の照明消灯時においても操作性を確保している。また，懐中電灯をバックアップとして配備している。

移動経路：災害対策要員はヘッドライト及び懐中電灯を携行し移動する。アクセスルート上に支障となる設備はない。また，放射性物質が放出される可能性があることから，移動は防護具（全面マスク，個人線量計，ゴム手袋等）を必要により装備又は携行して移動する。

中央制御室内はヘッドライトを配備しており，中央制御室照明消灯時においても操作対象となる制御盤までアクセス可能である。また，懐中電灯をバックアップとして配備している。

操作性：可搬型計測器との接続は測定リード線で端子台にて容易に接続可能である。

連絡手段：通常の連絡手段として，電力保安通信用電話設備（PHS 端末）及び送受信器（ページング）を配備しており，重大事故等の環境下において，通常の連絡手段が使用不能となった場合でも，携行型通話装置により発電課長（当直）に連絡することが可能である。また，中央制御室内での作業は口頭で連絡をとることができる。



可搬型計測器



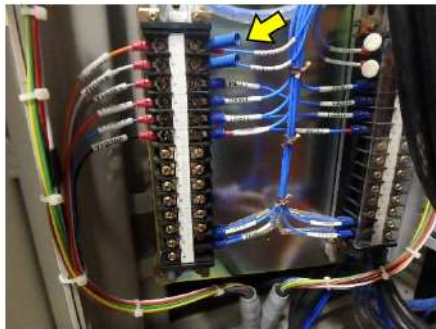
電池容量確認



可搬型計測器接続



計測結果読み取り



プラグ接続用端子部

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の必要個数整理（1/5）

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	重要計器数	必要個数	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	0～400℃	0～500℃	3	3	A 計装用 電源	测温抵抗体	可	安全系計装盤室	重大事故等時における原子炉容器内の状態を考慮し、自然対流により、高い温度を示す1次冷却材温度（広域-高温側）を測定する。測定は各ループの温度を行う。
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	0～400℃	0～500℃	3		B 計装用 電源	测温抵抗体	可	安全系計装盤室	
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力（広域）	0～21.0MPa	—	2	1	C, D 計装用 電源	弾性圧力 検出器	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	加圧器水位	0～100%	—	2	1	A, B 計装用 電源	差圧式水位 検出器	可	安全系計装盤室	
原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	0～100%	—	1	1	A 計装用 電源	差圧式水位 検出器	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	高圧注入流量	0～350m ³ /h	—	2	2	A, B 計装用 電源	差圧式流量 検出器	可	安全系計装盤室	
原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	0～1,100m ³ /h	—	2	2	C, D 計装用 電源	差圧式流量 検出器	可	安全系計装盤室	—
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	0～1,300m ³ /h (0～10,000 m ³)	—	1	1	A 直流 電源	差圧式流量 検出器	可	常用系計装盤室	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	0～200m ³ /h (0～10,000m ³)	—	1	1	A 直流 電源	差圧式流量 検出器	可	常用系計装盤室	—

: 温度・水位・流量・圧力計測用（可搬型計測器）
 : 温度計測用（可搬型温度計測装置）

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の必要個数整理（2/5）

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	重要計器数	必要個数	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	0～220℃	—	2	1	C, D計装用電源	測温抵抗体	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	原子炉格納容器内圧力	0～0.35MPa	—	2	1	C, D計装用電源	弾性圧力検出器	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	格納容器圧力 (AM用)	0～1.0MPa	—	2	1	A直流電源	弾性圧力検出器	可	常用系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。

■	: 温度・水位・流量・圧力計測用（可搬型計測器）
■	: 温度計測用（可搬型温度計測装置）

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の必要個数整理（3/5）

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	重要計器数	必要個数	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位（広域）	0～100%	—	2	1	C, D計装用電源	差圧式水位検出器	可	安全系計装盤室	格納容器再循環サンプ水位（広域）の計測範囲は、格納容器再循環サンプ水位（狭域）の計測範囲を包括しているため、格納容器再循環サンプ水位（広域）を優先して測定する。複数チャンネルが存在するが、代表して1チャンネルを測定する。
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	0～100%	—	2		C, D計装用電源	差圧式水位検出器	可	安全系計装盤室	
	格納容器水位	ON-OFF	—	1	1	A計装用電源	電極式水位検出器	可	中央制御室	
	原子炉下部キャビティ水位	ON-OFF	—	1		A計装用電源	電極式水位検出器	可	中央制御室	
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度	0～20vol%	—	1	(注1)	A計装用電源	熱伝導式検出器	—	—	可搬型計測器での計測対象外
	原子炉格納容器内水素処理装置温度	0～800℃	—	13	1	A直流電源	熱電対	可	常用系計装盤室	—
	格納容器水素イグナイタ温度	0～800℃	—	5	1	A直流電源	熱電対	可	常用系計装盤室	—
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	10 ² ～10 ⁷ μSv/h	—	2	(注1)	C, D計装用電源	電離箱	—	—	可搬型計測器での計測対象外
	格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	10 ³ ～10 ⁸ mSv/h	—	2	(注1)	C, D計装用電源	電離箱	—	—	可搬型計測器での計測対象外

	: 温度・水位・流量・圧力計測用（可搬型計測器）
	: 温度計測用（可搬型温度計測装置）

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の必要個数整理（4/5）

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	重要計器数	必要個数	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束	0~120% ($3.3 \times 10^5 \sim 1.2 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	—	4 (注2)	(注1)	A, B, C, D 計装用電源	γ線非補償型電離箱	—	—	可搬型計測器での計測対象外
	中間領域中性子束	$10^{11} \sim 5 \times 10^9 \text{ A}$ ($1.3 \times 10^2 \sim 6.6 \times 10^{10} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	—	2	(注1)	A, B 計装用電源	γ線補償型電離箱	—	—	
	中性子源領域中性子束	$1 \sim 10^6 \text{ cps}$ ($10^{-1} \sim 10^5 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$)	—	2	(注1)	A, B 計装用電源	比例計数管	—	—	
アニュラス内の水素濃度	アニュラス水素濃度 (可搬型)	0~20vol%	—	—	(注1)	A 計装用電源	熱伝導式検出器	—	—	可搬型計測器での計測対象外
最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位（狭域）	0~100%	—	6	3	A, B 計装用電源	差圧式水位検出器 (注3)	可	安全系計装盤室	蒸気発生器水位（広域）は蒸気発生器水位（狭域）の計測範囲を包絡しているため、各ループの蒸気発生器水位（広域）を優先して計測する。 複数チャネルが存在するが、代表して1チャネルを測定する。
	蒸気発生器水位（広域）	0~100%	—	3		A, B, C 計装用電源	差圧式水位検出器 (注3)	可	安全系計装盤室	
	補助給水流量	0~130m ³ /h	—	3	3	B, C, D 計装用電源	差圧式流量検出器	可	安全系計装盤室	—
	主蒸気ライン圧力	0~8.5MPa	—	6	3	C, D 計装用電源	弾性圧力検出器	可	安全系計装盤室	複数チャネルが存在するが、代表して1チャネルを測定する。
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	0~100%	—	2	1	C, D 計装用電源	差圧式水位検出器	可	安全系計装盤室	複数チャネルが存在するが、代表して1チャネルを測定する。
	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	0~1.0MPa	—	1	—	—	ブルドン管型 (弾性変形)	—	—	可搬型計測器での計測対象外
	格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度	0~200°C	—	—	3	電源内蔵	測温抵抗体	—	原子炉建屋	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）にて測定可能



: 温度・水位・流量・圧力計測用（可搬型計測器）
 : 温度計測用（可搬型温度計測装置）

可搬型計測器及び可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の必要個数整理（5/5）

分類	監視パラメータ	計測範囲	測定可能範囲	重要計器数	必要個数	電源	検出器の種類	可搬型計測器	測定箇所	備考
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	0～100%	—	2	1	A, B 計装用 電源	差圧式水位 検出器	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、 代表して1チャンネルを測定 する。
	ほう酸タンク水位	0～100%	—	2	1	A, B 計装用 電源	差圧式水位 検出器	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、 代表して1チャンネルを測定 する。
	補助給水ピット水位	0～100%	—	2	1	A, B 計装用 電源	差圧式水位 検出器	可	安全系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、 代表して1チャンネルを測定 する。
使用済燃料 ピットの監視	使用済燃料ピット水位 (AM用)	T. P. 25. 24 ～32. 76m	—	2	1	A 直流 電源	電波式 水位検出器	可	常用系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、 代表して1チャンネルを測定 する。
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	T. P. 21. 30 ～32. 76m	—	2		A 直流 電源	フロート式 水位検出器	可	常用系計装盤室	
	使用済燃料ピット温度 (AM用)	0～100℃	—	2	1	A 直流 電源	測温抵抗体	可	常用系計装盤室	複数チャンネルが存在するが、 代表して1チャンネルを測定 する。
	使用済燃料ピット 可搬型エリアモニタ	10nSv/h～ 1, 000mSv/h	—	1	(注1)	B 交流 電源	半導体検出器, NaI (Tl) シンチレーション 検出器	—	—	可搬型計測器での計測対象外
	使用済燃料ピット 監視カメラ	—	—	1	(注1)	A 計装用 電源	赤外線サーモ カメラ	—	—	可搬型計測器での計測対象外

配備台数：可搬型計測器（温度・水位・流量・圧力計測用）を38個（計測時故障を考慮した1個含む）。

：可搬型温度計測装置（温度計測用）を3個，故障時及び点検時の予備として1個保管する。

	：温度・水位・流量・圧力計測用（可搬型計測器）
	：温度計測用（可搬型温度計測装置）

(注1)：全交流電源喪失時は，水素監視装置，放射線監視装置，各計測装置及び使用済燃料ピット監視カメラに対して常設代替交流電源設備（代替非常用発電機）により給電されるため監視可能である。

(注2)：上部と下部の中性子東平均値

(注3)：検出器取付け部に基準配管に水を満たした構造体（コンデンスポット）があり，蒸気発生器の急激な減圧やドライアウト時に，基準配管の水が蒸発し，高めで不確かな水位を示す可能性がある。

代替パラメータにて重大事故等対処時の判断基準を判断した場合の
影響について

主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）を計測することが困難になった場合、技術的能力 1.1～1.14 の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認について、代替パラメータを用いて判断した場合の影響について以下のとおり確認した。

なお、代替パラメータによる判断への影響を第1表に示す。

確認結果

- (1) 代替パラメータによる各技術的能力の作業着手の判断基準及び操作手順並びに有効性評価の判断及び確認への影響について検討した結果、判断及び操作に影響がないことを確認した。
- (2) 炉心損傷後は、炉心冠水状態及び溶融炉心の発生により原子炉格納容器内及び原子炉圧力容器内が過熱状態となることも考えられることから、炉心損傷後においては、関連する複数のパラメータを確認し推定を行うこととする。

また、これらの判断に使用する重要代替計器は、重大事故等時の耐環境性等を有した重大事故等対処設備であり、他チャンネルでの確認が期待できるため、判断及び操作に対する影響は無いと判断した。

※代替パラメータによる推定に当たっては、代替パラメータの誤差による影響を考慮する。

以上

第 1 表 代替パラメータによる判断への影響 (1/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	手			
原子炉压力容器内の温度	1 次冷却材温度 (広域-高温側)	蒸気発生器除熱機能確認	手	① 主要パラメータの他ループ ② 1 次冷却材温度 (広域-低温側) ③ [炉心出口温度] *2	① 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の 1 ループが故障した場合は、他ループにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の監視が不可能となった場合は、1 次冷却材温度 (広域-低温側) により推定可能のため、判断に与える影響はない。なお、この推定方法では重大事故等時において約 10℃程度の温度差が生じる可能性のあることを考慮する。 ③ 炉心出口温度 (自主対策設備) による傾向監視が可能であれば、判断に与える影響はない。	なし
		炉心往水状態確認	手			
	1 次冷却材温度 (広域-低温側)	手	蒸気発生器除熱機能確認	手	① 主要パラメータの他ループ ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側) ③ [炉心出口温度] *2	① 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の 1 ループが故障した場合は、他ループにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 1 次冷却材温度 (広域-低温側) の監視が不可能となった場合は、1 次冷却材温度 (広域-高温側) により推定可能のため、判断に与える影響はない。なお、この推定方法では重大事故等時において約 10℃程度の温度差が生じる可能性のあることを考慮する。 ③ 炉心出口温度 (自主対策設備) による傾向監視が可能であれば、判断に与える影響はない。
	[炉心出口温度] *2	350℃以上 (手順着手判断) 350℃以上 (炉心損傷判断)	有手	① 主要パラメータの他検出器 ② 1 次冷却材温度 (広域-高温側) ③ 1 次冷却材温度 (広域-低温側)	① 炉心出口温度 (自主対策設備) の 1 つの検出器が故障した場合は、他検出器により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 炉心出口温度 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、炉心出口温度により近い値を示す 1 次冷却材温度 (広域-高温側) により推定可能のため、判断に与える影響はない。 ③ 炉心出口温度 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、1 次冷却材温度 (広域-低温側) により推定可能のため、判断に与える影響はない。 なお、②及び③の推定方法では炉心冠水状態から炉心損傷を判断する時点(350℃)において、常用計器である炉心出口温度よりもやや低い値を示すが、大きな温度差は見られない。	なし

有：重要事故シケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

* 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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (2/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
原子炉压力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	蓄圧タンク出口弁閉 炉心注水開始	有	①主要パラメータの他ループ ②〔加圧器圧力〕*2 ③1次冷却材温度(広域-高温側) ④1次冷却材温度(広域-低温側)	①1次冷却材圧力(広域)の1ループが故障した場合は、他ループにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②常用計器である加圧器圧力(自主対策設備)が監視可能で計測範囲内であれば、判断に与える影響はない。 ③④飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材の温度から圧力を推定可能であり、判断に与える影響はない。ただし、原子炉压力容器内が飽和状態でない場合は不確かさが生じることがある。	なし
		炉心損傷後の高圧 溶出物放出防止	有 手			
		1次冷却材漏えいの判断	有 手			
原子炉压力容器内の水位	〔加圧器圧力〕 *2	1次冷却材漏えいの判断	有 手	①主要パラメータの他チャンネル ②1次冷却材圧力(広域)	①加圧器圧力(自主対策設備)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可能であり、判断に与える影響はない。 ②加圧器圧力(自主対策設備)の監視が不可能となった場合は、測定範囲が広い1次冷却材圧力(広域)により圧力を推定可能なため、判断に与える影響はない。	なし
		1次冷却材保有水の確認 炉心注水状態確認	有 手			
		加圧器水位	有 手			
原子炉压力容器内の水位	加圧器水位	1次冷却材漏えいの判断	有 手	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉容器水位 ③〔サブクール度〕*2 ③1次冷却材圧力(広域) ③1次冷却材温度(広域-高温側)	①加圧器水位の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネル(自主対策設備を含む。)により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②加圧器水位の監視が不可能となった場合は、計測範囲内であれば原子炉容器水位により推定可能であり、判断に与える影響はない。ただし、原子炉容器水位の測定範囲は加圧器の下部に位置しており、加圧器水位の測定範囲との相違を考慮する。 ③サブクール度(自主対策設備)、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉压力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉压力容器内の水位が炉心上端以上で冠水状態であることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		1次冷却材保有水の確認 炉心注水状態確認	有 手			
		加圧器水位	有 手			

有：重要事故シナリオ(有効性評価)に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準(各手順)に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (3/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	有	1次冷却材漏えいの判断 1次冷却材保有水の確認	①加圧器水位	①原子炉容器水位の監視が不可能となった場合は、計測範囲内であれば加圧器水位により推定可能であり、判断に与える影響はない。ただし、原子炉容器水位の測定範囲は加圧器の下部に位置していることを考慮する。 ②サブクール度（自主対策設備）、1次冷却材圧力（広域）、炉心出口温度（自主対策設備）、1次冷却材温度（広域－高温側）及び1次冷却材温度（広域－低温側）により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位が炉心先端以上で冠水状態であることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
				②〔サブクール度〕*2 ②1次冷却材圧力（広域） ②〔炉心出口温度〕*2 ②1次冷却材温度（広域－高温側） ②1次冷却材温度（広域－低温側）		
原子炉圧力容器への注水量	〔1次冷却系統ループ水位〕*2 高圧注入流量 低圧注入流量	手	1次冷却材保有水の確認	①1次冷却材温度（広域－高温側） ①1次冷却材温度（広域－低温側） ②〔余熱除去ポンプ出口圧力〕*2	①プラント停止中における1次冷却系ミッドループ運転時において、1次冷却系統ループ水位（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、1次冷却材温度（広域－高温側）又は1次冷却材温度（広域－低温側）の変化により水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②1次冷却系統ループ水位（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、監視可能であれば余熱除去ポンプ出口圧力（自主対策設備）の傾向監視により水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
				①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位（広域）		
原子炉圧力容器への注水量	高圧注入流量 低圧注入流量	有 手	高圧再循環失敗 高圧注入失敗 低圧注入失敗 低圧再循環失敗	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位（広域）	①各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位変化により原子炉圧力容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②③各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、加圧器水位又は原子炉容器水位の傾向監視により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位（広域）の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
				①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位（広域）		

有：重要事故シナケンス（有効性評価）に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (4/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	B-格納容器スプレイポンプによる炉心注水確認			
原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	手	B-格納容器スプレイポンプによる炉心注水確認	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位変化により原子炉圧力容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②③各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、加圧器水位又は原子炉容器水位の傾向監視により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	[B-格納容器スプレイ流量]* ₂	手	B-格納容器スプレイポンプによる炉心注水確認	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし
	[充てん流量]* ₂	手	充てんポンプによる炉心注水確認	①燃料取替用水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	手	代替格納容器スプレイポンプによる炉心注水確認 可搬型大型送水ポンプによる炉心注水確認	①燃料取替用水ピット水位 ①補助給水ピット水位 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源である燃料取替用水ピット及び補助給水ピット水位の変化により原子炉圧力容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 なお、燃料取替用水ピット及び補助給水ピットに淡水や海水を補給している場合は、ポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量により推定する。 ②③各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、加圧器水位又は原子炉容器水位の傾向監視により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、LOCAが発生した場合において格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (5/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	有			
原子炉圧力容器への注水量	[蓄圧タンク圧力]*2	有	蓄圧タンク動作 1次冷却材漏えい規模の判断	①1次冷却材圧力(広域) ①1次冷却材温度(広域-低温側)	①蓄圧タンクの動作は、1次冷却材圧力が通常の蓄圧タンク圧力を下回ることに伴って動作し、また動作により注入され1次冷却材温度(広域-低温側)が低下するため判断に与える影響はない。	なし
	[蓄圧タンク水位]*2	有	蓄圧タンク動作	①1次冷却材圧力(広域) ①1次冷却材温度(広域-低温側)		
	[AM用消火水積算流量]*2	手	電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる炉心注水確認	①低圧注入流量 ②加圧器水位 ③原子炉容器水位	①AM用消火水積算流量(自主対策設備)による原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、低圧注入流量により原子炉圧力容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②③各系統の原子炉圧力容器への注水量の監視が不可能となった場合は、加圧器水位又は原子炉容器水位の傾向監視により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス(有効性評価)に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準(各手順)に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (6/23)

分類	主要パラメータ	判断基準	代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響	
原子炉格納容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	手 格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ確認	①燃料代替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①各系統の原子炉格納容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源である燃料代替用水ピット水位又は補助給水ピット水位の変化により原子炉格納容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②各系統の原子炉格納容器への注水量の監視が不可能となった場合は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	手 代替格納容器スプレイポンプによる格納容器スプレイ確認	①燃料代替用水ピット水位 ①補助給水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし	
	高圧注入流量	手 高圧注入ポンプからの注水確認	①燃料代替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし	
	低圧注入流量	手 余熱除去ポンプからの注水確認	①燃料代替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし	
	[充てん流量]* 2	手 充てんポンプからの注水確認	①燃料代替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし	
	[格納容器スプレイ流量]* 2	有 格納容器スプレイ不動作	①燃料代替用水ピット水位 ②格納容器再循環サンプ水位 (広域)		なし	
	[AM用消火水積算流量]* 2	手 電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる炉心注水確認	①B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ① [格納容器スプレイ流量]* 2 ② [ろ過水タンク水位]* 2 ③格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①AM用消火水積算流量 (自主対策設備) による原子炉格納容器への注水量の監視が不可能となった場合は、B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流量 (自主対策設備) により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②AM用消火水積算流量 (自主対策設備) による原子炉格納容器への注水量の監視が不可能となった場合は、水源であるろ過水タンク水位 (自主対策設備) の変化により原子炉格納容器への注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③AM用消火水積算流量 (自主対策設備) による原子炉格納容器への注水量の監視が不可能となった場合は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし	

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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 表 代替パラメータによる判断への影響 (7/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	1次冷却材漏えいの判断	有	①主要パラメータの他チャンネル ②原子炉格納容器圧力 ③格納容器圧力 (AM用)	①格納容器内温度の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可能であり、判断に与える影響はない。 ②③格納容器内温度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内が飽和状態時のみに限定されるが、原子炉格納容器圧力、格納容器圧力 (AM用) により推定可能であるため、判断に与える影響はない。なお、炉心損傷後においては残存溶融デブリ等の発生により格納容器内が過熱状態となるため複数のパラメータを確認し推定を行うことで判断に与える影響はない。	なし
		格納容器スプレイ機能確認	手			
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	0.127MPa[lgage]以上(格納容器スプレイ系機能喪失)	有	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器圧力 (AM用) ② [格納容器圧力 (狭域)] *2 ③格納容器内温度	①原子炉格納容器圧力の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可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉格納容器圧力の監視が不可能となった場合は、格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備) により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③原子炉格納容器圧力の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内が飽和状態時のみに限定されるが、格納容器内温度により推定可能であるため、判断に与える影響はない。なお、炉心損傷後においては残存溶融デブリ等の発生により格納容器内が過熱状態となるため複数のパラメータを確認し推定を行うことで判断に与える影響はない。	なし
		1次冷却材漏えい判断	手			
		格納容器スプレイ機能確認	有			
		残存デブリによる過熱状態の確認	手			
格納容器圧力 (AM用)	格納容器圧力 (AM用)	格納容器スプレイ機能確認	有	①原子炉格納容器圧力 ① [格納容器圧力 (狭域)] *2 ②格納容器内温度	①格納容器圧力 (AM用) の監視が不可能となった場合は、計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) (自主対策設備) により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器圧力 (AM用) の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内が飽和状態時のみに限定されるが、格納容器内温度により推定可能であるため、判断に与える影響はない。なお、炉心損傷後においては残存溶融デブリ等の発生により格納容器内が過熱状態となるため複数のパラメータを確認し推定を行うことで判断に与える影響はない。	なし
		残存デブリによる過熱状態の確認	手			

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (8/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	有	再循環運転確認 格納容器注水量確認 格納容器水位確認 (MCCI防止) 1次冷却材漏えいの判断	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器再循環サンプ水位 (狭域) ③原子炉下部キャビティ水位 ③格納容器水位 ④燃料取替用水ピット水位 ④補助給水ピット水位 ④B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ④代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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可能であり、判断に与える影響はない。 ②③格納容器再循環サンプ水位 (広域) の監視が不可能となった場合は、測定範囲内であれば格納容器再循環サンプ水位 (狭域)、原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④格納容器再循環サンプ水位 (広域) の監視が不可能となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により注水量と格納容器内水位の相関関係を用いて推定可能であるため判断に与える影響はない。	なし
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	有	1次冷却材漏えいの判断	①格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の監視が不可能となった場合は、相関関係がある格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視で確認可能のため、判断に与える影響はない。	なし
	原子炉下部キャビティ水位	手	格納容器スプレイ状態確認 格納容器水位確認 (MCCI防止)	①格納容器再循環サンプ水位 (広域) ②燃料取替用水ピット水位 ②補助給水ピット水位 ②B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ②代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	①原子炉下部キャビティ水位の監視が不可能となった場合は、格納容器再循環サンプ水位 (広域) による傾向監視で確認可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉下部キャビティ水位の監視が不可能となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により注水量と格納容器内水位の相関関係を用いて推定可能であるため判断に与える影響はない。	なし
	格納容器水位	手	格納容器注水制限確認	①燃料取替用水ピット水位 ①補助給水ピット水位 ①B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ①代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	①格納容器水位の監視が不可能となった場合は、水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により注水量と格納容器内水位の相関関係を用いて推定可能であるため判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (9/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	格納容器内水素濃度 確認			
原子炉格納容器の水素濃度	格納容器内水素濃度	手	格納容器内水素濃度 確認	①主要パラメータの予備 ②原子炉格納容器内水素処理装置温度 ③ [ガス分析計による水素濃度] *2	①可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットが故障した場合は、予備のユニットにて計測可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器内水素濃度の監視が不可能となった場合は、原子炉格納容器内水素処理装置温度及び格納容器水素イグナイタ温度において原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作特性の監視により原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であることを確認可能であり、判断に与える影響はない。 ③監視可能であればガス分析計（自主対策設備）により水素濃度を計測し、ガス分析計（自主対策設備）の結果に基づき水素濃度の推定が可能なため、判断に与える影響はない。	なし
	アニュラス内水素濃度（可搬型）	手	アニュラス水素濃度 確認	①主要パラメータの予備 ② [アニュラス水素濃度] *2	①可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットが故障した場合は、予備のユニットにて計測可能であり、判断に与える影響はない。 ②監視可能であればアニュラス水素濃度（自主対策設備）により推定可能であり、判断に与える影響はない。ただし、アニュラス水素濃度（自主対策設備）はアニュラス部の温度や放射線の環境条件が指示値に影響を与えることを考慮する。	なし
アニュラス内の水素濃度	[アニュラス水素濃度] *2	手	アニュラス水素濃度 確認	①アニュラス水素濃度（可搬型） ②代替パラメータの予備	①アニュラス水素濃度（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットにて推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②さらに可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットによる監視も不可能となった場合でも、代替パラメータの予備にて推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス（有効性評価）に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (10/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	有	手	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) ② [モニタリングポスト及びモニタリングステーション] *2	①格納容器内高レンジエリアモニタ (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可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の監視が不可能となった場合は、格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーション (自主対策設備) の指示の上昇を傾向監視し、急上昇 (バックグラウンド値より数倍から1桁以上上昇) により、炉心損傷のおそれが生じているか否かを推定可能であるため、判断に与える影響はない。	なし
	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	有	手	①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) ③ [エアロクエリアモニタ] *2 ③ [炉内核計装区域エリアモニタ] *2	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 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可能であり、判断に与える影響はない。 ②格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の監視が不可能となった場合は、格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇傾向の監視により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③監視可能であればエアロクエリアモニタ (自主対策設備) 及び炉内核計装区域エリアモニタ (自主対策設備) の指示の上昇により確認可能であるため、判断に与える影響はない。	なし
	[格納容器じんあいモニタ] *2	手	手	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	①格納容器内の放射線量率を計測する各自設置設備による監視が不可能となった場合は、測定範囲内であれば格納容器高レンジモニタ (低レンジ) により確認可能なため、判断に与える影響はない。	なし
	[格納容器ガスモニタ] *2	手	手	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	なし
	[エアロクエリアモニタ] *2	手	手	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	なし
	[炉内核計装区域エリアモニタ] *2	手	手	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	①格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	なし

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (11/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束	有手	原子炉出力5%以上 (原子炉トリップ失敗)	①主要パラメータの他チャンネル ②中間領域中性子束 ③1次冷却材温度(広域-高温側) ③1次冷却材温度(広域-低温側) ④ほう酸タンク水位	①出力領域中性子束の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可能であり、判断に与える影響はない。 ②出力領域中性子束の監視が不可能となった場合は、出力領域中性子束の計測範囲をカバーしている中間領域中性子束により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③出力領域中性子束の監視が不可能となった場合は、1次冷却材温度(広域-低温側)と1次冷却材温度(広域-高温側)の差により推定可能。また、1次冷却材ポンプが運転中である場合、出力領域中性子束の計測範囲内であれば、原子炉出力及び1次冷却材温度(広域-高温側)と1次冷却材温度(広域-低温側)の温度差の相関関係から推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④出力領域中性子束の監視が不可能となった場合は、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することにより、判断に与える影響はない。	なし
	中間領域中性子束	有手	原子炉トリップ失敗	①主要パラメータの他チャンネル ②出力領域中性子束 ②中性子源領域中性子束 ③ほう酸タンク水位	①中間領域中性子束の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可能であり、判断に与える影響はない。 ②中間領域中性子束の監視が不可能となった場合は、出力領域中性子束の測定範囲であれば、出力領域中性子束による推定を行い、中性子源領域中性子束の測定範囲であれば、中性子源領域中性子束により推定可能であり、判断に与える影響はない。なお、出力領域中性子束の測定範囲下限と中性子源領域中性子束の測定範囲上限の間である場合は、互いの測定範囲外の範囲であると推定する。 ③中間領域中性子束の監視が不可能となった場合は、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することにより、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナシケンス(有効性評価)に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準(各手順)に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (12/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
未 臨 界 の 維 持 又 は 監 視	中性子源領域中 性子束	有	炉心反応度添加	①主要パラメータの他チャンネル ②中間領域中性子束 ③ほう酸タンク水位	①中性子源領域中性子束の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可能であり、判断に与える影響はない。 ②中性子源領域中性子束の監視が不可能となった場合は、中間領域中性子束の測定範囲であれば、中間領域中性子束により推定可能であり、判断に与える影響はない。なお、中間領域中性子束の測定範囲下限以下の場合は、測定範囲下限より低い範囲であると推定する。 ③中性子源領域中性子束の監視が不可能となった場合は、ほう酸タンク水位により原子炉の未臨界状態に必要なほう酸水量を炉心へ注入することで未臨界状態の維持を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	原子炉トリップ失 敗			
	手	〔中間領域起動 率〕*2	原子炉トリップ失 敗	①中間領域中性子束 ②中性子源領域中性子束 ②〔中性子源領域起動率〕*2	①中間領域起動率（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、中間領域中性子束により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②中間領域起動率（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、中性子源領域中性子束の測定範囲の場合、中性子源領域中性子束及び中性子源領域起動率（自主対策設備）により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	〔中性子源領域 起動率〕*2	有 手	炉心反応度添加 原子炉トリップ失 敗	①中性子源領域中性子束 ②中間領域中性子束 ②〔中間領域起動率〕*2	①中性子源領域起動率（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、中性子源領域中性子束により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②中性子源領域起動率（自主対策設備）の監視が不可能となった場合は、中間領域中性子束の測定範囲の場合、中間領域中性子束及び中間領域起動率（自主対策設備）により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケクス（有効性評価）に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準（各手順）に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器（耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (13/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器 圧力	有 (格納容器内自然 対流冷却開始)	0.283MPa [gage] 以 上	①主要パラメータの他チャネル ②格納容器圧力 (AM用) ③格納容器内温度	①原子炉格納容器圧力の1チャネルが故障した場合は、他チャネル により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉格納容器圧力の監視が不可能となった場合は、格納容器圧力(AM 用)により圧力を傾向監視することで最終ヒートシンクが確保されて いることを推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③原子炉格納容器圧力の監視が不可能となった場合は、飽和温度/圧力 の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力を推定可 能であり、判断に与える影響はない。ただし、原子炉格納容器内が飽 和状態でない場合は不確かさが生じることを考慮する。	なし
		手	格納容器スプレイ 機能確認			
	手	原子炉補機冷却機 能の確認	①主要パラメータの他チャネル ②格納容器再循環ユニット入口温度 /出口温度	①原子炉補機冷却水サージタンク水位の1チャネルが故障した場合 は、他チャネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②原子炉補機冷却水サージタンク水位の監視が不可能となった場合は、 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) の傾向監視により、原子炉格納容器内の除熱のための原子炉補機冷却 水系が健全かつ最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能で あり、判断に与える影響はない。	なし	
	手	格納容器自然対流 冷却開始	①原子炉補機冷却水サージタンク圧 力 (可搬型)	①原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用) (自主対策設備) の監視 が不可能となった場合は、原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬 型) により原子炉格納容器内の除熱のための原子炉補機冷却水系が健 全かつ最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判 断に与える影響はない。		
	[C, D-格納 容器再循環ユニ ット補機冷却水 流量]*2	手	原子炉補機冷却機 能の確認	①格納容器内温度 ①原子炉格納容器圧力	①C, D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量 (自主対策設備) の 監視が不可能となった場合は、格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能 であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケクス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (14/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	残存デブリ冷却時の過熱状態			
最終ヒートシンクの確保	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	手	残存デブリ冷却時の過熱状態	① 主要パラメータの予備 ② 格納容器内温度 ③ 原子炉格納容器圧力	① 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) が故障した場合は、予備の計測装置により計測可能であり、判断に与える影響はない。 ② 可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) の監視が不可能となった場合は、格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	原子炉補機冷却機能の確認	① 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	① 自主対策設備であるC、D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度又はB-原子炉補機冷却水戻り母管温度の監視が不可能となった場合は、可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度) により最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		手	原子炉補機冷却機能の確認	① 格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度		
	主蒸気ライン圧力	手	主蒸気隔離動作状態確認 主蒸気逃がし弁機能確認	① 主要パラメータの他チャンネル又は他ループ ② 1次冷却材温度 (広域-低温側) ③ 1次冷却材温度 (広域-高温側)	① 主蒸気ライン圧力の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネル又は他ループの主蒸気ライン圧力により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ② 主蒸気ライン圧力の監視が不可能となった場合は、1次冷却系が満水状態かつ蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係をj利用して1次冷却材温度(広域-低温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。なお、蒸気発生器2次側が飽和状態になるまでは不確かさが生じることが考慮する。 ③ 主蒸気ライン圧力の監視が不可能となった場合は、1次冷却材温度(広域-高温側)により上記②と同様に主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (15/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	有	補助給水系機能確認	①主要パラメータの他チャレンネル ②蒸気発生器水位 (広域) ③1次冷却材温度 (広域-低温側) ③1次冷却材温度 (広域-高温側)	①蒸気発生器水位 (狭域) の1チャレンネルが故障した場合は、他チャレンネル (自主対策設備を含む。) の蒸気発生器水位 (狭域) により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②蒸気発生器水位 (狭域) の監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位 (広域) との相間関係により保有水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③蒸気発生器水位 (狭域) の監視が不可能となった場合は、1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	蒸気発生器水位 (広域)	有	10%未満 (1次系 フリードアンドブ リード運転の判 断)	①蒸気発生器水位 (狭域) ②1次冷却材温度 (広域-低温側) ②1次冷却材温度 (広域-高温側)	①蒸気発生器水位 (広域) の監視が不可能となった場合は、測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) にて推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②蒸気発生器水位 (広域) の監視が不可能となった場合は、1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。なお、蒸気発生器のドライアウトは、1次冷却材温度 (広域-低温側) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) が上昇傾向となることで推定できる。	なし

有：重要事故シークエンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (16/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
最終ヒートシンクの確保	補助給水流量	80m ³ /h未満 (補助給水系機能 失敗)	有	①補助給水ピット水位 ②蒸気発生器水位 (広域) ③蒸気発生器水位 (狭域)	①補助給水流量の監視が不可能となった場合は、水源である補助給水ピット水位の変化により注水量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②補助給水流量の監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位 (広域)の傾向監視により最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③補助給水流量の監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位 (狭域)の傾向監視により最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		補助給水系動作確認	手	①主要パラメータの他チャンネル ②主蒸気ライン圧力 ③蒸気発生器水位 (狭域) ③蒸気発生器水位 (広域) ③補助給水流量	①主蒸気流量 (自主対策設備) の1チャンネルが故障した場合は、他チャンネルの主蒸気流量 (自主対策設備) により推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②主蒸気流量 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、主蒸気ライン圧力の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器2次側による除熱状況を監視し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③主蒸気流量 (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位 (狭域) 及び蒸気発生器水位 (広域) の変化傾向と補助給水流量を監視することにより主蒸気流量 (自主対策設備) を推定可能であり、判断に与える影響はない。	
	[主蒸気流量] *2	蒸気発生器除熱機能確認	手			なし

有：重要事故シナシケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (17/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	有			
格納容器バイパスの監視	蒸気発生器水位 (狭域)	インターフェースシステムLOCAの判断		①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器水位 (広域) ③主蒸気ライン圧力 ③補助給水流量	①蒸気発生器水位 (狭域) 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可能であり、判断に与える影響はない。 ②蒸気発生器水位 (狭域) の監視が不可能となった場合、蒸気発生器水位 (広域) の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③蒸気発生器水位 (狭域) の監視が不可能となった場合、主蒸気ライン圧力の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		蒸気発生器伝熱管漏えい判断				
	主蒸気ライン圧力	インターフェースシステムLOCAの判断	手	①主要パラメータの他チャンネル ②蒸気発生器水位 (広域) ②補助給水流量	①主蒸気ライン圧力の1チャンネルが故障した場合、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②主蒸気ライン圧力の監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		蒸気発生器伝熱管漏えい判断	有			
	1次冷却材圧力 (広域)	インターフェースシステムLOCAの判断	手	①主要パラメータの他ループ ②〔加圧器圧力〕*2 ③蒸気発生器水位 (狭域) ③主蒸気ライン圧力 ③格納容器再循環サンプ水位 (広域) ④1次冷却材温度 (広域-高温側) ④1次冷却材温度 (広域-低温側)	①1次冷却材圧力 (広域) の1ループが故障した場合、他ループにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②1次冷却材圧力 (広域) の監視が不可能となった場合は、測定範囲内であれば、加圧器圧力 (自主対策設備) により蒸気発生器伝熱管破損を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③1次冷却材圧力 (広域) の監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の傾向監視により蒸気発生器伝熱管破損がないこと及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の上昇がないことによりインターフェースシステムLOCAを推定可能であり、判断に与える影響はない。 ④1次冷却材圧力 (広域) の監視が不可能となった場合は、原子炉容器内が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) により、1次冷却材圧力 (広域) を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
		蒸気発生器伝熱管漏えい判断	有			

有：重要事故シナケクス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (18/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータによる判断への影響		影響
		手	蒸気発生器伝熱管漏えい判断	代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	
格納容器バイパスの監視	[復水器排気ガスモニタ]*2	手	蒸気発生器伝熱管漏えい判断	①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気ライン圧力	①各放射線モニタ(自主設置設備)による監視が不可能となった場合は、蒸気発生器水位(狭域)及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管の漏えいを推定可能なため、判断に与える影響はない。	なし
	[蒸気発生器ブローダウン水モニタ]*2	手	蒸気発生器伝熱管漏えい判断	①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気ライン圧力		なし
	[高感度型主蒸気管モニタ]*2	手	蒸気発生器伝熱管漏えい判断	①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気ライン圧力		なし
	[排気筒ガスモニタ]*2	手	インターフェースシステムLOCAの判断	①1次冷却材圧力(広域) ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気ライン圧力	①各排気筒ガスモニタ(自主設置設備)による監視が不可能となった場合は、1次冷却材圧力(広域)、加圧器水位、格納容器再循環サンプ水位(広域)及び主蒸気ライン圧力によりインターフェースシステムLOCAの傾向監視が可能なため、判断に与える影響はない。	なし
	[排気筒高レンジガスモニタ(低レンジ)]*2	手	インターフェースシステムLOCAの判断	①1次冷却材圧力(広域) ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気ライン圧力		なし
	[排気筒高レンジガスモニタ(高レンジ)]*2	手	インターフェースシステムLOCAの判断	①1次冷却材圧力(広域) ①加圧器水位 ①格納容器再循環サンプ水位(広域) ①蒸気発生器水位(狭域) ①主蒸気ライン圧力		なし

有：重要事故シナケンス(有効性評価)に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準(各手順)に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (19/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	インターフェイスシステムLOCAの判断			
格納容器バイパスの監視	[補助建屋サブタンク水位]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ① 格納容器再循環サブ水位 (広域) ① 蒸気発生器水位 (狭域) ① 主蒸気ライン圧力	①補助建屋サブ水位(自主対策設備)又は余熱除去ポンプ出口圧力(自主対策設備)の監視が不可能となった場合は、1次冷却材圧力(広域)、加圧器水位、格納容器再循環サブ水位(広域)、蒸気発生器水位(狭域)及び主蒸気ライン圧力によりインターフェイスシステムLOCAの傾向監視が可能のため、判断に与える影響はない。	なし
	[余熱除去ポンプ出口圧力]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ① 格納容器再循環サブ水位 (広域) ① 蒸気発生器水位 (狭域) ① 主蒸気ライン圧力		なし
	[加圧器逃がしタンク圧力]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ② [格納容器サブ水位]*2	①加圧器逃がしタンクの各自自主対策設備の監視が不可能となった場合は、1次冷却材圧力(広域)及び加圧器水位の低下により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視が可能のため、判断に与える影響はない。	なし
	[加圧器逃がしタンク水位]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ② [格納容器サブ水位]*2	②加圧器逃がしタンクの各自自主対策設備の監視が不可能となった場合は、格納容器サブ水位(自主対策設備)の上昇がないことの確認により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視が可能のため、判断に与える影響はない。	なし
	[加圧器逃がしタンク温度]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ② [格納容器サブ水位]*2		なし
	[余熱除去冷却器入口温度]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ② [余熱除去ポンプ出口圧力]*2	①余熱除去冷却器入口温度(自主設置設備)又は余熱除去冷却器出口温度(自主設置設備)の監視が不可能となった場合は、1次冷却材圧力(広域)及び加圧器水位の低下により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視が可能のため、判断に与える影響はない。 ②余熱除去冷却器入口温度(自主設置設備)又は余熱除去冷却器出口温度(自主設置設備)の監視が不可能となった場合は、余熱除去ポンプ出口圧力(自主対策設備)の上昇により、インターフェイスシステムLOCAの傾向監視が可能のため、判断に与える影響はない。	なし
	[余熱除去冷却器出口温度]*2	手	インターフェイスシステムLOCAの判断	① 1次冷却材圧力 (広域) ① 加圧器水位 ② [余熱除去ポンプ出口圧力]*2		なし

有：重要事故シナケンス(有効性評価)に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準(各手順)に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器(耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (20/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	安全注入開始判断 炉心注水量確認 格納容器スプレイ 水量確認			
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	手		①主要パラメータの他チャンネル ②格納容器再循環サンプ水位 (広域) ③B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) ③ [格納容器スプレイ流量] *2 ③ 高圧注入流量 ③ 低圧注入流量 ③ [充てん流量] *2 ③代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	①燃料取替用水ピット水位の1チャンネルが故障した場合、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②燃料取替用水ピット水位の監視が不可能となった場合は、注水先である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により推定可能であり、判断に与える影響はない。なお、燃料取替用水ピット以外からの注水がないことを前提とする。 ③燃料取替用水ピット水位の監視が不可能となった場合は、B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 等の燃料取替用水ピットを水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	補助給水ピット水位	手	補助給水系機能確認 炉心注水機能確認 格納容器スプレイ機能確認	①主要パラメータの他チャンネル ②補助給水流量 ②代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	①補助給水ピット水位の1チャンネルが故障した場合、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②補助給水ピット水位の監視が不可能となった場合は、補助給水流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量である補助給水ピットを水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能であり、判断に与える影響はない。なお、補助給水ピットに淡水や海水を補給している場合は、補給に使用したポンプの性能並びに運転時間により算出した注水量を考慮する。	なし
	ほう酸タンク水位	手	ほう酸注入の判断	①主要パラメータの他チャンネル ② [緊急ほう酸注入ライン流量] *2 ③出力領域中性子束 ③中間領域中性子束 ③中性子源領域中性子束	①ほう酸タンク水位の1チャンネルが故障した場合、他チャンネルにより推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②ほう酸タンク水位の監視が不可能となった場合は、緊急ほう酸注入ライン流量 (自主対策設備) によりほう酸タンク水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③ほう酸タンク水位の監視が不可能となった場合は、炉心へのほう酸水注入に伴う負の反応度が添加されていることを出力領域中性子束、中間領域中性子束又は中性子源領域中性子束の指示低下により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (21/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	影響
		有	手			
使用済燃料ピットの監視	使用済燃料ピット水位 (AM用)	有	手	①使用済燃料ピット水位 (可搬型) ① [使用済燃料ピット水位] *2 ②使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ ② [使用済燃料ピットエリアモニタ] *2 ②使用済燃料ピット監視カメラ	①使用済燃料ピット水位 (AM用) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (可搬型) 及び使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) により水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②使用済燃料ピット水位 (AM用) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピットエリアモニタ (自主対策設備) による放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	有	手	①主要パラメータの予備 ②使用済燃料ピット水位 (AM用) ② [使用済燃料ピット水位] *2 ③使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ ③ [使用済燃料ピットエリアモニタ] *2 ③使用済燃料ピット監視カメラ	①使用済燃料ピット水位 (可搬型) が故障した場合は、予備の使用済燃料ピット水位 (可搬型) により計測可能であり、判断に与える影響はない。 ②使用済燃料ピット水位 (可搬型) の監視が不可能となった場合は、計測範囲内であれば、使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット水位 (自主対策設備) により水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③使用済燃料ピット水位 (可搬型) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ピットエリアモニタ (自主対策設備) による放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより水位を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	使用済燃料ピット温度 (AM用)	有	手	① [使用済燃料ピット温度] *2 ②使用済燃料ピット水位 (AM用) ②使用済燃料ピット監視カメラ	①使用済燃料ピット温度 (AM用) の監視が不可能となった場合は、使用可能であれば、使用済燃料ピット温度 (自主対策設備) により温度を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ②使用済燃料ピット温度 (AM用) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (22/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータによる判断への影響		影響
		有	手	代替パラメータ*1	代替パラメータによる判断への影響	
使用済燃料ピットの監視	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	有	手	①主要パラメータの予備 ②〔使用済燃料ピットエリアモニタ〕*2 ③使用済燃料ピット水位 (AM用) ③使用済燃料ピット監視カメラ	①使用済燃料ピット可搬型エリアモニタが故障した場合は、予備の使用済燃料ピットにより計測可能であり、判断に与える影響はない。 ②使用済燃料ピット可搬型エリアモニタの監視が不可能となった場合は、使用可能であれば、使用済燃料ピットエリアモニタ (自主対策設備) により放射線量を推定可能であり、判断に与える影響はない。 ③使用済燃料ピット可搬型エリアモニタの監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM用) にて水位を計測した後、水位と放射線量の関係や使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	使用済燃料ピット監視カメラ	有	手	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型) ①使用済燃料ピット温度 (AM用) ①使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	①使用済燃料ピット監視カメラの監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM用)、使用済燃料ピット水位 (可搬型)、使用済燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シークエンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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表 代替パラメータによる判断への影響 (23/23)

分類	主要パラメータ	判断基準		代替パラメータ*1		代替パラメータによる判断への影響	影響
		手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)		
使用済燃料ピットの監視	[使用済燃料ピット水位]*2	手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピットの水位を計測する各自主対策設備の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	[携帯型水位計]*2	手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピットの水位を計測する各自主対策設備の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット水位 (AM用) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	[使用済燃料ピット監視用携帯型ローブ式水位計]*2	手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピット水位 (AM用) ①使用済燃料ピット水位 (可搬型)	①使用済燃料ピットの水温を計測する各自主対策設備の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット温度 (AM用) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	[使用済燃料ピット温度]*2	手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット温度 (AM用)	①使用済燃料ピット温度 (AM用)	①使用済燃料ピットの水温を計測する各自主対策設備の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット温度 (AM用) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	[携帯型水温計]*2	手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット温度 (AM用)	①使用済燃料ピット温度 (AM用)	①使用済燃料ピットの水温を計測する各自主対策設備の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット温度 (AM用) により推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし
	[使用済燃料ピットエリアモニタ]*2	手	使用済燃料ピット 冷却機能確認 使用済燃料ピット 注水機能確認	①使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	①使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	①使用済燃料ピットエリアモニタ (自主対策設備) の監視が不可能となった場合は、使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより推定可能であり、判断に与える影響はない。	なし

有：重要事故シナシケンス (有効性評価) に使用した判断基準

手：技術的能力審査基準 (各手順) に係る判断基準

*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重要監視パラメータの常用計器 (耐震性又は耐環境性等はないが、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。

自主対策設備仕様

機器名称	常設/可搬	耐震性	容量	数量
可搬型バッテリー (炉外核計装置用, 放射線監視装置用)	可搬	—	7,200Wh/台	3台
プラント計算機	常設	C	—	1式

可搬型バッテリーによる原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）への電源供給

1. 可搬型バッテリーの接続操作

(1) 操作概要

原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）の代替電源としての可搬型バッテリーの接続を行い、監視パラメータ（中性子源領域，中間領域，出力領域の中性子束指示）の監視を可能とする。

(2) 作業場所

1次系補機計算機室及び安全系計装盤室

(3) 必要要員数及び作業時間

可搬型バッテリーの接続に必要な要員数，時間は以下のとおり。

必要要員数 : 2名（電気工作班員）

作業時間（想定）：約50分

- ・作業場所までの移動時間：15分
- ・系統構成：20分
- ・ケーブル敷設，接続：5分
- ・給電：10分

作業時間（実績）：約41分（NIS）

(4) 操作の成立性について

作業環境 : 室温は通常運転状態と同程度であり，周辺には支障となる設備はない。また，電気工作班員はヘッドライト等を携行していることから，事故環境下においても作業可能である。

移動経路 : 電気工作班員はヘッドライト及び懐中電灯を携行し移動する。アクセスルート上に支障となる設備はない。また，放射性物質が放出される可能性があることから，移動は防護具（全面マスク，個人線量計，ゴム手袋等）を必要により装備又は携行して移動する。また，懐中電灯をバックアップとして配備している。

操作性 : 可搬型バッテリーと原子炉安全保護盤（炉外核計装信号処理部）の電源ケーブル接続箇所は，端子台にて容易に接続可能である。

連絡手段 : 通常の連絡手段として，電力保安通信用電話設備（PHS 端末）及び送受話器（ページング）を配備しており，重大事故等の環境下において，通常の連絡手段が使用不能となった場合でも，携行型通話装置により発電課長（当直）に連絡することが可能である。



可搬型バッテリー
原子炉補助建屋 (T. P. 17. 8m)



バッテリー繋ぎ込み
原子炉補助建屋 (T. P. 17. 8m)



接続箇所

可搬型バッテリーによる原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）への電源供給

1. 可搬型バッテリーの接続操作

(1) 操作概要

原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）の代替電源としての可搬型バッテリーの接続を行い、監視パラメータ（格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）、格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の放射線量率）の監視を可能とする。

(2) 作業場所

1次系補機計算機室及び安全系計装盤室

(3) 必要要員数及び作業時間

可搬型バッテリーの接続に必要な要員数、時間は以下のとおり。

必要要員数 : 2名（電気工作班員）

作業時間（想定）：約35分

- ・作業場所までの移動時間：15分
- ・系統構成：5分
- ・ケーブル敷設，接続：5分
- ・給電：10分

作業時間（実績）：約22分（RMS：R-91，92）

(4) 操作の成立性について

作業環境 : 室温は通常運転状態と同程度であり、周辺には支障となる設備はない。
また、電気工作班員はヘッドライト等を携行していることから、事故環境下においても作業可能である。

移動経路 : 電気工作班員はヘッドライト及び懐中電灯を携行し移動する。アクセスルート上に支障となる設備はない。また、放射性物質が放出される可能性があることから、移動は防護具（全面マスク、個人線量計、ゴム手袋等）を必要により装備又は携行して移動する。
また、懐中電灯をバックアップとして配備している。

操作性 : 可搬型バッテリーと原子炉安全保護盤（放射線監視設備信号処理部）の電源ケーブル接続箇所は、端子台にて容易に接続可能である。

連絡手段 : 通常の連絡手段として、電力保安通信用電話設備（PHS 端末）及び送受話器（ページング）を配備しており、重大事故等の環境下において、通常の連絡手段が使用不能となった場合でも、携行型通話装置により発電課長（当直）に連絡することが可能である。



可搬型バッテリー
原子炉補助建屋 (T.P. 17.8m)



バッテリー繋ぎ込み
原子炉補助建屋 (T.P. 17.8m)



接続箇所

原子炉压力容器の水位の推定手段について

1. 概要

「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」第五十八条第1項（計装設備）、「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」及び1.15 事故時の計装に関する手順等においては、重大事故等が発生し、計測機器の故障により当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において当該パラメータを推定するために有効な情報を把握できる設備を設けることが要求されている。

このうち、原子炉压力容器の水位として通常監視している加圧器水位の計測が困難になった場合、①原子炉容器水位の指示値より水位を確認、②1次冷却材圧力（広域）と1次冷却材温度（広域－高温側）、サブクール度指示値により、原子炉压力容器内のサブクール状態を監視することで原子炉压力容器の水位を推定することとしている。

また、「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」1.2原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等においても、原子炉压力容器の水位を推定する手順等（手順、計測機器及び装備等）を整備することが要求されており、同様の推定を行うこととしている。

2. 原子炉压力容器内の水位監視について

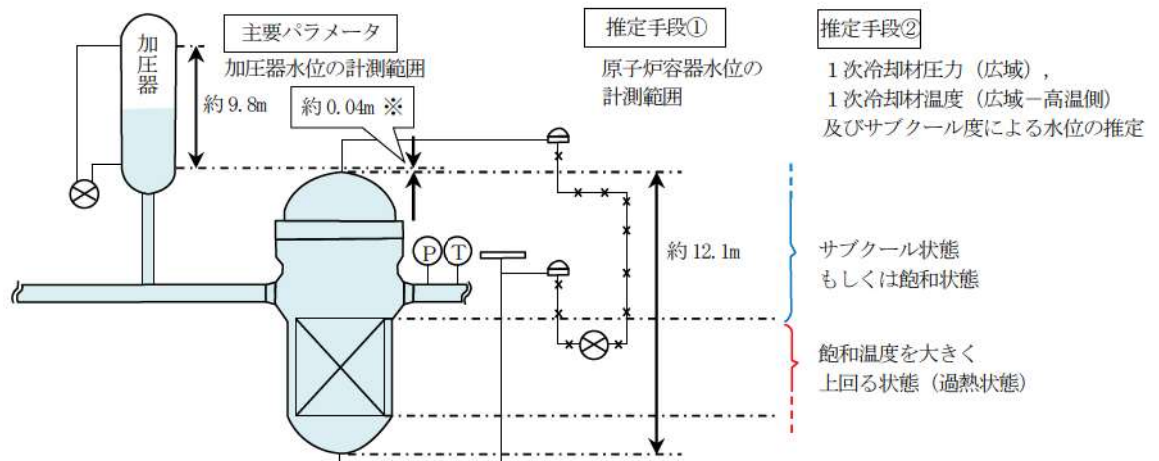
PWR プラントにおいては、原子炉压力容器より上に位置する加圧器により通常運転や事故時の圧力及び1次冷却系の保有水量の制御を行っており、加圧器の水位を計測することで、原子炉压力容器内の水位の状態を監視し、炉心の冷却状態を把握する上で重要となる原子炉压力容器内の保有水量の監視を行っている。

したがって、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータのうち、原子炉压力容器内の水位については、加圧器水位を主要パラメータとしており、加圧器水位の計測が困難になった場合、以下の推定手段を整備している。

- ① 原子炉容器水位による原子炉压力容器内の水位計測
- ② 1次冷却材圧力（広域）、1次冷却材温度（広域－高温側）及びサブクール度の計測値による水位の推定

（原子炉压力容器内のサブクール状態の監視）

項目	原子炉圧力容器内の水位				
	監視パラメータ	対応設備	検出器	個数	計測範囲
主要パラメータ	加圧器水位	重大事故等対処設備	差圧式水位検出器	2	0～100% (加圧器胴上端近傍～胴下端近傍)
推定手段①	原子炉容器水位	重大事故等対処設備	差圧式水位検出器	1	0～100% (原子炉容器頂部～原子炉容器底部)
推定手段②	1次冷却材圧力(広域)	重大事故等対処設備	弾性圧力検出器	2	0～21.0MPa
	1次冷却材温度(広域-高温側)	重大事故等対処設備	測温抵抗体	3	0～400℃
	サブクール度	自主対策設備	弾性圧力検出器 測温抵抗体	1	-200～200℃



【主要パラメータの考え方】

- ・安全機能を有する計測制御装置の設計指針(JEAG-4611)では、PWRの事故時の炉心冷却状態の確認手段として、MS-2の加圧器水位が対象パラメータとなっている。
- ・原子炉容器水位は、重要度分類上MS-3であり、原子炉圧力容器内の水位の主要パラメータとして、MS-2の加圧器水位を選定している。

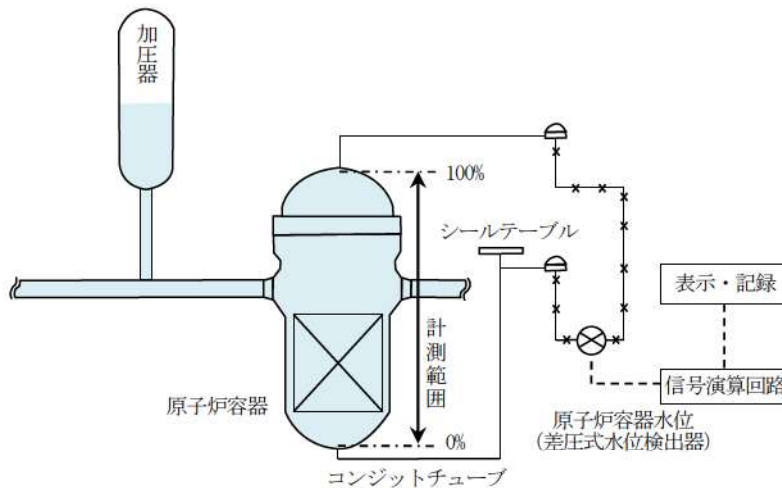
※：加圧器水位と原子炉容器水位の計測範囲において、約0.04mの間は連続した水位監視ができないが、その範囲は各々の計測範囲に比べ小さく、水位変化傾向により、その間に水位があることが推定できることから、原子炉圧力容器内の水位監視に問題はない。

3. 原子炉容器水位の概要

原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの水位を計測する原子炉容器水位により、原子炉压力容器内の水位を確認する。

○測定原理

差圧式水位検出器により、原子炉容器下部のコンジットチューブより分岐した受圧部（高圧側）に加わる水頭圧と原子炉容器ベント管より分岐した受圧部（低圧側）に加わる圧力との差を検出することで、水位に比例した信号を検出し、信号演算処理後、表示、記録する。



項目	計器仕様	補足
計測範囲	0～100% (原子炉容器底部～原子炉容器頂部)	原子炉容器底部から原子炉容器頂部までの水位を確認可能であり、燃料集合体の冠水を確認可能である。
検出器種類	差圧式水位検出器	水位に比例する水頭圧を検出することができる。
個数	1	—
精度		—
検出器の耐環境性	耐環境仕様	重大事故等時の温度、圧力、放射線に耐えることを確認。
耐震性	耐震Sクラス相当	—
電源	非常用電源から給電	—

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

4. 1次冷却材圧力（広域），1次冷却材温度（広域－高温側）及びサブクール度による原子炉圧力容器内の水位の推定手段

監視パラメータである1次冷却材圧力（広域）と1次冷却材温度（広域－高温側）により，飽和蒸気－圧力曲線を基に原子炉圧力容器内のサブクール状態，飽和状態又は過熱状態を監視することで原子炉圧力容器内の水位が，炉心上端以上，炉心上端近傍もしくは炉心上端未満の水位であることを推定する。

1次冷却材温度（広域－高温側）が飽和温度を示し，炉心上端近傍と推定した場合においては，温度の推移による状態の傾向を監視することにより，温度が上昇する場合には炉心が露出状態であることを判断でき，温度が安定していれば炉心が冠水状態であることを判断できる。

なお，本パラメータによる原子炉圧力容器内の水位の推定は，炉心損傷で原子炉圧力容器が損傷に至っていない状態であれば，プラント状態に依存することなく適用できるものであり，炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な状態を把握できる。

○推定方法

監視計器	使用用途	得られる情報	備考
1次冷却材圧力（広域）	飽和温度の推定	飽和温度（ T_{sat} ）	耐環境仕様
1次冷却材温度（広域－高温側）	冷却材・蒸気の温度監視	温度（ T ）	耐環境仕様
		飽和温度と蒸気温度から得られる過熱度（ ΔT_{sat} ）	
サブクール度	サブクール監視	サブクール状態の監視	通常仕様

(1) 原子炉圧力容器内がサブクール状態もしくは飽和状態

推定方法： $T \leq T_{sat}$

水位：炉心上端以上 第1，2図の状態（1）に相当

(2) 原子炉圧力容器内が飽和温度を上回る状態

推定方法： $T > T_{sat}$ （温度 T が過熱状態を指示， ΔT_{sat} ^(注1)＝小）

水位：炉心上端近傍 第1，2図の状態（2）に相当

(3) 原子炉圧力容器内が飽和温度を大きく上回る状態（過熱状態）

推定方法： $T \gg T_{sat}$ （温度 T が飽和温度 T_{sat} を大きく上回っている状態， ΔT_{sat} ＝大）

水位：炉心上端未満 第1，2図の状態（3）に相当

○原子炉圧力容器内の水位の推移

【炉心上端以上の水位の場合】

- ・炉心の冠水状態の確認が可能

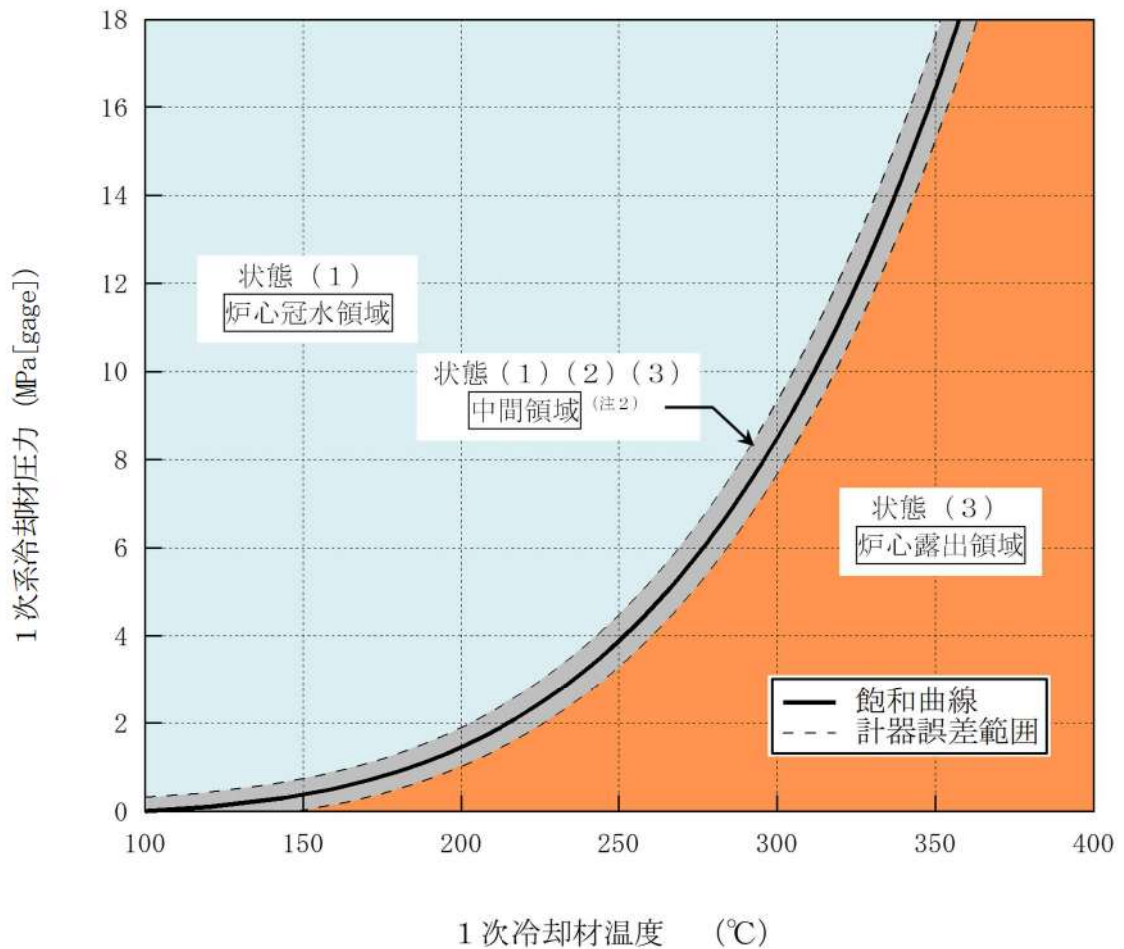
【炉心上端以下の水位の場合】

- ・水位の上昇傾向： ΔT_{sat} が大きい状態から小さい状態へ移行
- ・水位の低下傾向： ΔT_{sat} が小さい状態から大きい状態へ移行

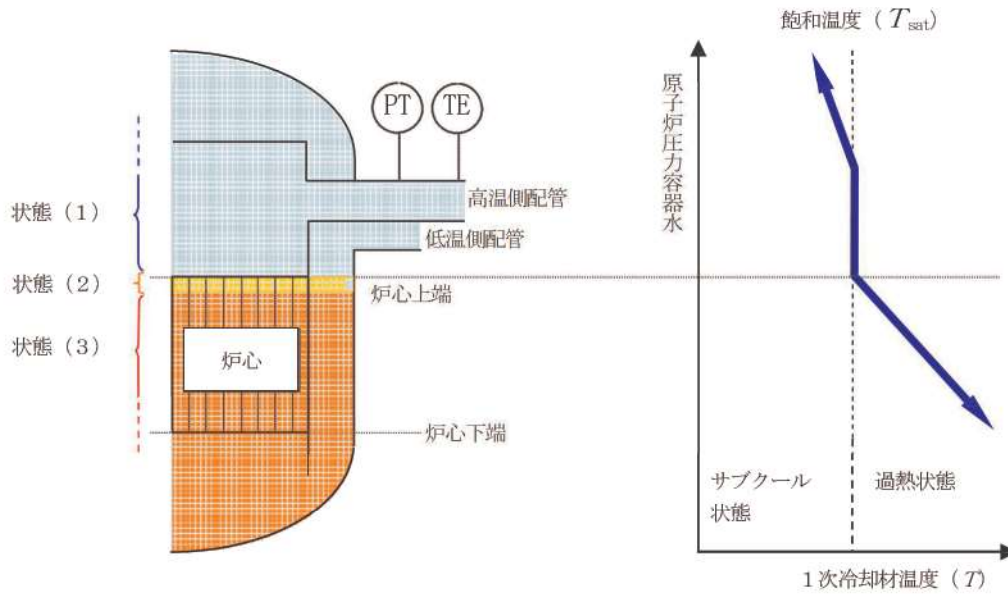
(注1) 過熱度： $\Delta T_{\text{sat}} = T - T_{\text{sat}}$

(注2) 中間領域では炉心上端以上、炉心上端近傍もしくは炉心上端未満の水位である。温度の推移を監視することで、以下を推定することが可能である。

- ・温度安定：炉心上端以上の水位がある ⇒ 状態(1)
- ・温度急上昇：炉心上端近傍もしくは炉心上端未満 ⇒ 状態(2), (3)



第1図 飽和蒸気-圧力曲線を基にした水位の推定



第2図 原子炉圧力容器の水位と水位変化の概念図

【推定における不確かさの影響】

各監視パラメータには不確かさがあり、本推定においても不確かさを考慮する必要がある。例えば、炉心が冠水していない場合において、「過熱状態」にも係らず「飽和温度」と推定した場合においても、温度の推移による状態の傾向監視により、温度が上昇する場合は炉心が露出状態であることを判断でき、温度が安定していれば炉心が冠水状態であることを判断できる。したがって、不確かさを考慮しても、原子炉圧力容器内の水位を推定することが可能である。

以上

炉心出口温度の監視について

1. 監視方法

(1) 通常 of 監視方法

通常は、中央制御室に設置している常用系VDUにて通常値（全点）、最大、最小及び平均温度を監視可能である。また、記録計により最大、最小及び平均温度を記録可能である。

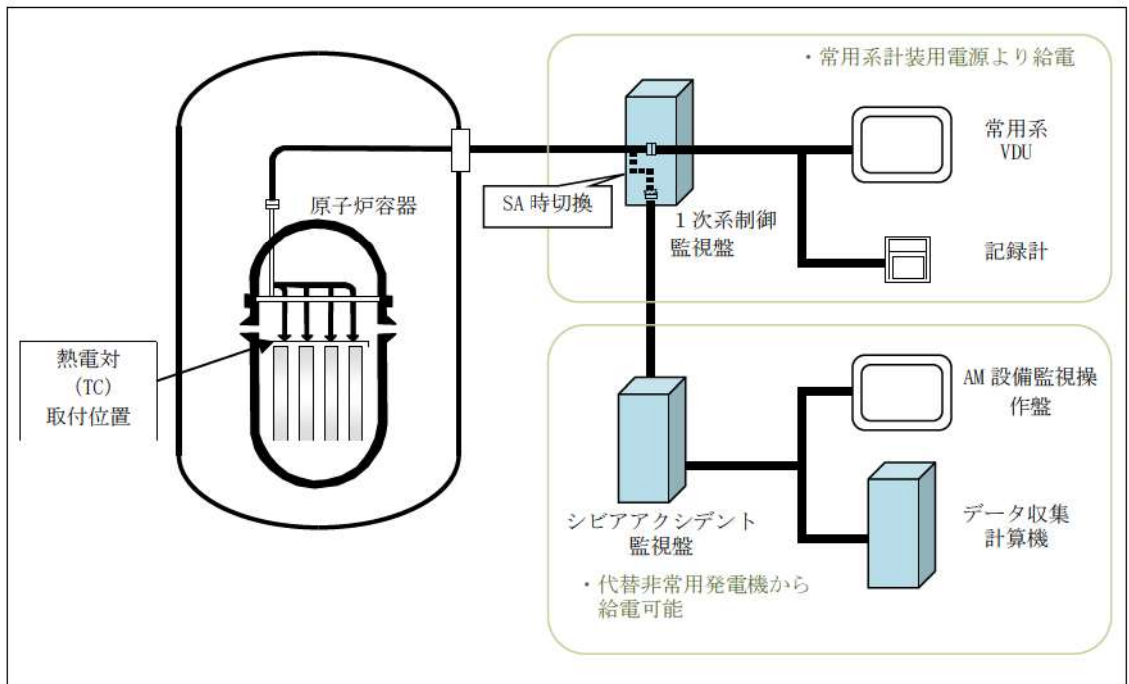
(2) 事故時の監視方法

事故時においては、耐震性を有するシビアアクシデント監視盤へ炉心出口温度信号ケーブルの接続を変更することで、地震時においても中央制御室内のAM設備監視操作盤にて通常時と同様に測定が可能である。

全交流動力電源喪失時には、配備している可搬型計測器により炉心出口温度を監視することができる。加えて、本設備には代替非常用発電機から、電源を供給している。

2. 測定点について

炉心を監視する炉心出口温度計は、炉心溶融を早期に判断するために、高出力燃料集合体付近の温度を監視することが望ましいため、事故時においても通常時と同じ全39点について監視を行う。さらに、直流電源が枯渇し、非常用計装用電源が喪失した場合においても可搬型計測器により計測が可能である。

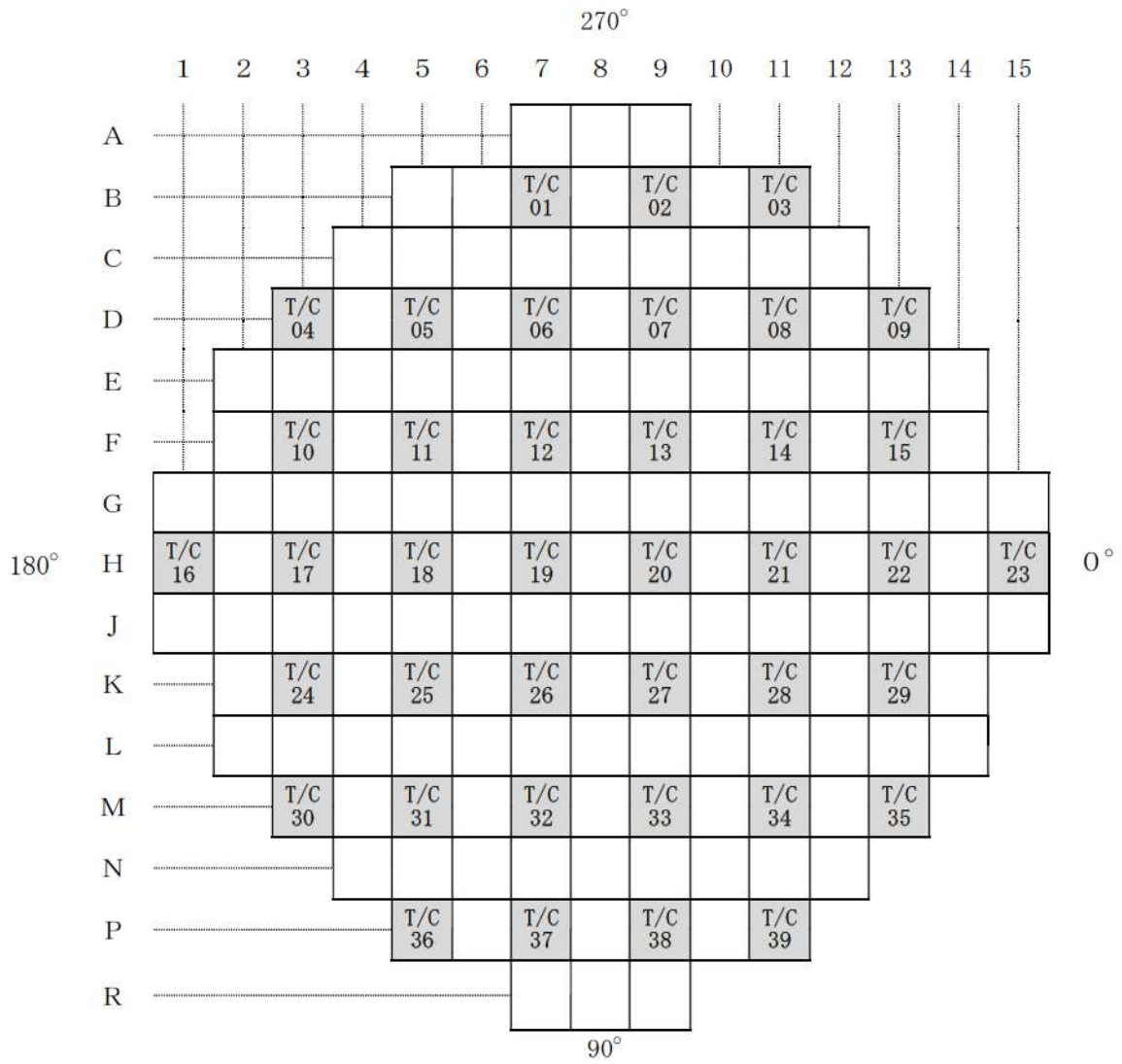


概略構成図



(1次系制御監視盤内 切替器)

事故時に本端子の付け替えを実施する。



炉心出口温度测定箇所

以上

原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について

原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について，次ページ以降に示す。

原子炉格納容器内の冷却状況の原子炉格納容器外温度計での確認について

重大事故等発生時に、原子炉格納容器内の圧力、温度が上昇した場合における、原子炉格納容器内の冷却状況の確認方法について説明する。

1. 現状と課題

重大事故等時における原子炉格納容器内の冷却の確認については、重大事故等時において確認可能な原子炉格納容器内全体雰囲気圧力、温度計により、確認できるようになっている。

しかしながら、よりの確に事故等対応の判断を行うためには、原子炉格納容器冷却が行われていることの確認を多様化することが望ましいことから、原子炉格納容器外に設置された温度計での原子炉格納容器冷却状況確認の可否について検討した。

泊3号炉の原子炉格納容器外温度計の現状は下表のとおりであり、海水通水時の格納容器再循環ユニットの入口及び出口温度計だけが計測不可で、他の温度計はトレンド監視が可能である。

冷却モード	対象ヒートシンク	説明（原子炉格納容器外での温度監視方法等）
余熱除去系再循環	余熱除去冷却器 （原子炉補機冷却水冷却器）	余熱除去冷却器の入口温度及び出口温度が、トレンド監視可能。 また、原子炉補機冷却水冷却器の入口及び出口温度が、トレンド監視可能。
格納容器スプレイ系再循環	格納容器スプレイ冷却器 （原子炉補機冷却水冷却器）	格納容器スプレイ冷却器の出口温度が、トレンド監視可能 また、原子炉補機冷却水冷却器の入口温度及び出口温度がトレンド監視可能。
格納容器再循環ユニット冷却（補機冷却水通水）	格納容器再循環ユニット （原子炉補機冷却水冷却器）	格納容器再循環ユニット入口温度及び出口温度（原子炉補機冷却水冷却器の出口及び入口温度）が、トレンド監視可能。
格納容器再循環ユニット冷却（海水）	格納容器再循環ユニット	格納容器再循環ユニット入口温度及び出口温度ともに、トレンド監視不可。

2. 対応内容

重大事故等時において、原子炉格納容器冷却状況確認は、基本的には原子炉格納容器圧力監視で対応可能であるが、それに加え、原子炉格納容器冷却状況確認手段に多様性を持たせるために、冷却不調の場合の追加対応であること及び計測が必要となるまでに時間的な裕度があることを踏まえて、記録機能を備えた可搬型の温度計を配備する。測定にあたっては、格納容器再循環ユニット入口配管及び出口配管にて温度を測定する。

なお、重大事故等時の原子炉補機冷却水による自然対流冷却時に、沸騰防止のために原子炉補機冷却水サージタンクを加圧することから、既設圧力計の代替計器として可搬型の計器にてサージタンクの圧力を計測する。

3. 可搬型温度計測の概要

(1) 温度計測機器の構成

温度ロガー，温度センサー，データコレクタ（データ収集用）

(2) 温度計の仕様

測定範囲：約 200℃まで計測可能

（雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）における原子炉格納容器雰囲気温度の最高値（約 141℃）が計測可能であり，余裕をみても十分測定可能な範囲としている。）

重量：約 100g（1台当たり）

温度センサー：配管表面に添付

SUS バンド等で配管に巻きつけ（取付け及び取外し可能）

電源：リチウム電池（使用可能時間 約 10 ヶ月）

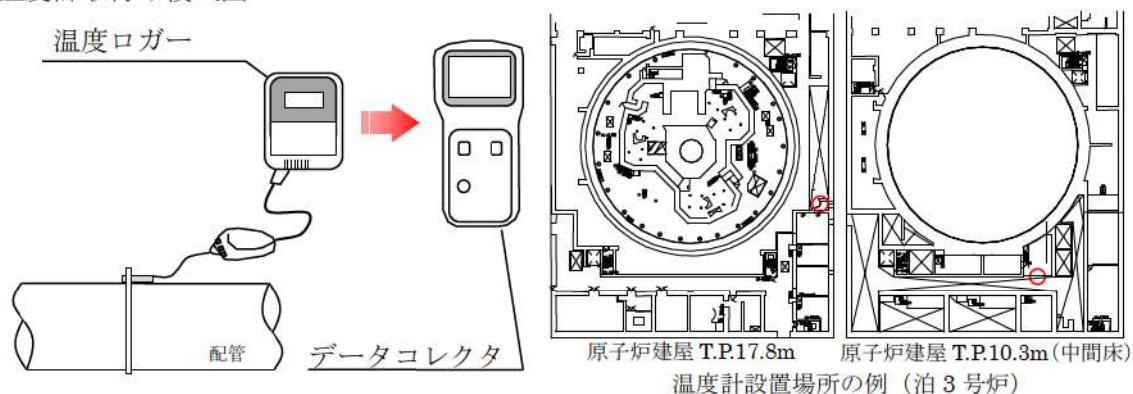
データ保有量：約10日分（約 1 分間隔（プラント計算機（PCCS）相当）のデータ測定及び保有が可能）

(3) 温度計測体制

可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の配備に際しては，手順書を作成するとともに，必要な要員を配置し，教育及び訓練等を実施する。

具体的には，当該可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）は可搬型大型送水ポンプ車による格納容器再循環ユニットへの海水の通水の際に使用するため，可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）の設置は運転員にて行うこととし，温度監視は運転員が行うこととし，社内マニュアルに反映する。

(4) 温度計取付け模式図



- ・現地に温度センサー及び温度ロガーを設置して温度測定を実施。
- ・データの吸い上げは現場で可能。
- ・データコレクタにより，温度のトレンドが確認可能。

4. 重大事故等時の格納容器再循環ユニット出入口温度差の監視

重大事故等時において、格納容器内自然対流冷却を実施する場合は、原子炉補機冷却水配管に温度センサーを取り付け、被ばく低減のため原子炉格納容器から離れた場所で可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）により温度を監視し、格納容器再循環ユニットの冷却状態を確認する。

格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却を実施した場合の格納容器再循環ユニット冷却水出入口温度差を表1に示す。また、重大事故等時の格納容器再循環ユニットの除熱性能曲線を図1に示す。この出入口温度差と実際の出入口温度差を比較し、格納容器再循環ユニットの冷却状態を確認する。

格納容器圧力	飽和蒸気温度 (°C)	除熱量 (MW/台)	冷却水流量 (m ³ /h)	出入口温度差 (°C)
0.283MPa[gage]時 (最高使用圧力時)	132	約5.6	82	約60
0.566MPa[gage]時 (最高使用圧力2倍)	155	約6.5	82	約70

表1 格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却時の出入口温度



図1 重大事故等時の格納容器再循環ユニットの除熱性能曲線

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

5. 原子炉補機冷却水サージタンク圧力計測の概要

原子炉補機冷却水サージタンク圧力を確認するため、既設圧力計（原子炉補機冷却水サージタンク圧力（AM用））と代替計器として可搬型の計器である原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）にて計測する。

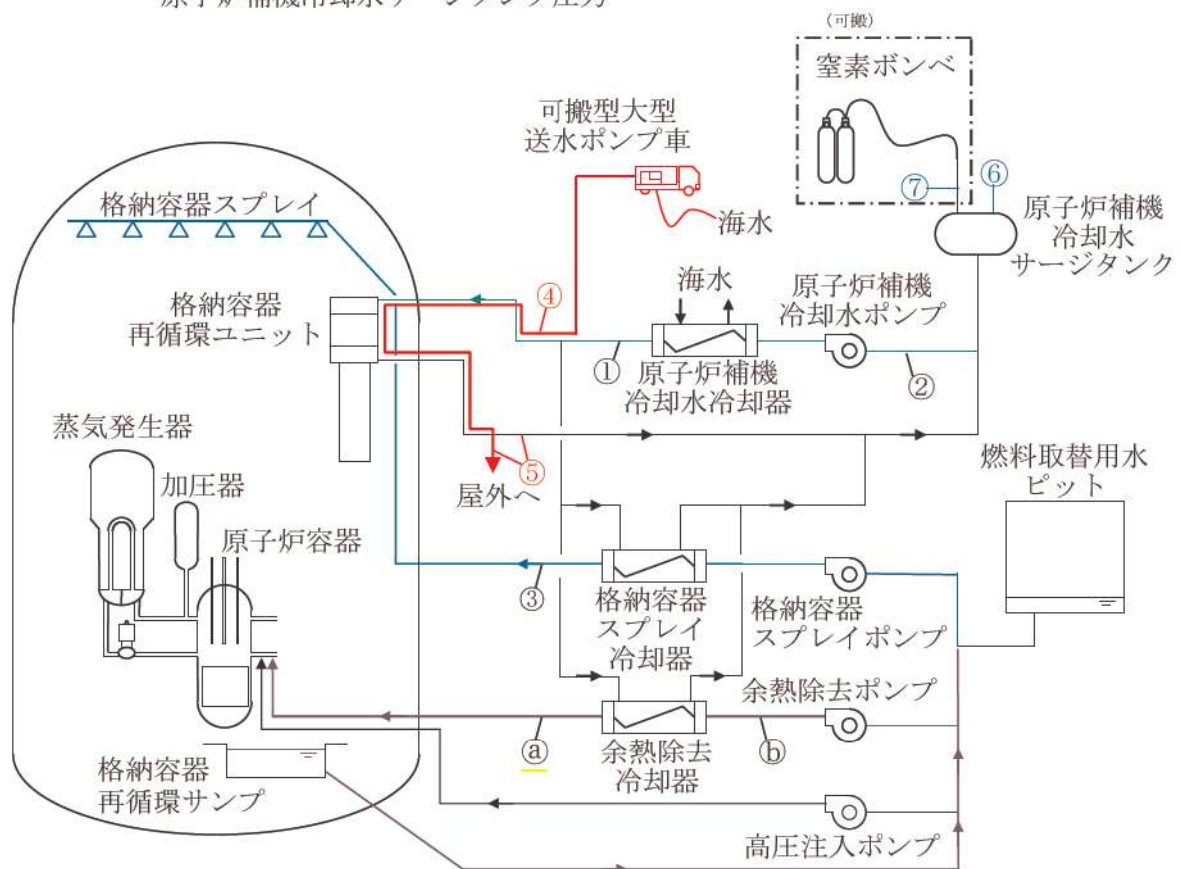
(1) 計器仕様

- ・原子炉補機冷却水サージタンク圧力（AM用）
仕様（計測範囲）：0～1.0MPa[gage]
- ・原子炉補機冷却水サージタンク圧力（可搬型）
仕様（計測範囲）：0～1.0MPa[gage]
タンク加圧目標：0.28MPa[gage]

《参考図面》

○泊3号炉 温度計測計器

原子炉補機冷却水サージタンク圧力



	温度測定位置	温度確認箇所及び確認方法
①	原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水	PCCS
②	原子炉補機冷却水戻り母管	PCCS
③	格納容器スプレイ冷却器出口	PCCS
④	格納容器再循環ユニット入口補機冷却水	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）
⑤	格納容器再循環ユニット出口補機冷却水	可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）
①a	余熱除去冷却器出口	PCCS
①b	余熱除去冷却器入口	PCCS

	計器名称	確認方法
⑥	原子炉補機冷却水 サージタンク圧力（AM用）	現場指示計
⑦	原子炉補機冷却水 サージタンク圧力（可搬型）	現場指示計

重大事故等時の監視パラメータの記録について

1. 記録の考え方

(1) 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ

重大事故等の対応に必要となるパラメータについては、原則、データ伝送設備（発電所内）に記録する手段を整備する。

対象パラメータ；重大事故等対処設備（主要パラメータ、代替パラメータ）

(2) 有効監視パラメータ

重大事故等対処に使用する場合、有効監視パラメータについては、データ伝送設備（発電所内）又はプラント計算機等による記録手段を整備する。（現場指示計は除く）

対象パラメータ：自主対策設備（主要パラメータ）

2. 重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータ（重大事故等対処設備）

分類	パラメータ	記録	備考
原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度（広域－高温側）	データ伝送設備（発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－低温側）	データ伝送設備（発電所内）	
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力（広域）	データ伝送設備（発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－高温側）	データ伝送設備（発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－低温側）	データ伝送設備（発電所内）	
原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	データ伝送設備（発電所内）	
	原子炉容器水位	データ伝送設備（発電所内）	
	1次冷却材圧力（広域）	データ伝送設備（発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－高温側）	データ伝送設備（発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－低温側）	データ伝送設備（発電所内）	

分類	パラメータ	記録	備考
原子炉圧力容器への注水量	高圧注入流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	低圧注入流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	燃料取替用水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	補助給水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	加圧器水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	原子炉容器水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	1次冷却材圧力 (広域)	データ伝送設備 (発電所内)	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉格納容器への注水量	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	高圧注入流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	低圧注入流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	燃料取替用水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	補助給水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	データ伝送設備 (発電所内)	
	原子炉格納容器圧力	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器圧力 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	

分類	パラメータ	記録	備考
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器圧力 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器内温度	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	原子炉下部キャビティ水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	燃料取替用水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	補助給水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉格納容器内の水素濃度	格納容器内水素濃度	データ伝送設備 (発電所内)	
	原子炉格納容器内水素処理装置温度	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器水素イグナイタ温度	データ伝送設備 (発電所内)	
アニュラス内の水素濃度	アニュラス水素濃度 (可搬型)	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	データ伝送設備 (発電所内)	
未臨界の維持又は監視	出力領域中性子束	データ伝送設備 (発電所内)	
	中間領域中性子束	データ伝送設備 (発電所内)	
	中性子源領域中性子束	データ伝送設備 (発電所内)	
	1次冷却材温度 (広域-高温側)	データ伝送設備 (発電所内)	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	データ伝送設備 (発電所内)	
	ほう酸タンク水位	データ伝送設備 (発電所内)	

分類	パラメータ	記録	備考
最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器圧力	データ伝送設備 (発電所内)	
	蒸気発生器水位 (狭域)	データ伝送設備 (発電所内)	
	蒸気発生器水位 (広域)	データ伝送設備 (発電所内)	
	補助給水流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	主蒸気ライン圧力	データ伝送設備 (発電所内)	
	原子炉補機冷却水サージタンク 水位	データ伝送設備 (発電所内)	
	原子炉補機冷却水サージタンク 圧力 (可搬型)	記録用紙	現場可搬型計器の値を記録用紙に記録
	格納容器再循環ユニット入口温度 / 出口温度	可搬型温度計測装置 (格納容器再循環 ユニット入口温度 / 出口温度)	現場可搬型温度計測装置 (格納容器再循環 ユニット入口温度 / 出口温度) による記録
	格納容器圧力 (AM 用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	格納容器内温度	データ伝送設備 (発電所内)	
	1 次冷却材温度 (広域 - 高温側)	データ伝送設備 (発電所内)	
	1 次冷却材温度 (広域 - 低温側)	データ伝送設備 (発電所内)	
	補助給水ピット水位	データ伝送設備 (発電所内)	

分類	パラメータ	記録	備考
格納容器バイパスの監視	蒸気発生器水位（狭域）	データ伝送設備 （発電所内）	
	蒸気発生器水位（広域）	データ伝送設備 （発電所内）	
	主蒸気ライン圧力	データ伝送設備 （発電所内）	
	補助給水流量	データ伝送設備 （発電所内）	
	1次冷却材圧力（広域）	データ伝送設備 （発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－高温側）	データ伝送設備 （発電所内）	
	1次冷却材温度（広域－低温側）	データ伝送設備 （発電所内）	
	加圧器水位	データ伝送設備 （発電所内）	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	データ伝送設備 （発電所内）	
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	データ伝送設備 （発電所内）	
	ほう酸タンク水位	データ伝送設備 （発電所内）	
	補助給水ピット水位	データ伝送設備 （発電所内）	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	データ伝送設備 （発電所内）	
	B－格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	データ伝送設備 （発電所内）	
	高圧注入流量	データ伝送設備 （発電所内）	
	低圧注入流量	データ伝送設備 （発電所内）	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	データ伝送設備 （発電所内）	
	補助給水流量	データ伝送設備 （発電所内）	
	出力領域中性子束	データ伝送設備 （発電所内）	
	中間領域中性子束	データ伝送設備 （発電所内）	
	中性子源領域中性子束	データ伝送設備 （発電所内）	

分類	パラメータ	記録	備考
使用済燃料ピットの監視	使用済燃料ピット水位 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	データ伝送設備 (発電所内)	
	使用済燃料ピット温度 (AM用)	データ伝送設備 (発電所内)	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	データ伝送設備 (発電所内)	

3. 有効監視パラメータ（自主対策設備：主要パラメータ）

分類	パラメータ	記録	備考
原子炉圧力容器内の温度	炉心出口温度	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	プラント計算機	
原子炉圧力容器内の水位	1次冷却系統ループ水位	プラント計算機	
原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	充てん流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	蓄圧タンク圧力	プラント計算機	
	蓄圧タンク水位	プラント計算機	
	AM用消火水積算流量	プラント計算機	
原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	充てん流量	データ伝送設備 (発電所内)	
	AM用消火水積算流量	プラント計算機	
アニュラス内の水素濃度	アニュラス水素濃度	データ伝送設備 (発電所内)	
原子炉格納容器内の放射線量率	エアロックエリアモニタ	プラント計算機	
	炉内核計装区域エリアモニタ	プラント計算機	
	格納容器じんあいモニタ	プラント計算機	
	格納容器ガスモニタ	プラント計算機	
未臨界の維持又は監視	中間領域起動率	—	中間領域中性子束の記録（データ伝送設備（発電所内））で代替
	中性子源領域起動率	—	中性子源領域中性子束の記録（データ伝送設備（発電所内））で代替

分類	パラメータ	記録	備考
最終ヒートシンクの確保	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM 用)	記録用紙	原子炉補機冷却水サージタンク加圧操作時の一時的な監視に使用するため、現場にて記録用紙に記録する。
	C, D-格納容器再循環ユニット補機冷却水流量	—	原子炉格納容器圧力及び格納容器内温度のデータ収集計算機記録で代替
	C, D-原子炉補機冷却水冷却器出口補機冷却水温度	プラント計算機	
	B-原子炉補機冷却水戻り母管温度	記録用紙	常用系VDU表示を記録用紙に記録する。
	主蒸気流量	プラント計算機	
格納容器バイパスの監視	復水器排気ガスモニタ	データ伝送設備 (発電所内)	
	蒸気発生器ブローダウン水モニタ	データ伝送設備 (発電所内)	
	高感度型主蒸気管モニタ	プラント計算機	
	排気筒ガスモニタ	データ伝送設備 (発電所内)	
	排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	データ伝送設備 (発電所内)	
	排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	データ伝送設備 (発電所内)	
	補助建屋サンプタンク水位	プラント計算機	警報記録
	余熱除去ポンプ出口圧力	プラント計算機	警報記録
	加圧器逃がしタンク圧力	プラント計算機	
	加圧器逃がしタンク水位	プラント計算機	
	加圧器逃がしタンク温度	プラント計算機	
	余熱除去冷却器入口温度	プラント計算機	
	余熱除去冷却器出口温度	プラント計算機	
水源の監視	2次系純水タンク水位	プラント計算機	
	ろ過水タンク水位	プラント計算機	

分類	パラメータ	記録	備考
使用済燃料ピットの監視	使用済燃料ピット水位	プラント計算機	
	使用済燃料ピット温度	プラント計算機	
	使用済燃料ピットエリアモニタ	データ伝送設備 (発電所内)	
	排気筒ガスモニタ	データ伝送設備 (発電所内)	
	携帯型水温計	記録用紙	現場可搬型計器の値を記録用紙に記録
	携帯型水位計	記録用紙	現場可搬型計器の値を記録用紙に記録
	使用済燃料ピット監視用携帯型ロープ水位計	記録用紙	現場可搬型計器の値を記録用紙に記録

4. その他記録

重大事故等時において、重大事故等対処に必要なパラメータ及び有効パラメータについては、自主対策設備であるプラント計算機により可能な限りの計測結果を記録する手段を整備する。

(1) プラント計算機

a. 運転日誌

プラント計算機が稼働状態にあれば、定められたプロセスの計測結果を定時ごとに自動で記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。

b. 警報記録

プラント計算機が稼働状態にあれば、プロセス値の異常な状態による中央制御盤の警報発生時、警報の状態を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。

プラントの過渡変化による重要警報のファーストアウト警報発生時、その発生順序（シーケンス）、トリップ状態、工学的安全施設作動信号及び工学的安全施設の作動状況を記録し、中央制御室にて日ごとに自動で帳票印刷する。

c. 事故時データ収集記録

プラント計算機が稼働状態にあれば、事象発生前後のプラント状態の推移を把握するため、定められたプロセス値のデータを自動で収集、記録し、運転員（中央制御室）は、中央制御室にて事象発生後に手動で帳票印刷する。