

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	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
注：代替給水ピットを水頭と した可搬型大型送水ポンプ車 による燃料取替用水ピットへ の船舶（原子炉格納容器へ スプレイ中の場合）	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 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	原子炉格納容器内温度 の代替監視可能。
		原子炉格納容器 格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	2	2	2	0	原子炉格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	原子炉格納容器 への注水量	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	4 (2)	4	1	1	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 (監視) により格納容器圧力の代替監視可能。
		B-1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	2	1	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 (監視) により格納容器圧力の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	0	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	水頭である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
		燃料取替用水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	水頭である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
		燃料取替用水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										SBO			
		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		
		計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:監視電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 B:監視電源を 延命した場合	評価					
注、代替給水ピットを水廻と した可搬型大型送水ポンプ車 による燃料取替用本ピットへ の供給（原子炉格納容器へ スプレインの場合）	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位（狭 域）により格納容器再循環サンプ水位 （広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 （広域）の代替監視可能。			
			2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	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-1格納容器スプレイン冷却器出口積 算流量（AM田）、代替格納容器スプレ インポンプ出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位（広域）の代替監視 可能。		
			2 (2)	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	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-1格納容器スプレイン冷却器出口積 算流量（AM田）、代替格納容器スプレ インポンプ出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位（広域）の代替監視 可能。		
			1	—	—	—	B-1格納容器スプレイン冷却器 出口積算流量（AM田）	1	1	1	0	0			
			1	—	—	—	代替格納容器スプレインポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0			
			2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			3 (3)	1 (B)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1		水源である燃料取替用水ピット水位の傾向 を監視することにより、最終ヒートシン クが確保されていることを推定可能。
			3 (3)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位（広域）	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	3 (全)		蒸気発生器水位（広域）の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。
			3 (3)	3 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		測定範囲内であれば蒸気発生器水位（広 域）の代替監視可能。
			3 (3)	1 (B)	—	—	1次冷却材温度（広域-低 温側）	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度（広域-低低温側）、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（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。
			1, 2 (6)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		測定範囲内であれば蒸気発生器水位（広 域）の代替監視可能。
			3 (3)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位（広域）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数	SBO				
					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	直後	B直流電源を 延命した場合		
Ⅱ. 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による船内取替用水ピットへの補給（原子炉格納容器へのスプレィ中の場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	水源の確保	燃料量特用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングガスタム及びモニタリングエアモニタの指示の上昇を傾向監視の恐れにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	モニタリングガスタム	7	0	0	0	0	0	0	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	エアロクエアモニタ	1	0	0	0	0	0	0	エアロクエアモニタ及び炉内核計測監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			エアロクエアモニタ	1	0	0	—	—	炉内核計測区域エアモニタ	1	0	0	0	0	0	0	炉内核計測区域エアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			炉内核計測区域エアモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	

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

*1：試験採取に必要なサンプリング電源が確保するための監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			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										
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はDPM	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				
注：代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱普通水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。 Sプレイ中の場合)	電源	電圧	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機監視機能	操作	1.13.2.2(1) a., (b) 1.	代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱普通水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。										

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	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
1. 水を水源とした可搬型大 型送水ポンプ車による燃料後 部用水ピットへの供給(原子 炉容器への注水中の場合)	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	0		加圧器圧力	4	4	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力(広域)の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度(広域-高温側)によ り1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度(広域-低温側)によ り1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。
		1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側) 1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 飽和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。 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内温 度の代替監視可能。
		格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器内温度	2	2	2	0	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	2	2	0	0	①	—	原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 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)により格 納容器圧力(AM用)の代替監視可能。 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 の代替監視可能。
		格納容器圧力(AM用)	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	
			格納容器圧力(AM用)	2	2	2	1	①	格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	
			格納容器内温度	2	2	0	0	①	格納容器内温度	2 (2)	2	2	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO		
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合				
1. 海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱用海水ピットへの補給（原子炉管理室への注水中の場合）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助送水タンクタンク水位	2	②	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			格納容器再循環タンク水位 (広域)	2	0	0	格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			加圧器水位	4 (2)	4	4	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	0	0	格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。
			主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			加圧器水位	4 (2)	4	4	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	0	0	格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。	
蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。			
主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。			
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。			
加圧器水位	4 (2)	4	4	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。			
格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	0	0	格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。			
蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。			
主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて確認。			

*1: 燃料採取に必要なサブアラーム電源が喪失するため監視不可

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直前電源を 延命した場合					B直前電源を 延命した場合	直後			A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
1. 海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉管線への注水の場合）	密閉容器・パイプの監視	余熱除去ポンプ出口圧力	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			蒸気発生器プロローダラインモニタ	1	0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 主蒸気ライン圧力 補助給水流量	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 補助給水流量	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			加圧器水位	4 (2)	4 (2)	1 (B)	1 (A, C)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (2)	0	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) 蒸気発生器水位 主蒸気ライン圧力	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 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

* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

* 2：フランクトトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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																
			計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器候補等	SBO															
				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. 沸騰水炉とした可搬型大 西送水ポンプ車による燃料取 替用ホットへの補給(原子 炉管管への注水中の場合)	格納容器パイパ スの監視	格納容器パイパ スの監視	加圧器逃がしタンク水位	1	0	②	—	2	0	0	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。													
															余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。					
															余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	—	—	—	4	1	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。
															余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	—	—	—	2	0	0	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェーズシステムALLOCAの傾向 監視が可能。
															1次冷却材圧力 (広域)	2	0	0	—	—	—	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。
															加圧器水位	2	0	0	—	—	—	4	1	1	1	1	加圧器水位の上昇によりイン ターフェーズシステムALLOCAの傾向 監視が可能。
															格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	—	2	0	0	0	0	格納容器サンプ水位の上昇により インターフェーズシステムALLOCAの傾向 監視が可能。
															1次冷却材圧力 (広域)	2	0	0	—	—	—	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。
															加圧器水位	2	0	0	—	—	—	4	1	1	1	1	加圧器水位の上昇によりイン ターフェーズシステムALLOCAの傾向 監視が可能。
															格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	—	2	1	1	0	0	格納容器サンプ水位の上昇が ないこと の確認によりインターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。
															1次冷却材圧力 (広域)	2	0	0	—	—	—	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。
															加圧器水位	2	0	0	—	—	—	4	1	1	1	1	加圧器水位の上昇によりイン ターフェーズシステムALLOCAの傾向 監視が可能。
格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	—	2	1	1	0	0	格納容器サンプ水位の上昇が ないこと の確認によりインターフェーズシ ステムALLOCAの傾向監視が可能。															

全: オブジェクトのループの計器の合計数
A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			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									
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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. 海を水源とした可搬型大 型送水ポンプ車による燃料液 槽用水モジュールへの供給(原子 炉容器への注水の場合)	原子炉格納容器 内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	①	—	2 (2)	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニ タ並びにモニタリングホスト及 びモニタリングステーションの指示の メータにて 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	格納容器内高レンジエアモニ タ並びにモニタリングホスト及 びモニタリングステーションの指示の メータにて 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。			
			2 (2)	①	—	2 (2)	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。	格納容器内高レンジエアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。			
			2 (2)	①	—	1	エアロックエアリアモニタ	1	0	0	エアロックエアリアモニタ及び炉内核計 算機エアリアモニタの指示の上昇を傾 向監視することにより炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	エアロックエアリアモニタ及び炉内核計 算機エアリアモニタの指示の上昇を傾 向監視することにより炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。			
			1	②	—	2 (2)	エアロックエアリアモニタ	2	1	0	0	炉内核計測区域エアリアモニタ	炉内核計測区域エアリアモニタの代替監視可 能。		
			1	②	—	1	炉内核計測区域エアリアモニタ	1	0	0	0	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	炉内核計測区域エアリアモニタの代替監視可 能。		
			1	②	—	1	格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	0	格納容器じんあいモニタ	炉内核計測区域エアリアモニタの代替監視可 能。	
			1	②	—	1	格納容器ガスマモニタ	1	0*1	0	0	0	格納容器ガスマモニタ	炉内核計測区域エアリアモニタの代替監視可 能。	
			2 (2)	②	—	2 (2)	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	2	1	0	0	0	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	格納容器内高レンジエアリアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。	格納容器内高レンジエアリアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。
			2 (2)	②	—	2 (2)	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (高レンジ)	2	1	0	0	0	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (高レンジ)	格納容器内高レンジエアリアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。	格納容器内高レンジエアリアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。
			2 (2)	②	—	2 (2)	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	2	1	0	0	0	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	格納容器内高レンジエアリアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。	格納容器内高レンジエアリアモニ タの指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れが生じてい るかを推定可能。

全：すべてのループの計器の台数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：試料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		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								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合			
Ⅱ、海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイングの場合）	番号	RCCS作動	—	—	③	RCCS作動自身の作動状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉圧力容器内の温度	炉心出口温度	1	1 * 1	②	—	—	1次冷却材温度（広域—高温側） 炉心出口温度の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	1次冷却材温度（広域—高温側）により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	原子炉格納容器内の水位	4 (2)	1	①	—	—	原子炉格納容器水位 より加圧器水位の代替監視可能。	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器水位より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	①	—	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば原子炉圧力容器内の圧力（広域—高温側）により原子炉圧力容器内の圧力（広域—高温側）の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	1	①	—	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば原子炉圧力容器内の圧力（広域—高温側）により原子炉圧力容器内の圧力（広域—高温側）の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	1	①	—	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば原子炉圧力容器内の圧力（広域—高温側）により原子炉圧力容器内の圧力（広域—高温側）の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	

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

* 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		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					
			計器数 ()内はPAM	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	計器数 ()内はPAM	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	計器数 ()内はPAM		A直流電源を 延命した場合
注：海を水源とした可搬型大 容量ポンプ車による燃料取 替用水ピットへの補給(原子 炉格納容器内へのスプレイ中 の場合)	原子炉圧力容器 への注水量	①	1	1	0	-	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の 傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
							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)の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
							燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
							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)の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。	
							燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替燃料容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2
原子炉格納容器 内の温度	①	1	1	0	-	代替燃料容器スプレイポンプ 出口積算流量	4 (2)	4	1	1	0	加圧器水位の傾向監視により代替燃料 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。	
						原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替 燃料容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。		
						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)の 水位変化により代替燃料容器スプレイ ポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	傾向監視/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	
原子炉格納容器 内の温度	①	2	1	1	-	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0	傾向監視/圧力の関係を利用して格納 容器圧力 (AM用) により格納容器内温 度の代替監視可能。	
						格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内温度の監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B直流電源を 延命した場合 直後	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				
Ⅱ、沸騰水炉とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイングの場合）	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	原子炉格納容器圧力 (熱域)	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (熱域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器スプレィ流量	2	2	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレィ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		B-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水漏である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水漏である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器再循環サンプ水位 (熱域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の水位	2	2	1	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (熱域)	2	2	1	—	格納容器水位	1	1	1	0	0	水漏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-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水漏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-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)、代格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (熱域)	2	2	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	水漏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-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)、代格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (熱域)	2 (2)	2	2	1	1	水漏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-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)、代格納容器再循環サンプ水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (熱域)	2	2	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	水漏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-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)、代格納容器再循環サンプ水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		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									
		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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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		
Ⅱ、水を水源とした可搬型大 容量ポンプ車による燃料取 引用水ピットへの補給(原子 炉格納容器内へのスプレイト中 の場合)	最終ピットシン クの確保	補助給水量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である補助給水ピット水位の傾向 を監視することにより、最終ピットシン クが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位(広域)の傾向監視す ることにより、最終ピットシンクが確 保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位(狭域)の傾向監視す ることにより、最終ピットシンクが確 保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		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)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度(広域→低温度)・1 次冷却材温度(広域→高温度)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、最終ピット シンクが確保されていることを推定可 能。		
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	1 次冷却材温度(広域→低温度) 1 次冷却材温度(広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)		1 次冷却材温度(広域→低温度)・1 次冷却材温度(広域→高温度)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、最終ピット シンクが確保されていることを推定可 能。
		燃料取引用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	①	—	燃料取引用水ピット水位	—	—	—	—	—		燃料取引用水ピット水位の傾向 を監視することにより、最終ピットシン クが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位(狭域)の傾向監視す ることにより、最終ピットシンクが確 保されていることを推定可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価					
			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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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	SBO影響等	SBO	
Ⅱ、沸騰水原とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイングの場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	①	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)並びにモニタリングシステム指示のモニタにて上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ、発生しているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			モニタリングガスポスト	7	0	0	—	モニタリングガスステーション	1	1	0	0	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			エアロックエアリアモニタ	2 (2)	1	1	—	エアロックエアリアモニタ	1	1	0	0	エアロックエアリアモニタ及び炉内核計測区エアリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			炉内核計測区エアリアモニタ	1	0	0	—	炉内核計測区エアリアモニタ	1	1	0	0	炉内核計測区エアリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			エアロックエアリアモニタ	1	0	②	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			炉内核計測区エアリアモニタ	1	0	②	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	②	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内核計測区エアリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	②	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器ガスモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。

全：すべてのループの計器の台数
A(B,C)：当該ループの計器数
*1：試料採取に必要なサンプリング電圧が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM					
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
注。水を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱設備内へのスプレイトへの補給(原子炉容器内へのスプレイトの場合)	電源	電線	注時線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	注時線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	③	甲, 乙房線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			判断基準	抽機監視機能		1.13.2.2(1) a., (c) 1. 水を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱設備内への補給(原子炉容器への注水の場合)」の操作手順と同様である。													
						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													
操作			1.13.2.2(1) a., (c) 1. 水を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱設備内への補給(原子炉容器への注水の場合)」の操作手順と同様である。																

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	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	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	計器故障等	SBO	
													パラメータ 分類
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (2) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (3) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (4) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (5) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (6) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (7) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (8) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (9) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (10) 燃料取扱用水ポンプへ水を供給するための対応手順	信号	ECOS作動	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1. 炉内注水ポンプを起動とし、燃料取扱用水ポンプ又はアイゼンループポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (1) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (2) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (3) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (4) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	-	-	-	1	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)及び1次冷却材圧力(広域-高 温)により原子炉圧力容器内のサブ クール度状態を監視すること で、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。
		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	1	1	欠陥である燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。
		加圧器水位	加圧器水位	2 (2)	1	-	-	-	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の注水量	原子炉圧力容器水位	2 (2)	1	-	-	-	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 原子炉圧力容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。
	2. 炉内注水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプ又はアイゼンループポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (1) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (2) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (3) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (4) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給	原子炉圧力容器内の注水量	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	-	-	-	-	2	1	1	1	燃料取扱用水ピット水位(広域)の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。
		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	1	1	欠陥である燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。
		加圧器水位	加圧器水位	2 (2)	1	-	-	-	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の注水量	原子炉圧力容器水位	2 (2)	1	-	-	-	1	1	0	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低 圧注入流量の代替監視可能。
	3. 炉内注水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプ又はアイゼンループポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (1) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (2) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (3) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (4) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給	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	1	1	燃料取扱用水ピット水位(広域)の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。
加圧器水位		加圧器水位	2 (2)	1	-	-	-	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
原子炉圧力容器内の注水量		原子炉圧力容器水位	2 (2)	1	-	-	-	1	1	0	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低 圧注入流量の代替監視可能。	
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	1	1	欠陥である燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	
4. 炉内注水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプ又はアイゼンループポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (1) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (2) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (3) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給 (4) 燃料取扱用水ポンプを起動し、燃料取扱用水ポンプによる燃料取扱用水ポンプへの補給	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	1	1	燃料取扱用水ピット水位(広域)の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	加圧器水位	加圧器水位	2 (2)	1	-	-	-	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器内の注水量	原子炉圧力容器水位	2 (2)	1	-	-	-	1	1	0	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	
	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	1	1	欠陥である燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		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										
		計器数 ()内はDPM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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DPM	計器名称	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. 石浜タンクを水測とした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燃料取捨用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	2	1	1	—	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	—	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	—	2 (2)	格納容器内温度	2 (2)	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	2	2	0	—	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	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) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	—	2 (2)	格納容器内温度	2 (2)	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	—	—	2	2	0	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		1	原子炉下部キャビティ水位	—	—	1	1	1	—	1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		2 (2)	燃料取捨用水ピット水位	—	—	2	1	1	—	1	格納容器水位	1	1	0	水層である燃料取捨用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB1—格納容器スプレィ冷卻器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		2 (2)	補助給水ピット水位	—	—	2	1	1	—	2 (2)	燃料取捨用水ピット水位	2 (2)	1	1	1		水層である燃料取捨用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB1—格納容器スプレィ冷卻器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		1	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	—	—	1	1	1	—	1	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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			
			計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO		
					A:監視電源を 延命した場合	B:監視電源を 延命した場合			A:監視電源を 延命した場合	B:監視電源を 延命した場合				
1. 石湯スタントクを水測とした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燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	後水器排ガスモニタ		1	0 * 1	0	0			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器ブローダウンモニタ		1	0 * 2	0	0			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	高感度型主蒸気管モニタ		3	3	0	0			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	密閉容器、パイパ スの監視	蒸気発生器水位 (狭域)		1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		主蒸気ライン圧力		1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)			3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		1次冷却材圧力 (広域)								2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		加圧器水位								4 (2)	4 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)		2	0	0	0			2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		蒸気発生器水位 (狭域)		1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)			3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		主蒸気ライン圧力		1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)			3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 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

* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

* 2：フランクトトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	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. ろ過タンクを水源とした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燃料油燃費用水ピットへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	判断基準 格納容器パイパ スの監視	格納容器パイパ スの監視	余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。
			余熱除去冷却器出口圧力	2	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェースシステムALOCAの傾向 監視が可能。
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェースシステムALOCAの傾向 監視が可能。
			加圧器逃がしタンク水位	1	0	0	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク水位	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと の確認によりインターフェースシステ ムALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェースシ ステムALOCAの傾向監視が可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			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			計器故障等	SBO						
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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. ろ過水タンクを水源とした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燃料用給水ポンプへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉格納容器	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより放射線量の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
			エアロクックエアモニタ	1	—	—	エアロクックエアモニタ及び炉内核計測区域エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内核計測の恐れが生じているか否かを推定可能。	1	0	0	0	0	0			
			エアロクックエアモニタ	1	—	—	炉内核計測区域エアモニタ	1	1	1	0	0	0	0		
			エアロクックエアモニタ	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	1	0	0	0
			炉内核計測区域エアモニタ	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	1
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	1
格納容器ガスマモニタ	1	0*1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	2	2	1	1	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

*1：試料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO影響		計器候補等	SBO						
									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. ろ過水タンクを水源地とした電動操縦用消防ポンプ又はアイゼンル電動消防ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	水源の確保 水源の確保	燃料取替用水ピット水位 2 次系純水タンク水位 使用済燃料ピット水位 ろ過水タンク水位 燃料取替用水ピット水位 ろ過水タンク水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			2 次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確器	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			使用済燃料ピット水位	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	2	0	2	2	0	2	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) により使用済燃料ピット水位の代替監視可能。
			ろ過水タンク水位	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	2	0	2	0	2	2	ろ過水タンク水位の傾向監視により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	2	0	2	0	2	0	ろ過水タンク水位の傾向監視により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
			ろ過水タンク水位	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	A電源電圧を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A電源電圧を 延命した場合 直後	B電源電圧を 延命した場合		SBO		
1. 予備タンクを水源とし、大電流電動機ポンプ又は電動機駆動ポンプ又はアイヤイによる懸濁液排水ポンプへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	信号	RCCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	—	—	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール水相か過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	1	2	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	1	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	3	3	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	1	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3	3	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	1	—	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	1	—	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	0	—	—	—	—	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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の代替監視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	SSO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM		SSO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	
注、ろ過タンクを水源とした電動機駆動消防ポンプ又はディーゼル駆動消防ポンプによる燃料原動機用水ピットへの供給（原子炉格納容器内へのスプレインの場合）	格納容器スプレイ流量	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	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) の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の水位	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	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
				原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。				
	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)	燃料取替用水ピット水位	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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-1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格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
				燃料取替用水ピット水位	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位 (狭域)	1	1	1	0
	原子炉格納容器内の水位	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)	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	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 (広域) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。
				格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	—	—	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 (狭域) の代替監視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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	SBO影響			
注。ろ過タンクを水源とした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燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）の操作手順と同様である。 判別基準	原子炉格納容器内の放射線量率 水源の確保	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することによりおそれの発生しているかなどかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		エアロクックエアモニタ	1	—	—	炉内核計装区域エアモニタ	1	1	0	0	0	エアロクックエアモニタ及び炉内核計装区域エアモニタの指示の上昇を傾向監視することによりおそれの発生しているかなどかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		エアロクックエアモニタ	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	0	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエアモニタ (低レンジ) によりエアロクックエアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		炉内核計装区域エアモニタ	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	0	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエアモニタ (低レンジ) により炉内核計装区域エアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器じんあいモニタ	1	0*1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	2	0	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器じんあいモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器ガスモニタ	1	0*1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	2	0	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—
		2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ろ過水タンク水位	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		操作	「1.13.2.2(1) b. (a) i. ろ過水タンクを水源とした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燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。											

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：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合 直後	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	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合 直後	計器故障等	SBO	
														パラメータ 分類
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取替用水ポンプへの供給 (2) 1次冷却水ポンプへの供給 (3) 1次冷却水ポンプを水取とした1次冷却水ポンプによる使用済燃料ピットへの供給 (4) 1次冷却水ポンプを水取とした1次冷却水ポンプによる使用済燃料ピットへの供給	利 斯 基 型 原子炉圧力容器 への注水	信号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		ECOS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		加圧器水位	—	—	—	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材圧力(広域)により原子炉圧力容器内のサブクール度、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。		
		1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2	1	1	—	—	—	
		1次冷却材圧力(広域)	3 (全)	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	3	3	0	0	—	—	
		燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	
		加圧器水位	—	—	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	—	—	
		原子炉容器水位	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	—	—	
		格納容器再循環ポンプ水位(広域)	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環ポンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	
原子炉圧力容器 への注水量	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—			
低圧注流入量	—	—	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	—	—			
—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	—	—			
—	—	—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	—	—			
—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—	—			
—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	3 (3)	3	3	0	0	—	—		
—	—	—	—	—	1次冷却材圧力(広域)	3 (3)	3	3	0	0	—	—		

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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								
		計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
1. 1次系給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを駆動した燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器内温度	2 (2)	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。		
	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)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水筒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B1-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格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		出口積算流量	1	1	1	—	—	出口積算流量	1	1	1	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
	水底の確保	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	
1次系純水タンク水位		1	0	0	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。		
ほうろくタンク水位		2 (2)	1	1	—	—	ほうろくタンク水位	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。		

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	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	
														SBO
1. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる使用済冷却ピット浄化ラインを駆動した蒸気発生器への注水の場合	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	補助蒸気タンク水位	補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 監視事項は 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)、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。
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンク水位	2	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
1. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる使用済冷却ピット浄化ラインを駆動した蒸気発生器への注水の場合	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 監視事項は 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)、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。
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
1. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる使用済冷却ピット浄化ラインを駆動した蒸気発生器への注水の場合	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 監視事項は 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)、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。
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	

*1: 飲料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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評価する計器				評価				
			計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:監視電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:監視電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
										A:監視電源を 延命した場合 直後	B:監視電源を 延命した場合				
1. 1次系純水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化による使用済燃料ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	判 断 基 礎	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	—	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器ブローダウンモニタ	1	0 * 2	0	—	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	—	—	—	—	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 管破損の傾向監視が可能。	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	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。	3 (3)	3 (全)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量を 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。	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力 (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。	2 (2)	2 (全)	1 (A, C)
加圧器水位	4 (2)	4 (2)	4 (2)	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域) , 加圧器水 位, 熱納容器再循環ポンプ水位 (広 域) , 蒸気発生器水位 (狭域) 及び主 蒸気ライン圧力により, インターフェー イスシステムLOCNの傾向監視が可能。	4 (2)	4 (全)	1 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
熱納容器再循環ポンプ出口圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	—	—	—	—	—	—	2 (2)	2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	1 2 (全)	—	—	—	—	—	—	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	1 2 (全)	—	—	—	—	—	—	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 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

* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

* 2：フランクトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響		計器候補等	SBO				
					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						
i. 1次冷却水タンクを水漏れとした1次冷却水ポンプによる使用済燃料ピット汚化ラインを使用した燃料取扱用水ピットへの漏れ（原子炉容器への注水中の場合）	格納容器パイプの監視	格納容器パイプの監視	余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。			
				2	0	0	—	—	4 (2)	加圧器水位	4 (2)	1	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇によりインターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
				2	0	0	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
				2	0	0	—	—	4 (2)	加圧器水位	4 (2)	1	1	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇によりインターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
				1	1	0	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
				1	0	0	—	—	4 (2)	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないことALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				1	1	0	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				1	0	0	—	—	4 (2)	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないことALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				1	1	0	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				1	1	0	—	—	4 (2)	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないことALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				1	1	0	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合					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. 1次系純水タンクを水源地とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを駆出した燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水時の場合）	判断基準	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)	2 (2)		1	—			格納容器内高レンジエリアモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			エアロクックエリアモニタ	1	1	0	—			エアロクックエリアモニタ及び炉内核計器区域エアロモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	1	0	0					
			格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	1	1	0	—			炉内核計器区域エアロモニタ	1	1	0	0				
			エアロクックエリアモニタ	1	1	0	—			格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) によりエアロクックエリアモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉内核計器区域エアロモニタ	1	1	0	—			格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により炉内核計器区域エアロモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	—			格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器じんあいモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—			格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	0	0	0	1次系純水タンク水位の傾向監視により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1次系純水タンク水位	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* 1: 試験投設に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価										
		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														
			計器数 ()内はDPM	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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	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								
注：1 緊急給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの供給（原子炉格納容器内へのスプレイング）	判断基準	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイング流量	2	0	—	—	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレイング流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				1	1	0	—	—	—	—	2	2	1	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(広域)の傾向監視により格納容器スプレイング流量の代替監視可能。	
				1	1	0	—	—	—	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1		1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイング流量の代替監視可能。
				2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	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(広域)の傾向監視によりB-1格納容器スプレイング流量の代替監視可能。
				2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1		1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
				1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1		0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
				2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	格納容器水位	1	1	1		0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
				2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1		1	大減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-1格納容器スプレイング流量出口積算流量(AM用)、代替格納容器スプレイング出口積算流量(AM用)により格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。
				2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	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(狭域)の傾向監視により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
				2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	1	1	1		0	大減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-1格納容器スプレイング流量出口積算流量(AM用)、代替格納容器スプレイング出口積算流量(AM用)により格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。
水源の確保	ほう酸タンク水位	2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	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(狭域)と格納容器再循環サンプ水位(広域)との相関関係により格納容器再循環サンプ水位(狭域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		2	2	1	1	—	—	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減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-1格納容器スプレイング流量出口積算流量(AM用)、代替格納容器スプレイング出口積算流量(AM用)により格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。			
		1	1	0	0	—	—	—	—	1	1	0	0	1次系純水タンク水位	1	1	0	0	1次系純水タンク水位の監視により格納容器再循環サンプ水位(狭域)の代替監視可能。			

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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			
Ⅱ、1次系統水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを bypass した燃料取替用水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを bypass した燃料取替用水ポンプへの補給（原子炉本体納容器内へのスプレイ中の場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	—	2	1	1	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより放射線量の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		エアロクックエアモニタ	1	—	—	—	1	0	0	1	0	0	エアロクックエアモニタ及び炉内検計器区域エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		炉内検計器区域エアモニタ	1	—	—	—	1	0	0	1	0	0	炉内検計器区域エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		エアロクックエアモニタ	1	—	—	—	1	0	0	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) によりエアロクックエアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		炉内検計器区域エアモニタ	1	—	—	—	1	0	0	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により炉内検計器区域エアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器じんあいモニタ	1	0*1	—	—	—	0	0	0	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器じんあいモニタの代替監視可能。
Ⅲ、1次系統水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを bypass した燃料取替用水ポンプへの補給（原子炉本体納容器内へのスプレイ中の場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器ガスモニタ	1	0*1	—	—	0	0	0	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器ガスモニタ	1	0*1	—	—	0	0	0	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

「1.13.2.2(1)c. (a) 1. 1次系統水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを bypass した燃料取替用水ポンプへの補給（原子炉本体納容器内へのスプレイ中の場合）」の操作手順と同様である。

注：すべてのループの計器の合計数
A(0,C)：当該ループの計器数

*1：試料採取に必要なサンプリング電源が要求するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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								
		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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	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		
1. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる加圧送給がシタングを往復した燃料取替用水ピットへの相給（原子炉容器への注水の場合）	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器内温度	2 (2)	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力/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の代替監視可能。		
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	0	0	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) により格納容器圧力の代替監視可能。		
		格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	—	—	格納容器圧力 (狭域)	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
	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)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	2	2	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒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2号格納容器スプレイ冷卻器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒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2号格納容器スプレイ冷卻器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	
燃料取替用水ピット水位		2 (2)	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒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2号格納容器スプレイ冷卻器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)		2 (2)	2	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。		
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒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2号格納容器スプレイ冷卻器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	1次冷却水タンク水位	1	1	0	—	—	1次冷却水タンク水位	1	1	0	0	—			
	ほう線タンク水位	2 (2)	2	1	—	—	ほう線タンク水位	2 (2)	2	1	1	1	—		
	ほう線タンク水位	2 (2)	2	1	—	—	ほう線タンク水位	2 (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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合 直後	計器故障等	SBO
1. 1次蒸餾水タンクを水源とした1次米補給水ポンプによる加圧送給がシタタンクを種田した原料取替用水ヒートへの補給（原子炉管器への注水中の場合）	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	補助送給タンクタンク水位	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			加圧器水位	4 (2)				加圧器水位	4 (2)	4	1	1		
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	0	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		
			蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)				蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3		(全)
			主蒸気ライン圧力	12 (6)				主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3		(全)
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		1
			加圧器水位	4 (2)				加圧器水位	4 (2)	4	1	1		1
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	0*1	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		1
			蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)				蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3		(全)
			主蒸気ライン圧力	12 (6)				主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3		(全)
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		1
			加圧器水位	4 (2)				加圧器水位	4 (2)	4	1	1		1
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	0*1	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1				
蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)				蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	(全)				
主蒸気ライン圧力	12 (6)				主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	(全)				
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1				
加圧器水位	4 (2)				加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1				
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	0*1	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1				
蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)				蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	(全)				
主蒸気ライン圧力	12 (6)				主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	(全)				
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1				
加圧器水位	4 (2)				加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1				
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	0*1	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1				
蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)				蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	(全)				
主蒸気ライン圧力	12 (6)				主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	(全)				

*1: 試験採取に必要なサブアラーム電源が喪失するため監視不可

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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評価する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合			
1. 1 炉系統純水タンクを水源とした1次系補助水ポンプによる加圧送給がシタングを經由した燃料取替用水ピットへの補給（原子炉管器への注水中の場合）	復水器排気ガスモニタ		1	0 * 1	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	蒸気発生器プロローダラン水モニタ		1	0 * 2	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	高感度型主蒸気管モニタ		3	3	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	判 断 基 準	密閉容器・パイプ の監視		1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	—		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
									主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
									補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
									蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
				2	2	0	—	—	加圧器水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				2	2	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			2	2	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			2	2	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			2	2	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	—	—	主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 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

* 1：試験採取に必要なサンプリング電線が喪失するため監視不可

* 2：フランクトトリップによりサンプリング電線が閉止されるため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	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													
i. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却給水ポンプによる加圧器逃がしタンクを経由した燃料取扱用水ピットへの供給（原子炉管器への注水中の場合）	判 断 基 準	格納容器ベイバスの監視	加圧器逃がしタンク水位	加圧器逃がしタンク入口温度	2	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。										
				加圧器逃がしタンク出口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1		監視事項は 代替パラ メータにて 確認。									
				余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1			監視事項は 代替パラ メータにて 確認。								
				余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1				監視事項は 代替パラ メータにて 確認。							
				加圧器逃がしタンク水位	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	0	0					監視事項は 代替パラ メータにて 確認。						
				加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1						監視事項は 代替パラ メータにて 確認。					
				加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1							監視事項は 代替パラ メータにて 確認。				
				加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	1	0								監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
				加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1									監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
				加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1										監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	1	0											監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
				加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			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			計器数			評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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	計器故障等	SBO		
1. 1次系純水タンクを水源地とした1次系補給水ポンプによる加圧送給がしタンクを離れた燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	判断基準	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)	2 (2)	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			エアロクックエリアモニタ	1	—	—	—	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計器区域エリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているかを推定可能。	1	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			炉内核計器区域エリアモニタ	1	—	—	—	炉内核計器区域エリアモニタ	1	0	0	—	—	—	
			エアロクックエリアモニタ	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	—	—	—
			炉内核計器区域エリアモニタ	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	—	—	—
			格納容器じんあいモニタ	1	0*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	—	—	—
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	—	—	—
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	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	—	—	—
			1次系純水タンク水位	1	1	0	0	1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—	—	—
			操作	水源の確保	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1: 燃料取扱に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		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											
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称	直後		A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合				
注：1 格納容器タンクを外側に したとき、格納容器タンクを注 入した際、格納容器タンクを注 入した際、格納容器タンクへ の供給（原子炉格納容器内へ のスプレイ中の場合）	信号	—	RCSS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等	SBO	
	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	加圧器水位	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	1	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	3	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	2	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

注：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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	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									
ii. 1次系純水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる加圧送給がシタックを経由した燃料取替用水ピットへの補給（原子炉格納容器内のS/Aブレイの場合）	原子炉格納容器への注水量	格納容器S/Aブレイ流量	2	0	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の相対監視により格納容器S/Aブレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			2	1	0	—	2	2	1	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(広域)の相対監視により格納容器S/Aブレイ流量の代替監視可能。			
		B-1格納容器S/Aブレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の相対監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量(AM用)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	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)の相対監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量(AM用)の代替監視可能。		
		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)	2	1	—	—	—	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位		2	1	1	—	—	2	2	1	1	格納容器水位	1	1	1	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			2	1	1	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
	補助給水ピット水位		2	1	1	—	—	—	2	2	1	1	—	2 (2)	2	1	1	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-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量(AM用)、代替格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	1	0	—	—	—	1	1	1	1	0	0	0	0	0		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	—	—	—	2	2	1	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(広域)との相対関係により格納容器再循環サンプ水位(狭域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
水源の確保	ほう酸タンク水位	2	1	—	—	—	2	2	1	1	—	2 (2)	2	1	1	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		2	1	—	—	—	2	2	1	1	—	2 (2)	2	1	1	—			
		1	0	—	—	—	1	1	0	0	—	1	1	0	0	—			

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		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					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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		SBO影響等
注：1次系統水タンクを水源とした1次系統給水ポンプによる加圧器過給シタタンクを経由した燃料採取専用水ピットへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合） とした1次系統給水ポンプによる加圧器過給シタタンクを経由した燃料採取専用水ピットへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	判断基準 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより放射線量の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		エアロクックエアモニタ	1	—	—	—	エアロクックエアモニタ及び炉内核計器区域エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内放射線量の恐れが生じているか否かを推定可能。	1	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		炉内核計器区域エアモニタ	1	—	—	—	炉内核計器区域エアモニタ	1	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		エアロクックエアモニタ	1	0	0	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		炉内核計器区域エアモニタ	1	0	0	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作	1.13.2.2(1)c. (b) 1. 1次系統水タンクを水源とした1次系統給水ポンプによる加圧器過給シタタンクを経由した燃料採取専用水ピットへの補給（原子炉格納容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。	格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

注：すべてのループの計器の合計数
A(0,C)：当該ループの計器数

*1：燃料採取に必要なサンプ用電源が確保するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	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	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	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO						
														パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由				
1. 2次蒸気タンクを水蒸気として2次蒸気補給ポンプに よる使用済燃料ピットへの補給 補給 (原子炉容器への圧水中 の場合)	利 斯 基 型	原子炉圧力容器 内の水位	信号	ECOS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			加圧器水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			加圧器水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			加圧器水位	2 (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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		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										
		計器数 ()内はDPM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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DPM	計器名称	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. 2次系純水タンクを水源とした2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットを經由した燃料取除機用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	2	1	1	—	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	—	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	—	2 (2)	格納容器内温度	2 (2)	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	2	2	0	—	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	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 (監視) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	2	1	—	2 (2)	格納容器内温度	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	2	1	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (監視) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		1	原子炉下部キャビティ水位	—	—	1	1	1	—	1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		1	格納容器水位	—	—	1	1	1	—	1	格納容器水位	1	1	0	格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		2	燃料取除機用水ピット水位	—	—	2	1	1	—	2	燃料取除機用水ピット水位	2	1	1	1		水筒である燃料取除機用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量である2次系格納容器スプレイ付出口積算量 (AM用)、代格納容器スプレイ出口積算量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		1	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	—	—	1	1	1	—	1	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0		代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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評価する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
1. 2次系統純水タンクを水源とした2次系補助水ポンプによる使用済燃料ピットを格納した燃料取扱用水ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	判 断 基 礎	密閉容器・パイプの監視	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器ブローダウンモニタ	1	0 * 2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域) 主蒸気ライン圧力	3 (3)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域) 補助給水流量	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (1)	2 (A, C)	2 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位	2 (2)	2 (2)	2 (全)	1 (1)	1 (1)	1 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (1)	2 (A, C)	2 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (1)	2 (A, C)	2 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位	2 (2)	2 (2)	2 (全)	1 (1)	1 (1)	1 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域)	2 (2)	2 (2)	2 (全)	2 (1)	2 (A, C)	2 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 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

* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

* 2：フランストリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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		
			計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		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			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
i. 2次冷却水タンクを水際 とした2次冷却水ポンプに よる使用済燃料ピットを經由 した燃料冷却器用水ピットへの 供給（原子炉容器への注水中 の場合）	判断基準 格納容器パイパ スの監視	格納容器パイパ スの監視	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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	抽出パラメータ等	SBO	
			余熱除去冷却器入口温度	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	0	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェーシングステアALLOCAの傾向 監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	0	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェーシングステアALLOCAの傾向 監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	0	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェーシングステアALLOCAの傾向 監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	0	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと の確認によりインターフェーシング ステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	0	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないこと の確認によりインターフェーシング ステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	0	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと の確認によりインターフェーシング ステアALLOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価					
			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			計器故障等	SBO				
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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. 2次冷却水タンクを内源として2次冷却水ポンプによる使用済冷却水ピットを経由した燃焼炉冷却水ピットへの供給（原子炉容器への注水の場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉格納容器	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより放射線量の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			エアロクックエリアモニタ	1	—	—	エアロクックエリアモニタ	1	1	0	0	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計測区域エリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			炉内核計測区域エリアモニタ	1	—	—	炉内核計測区域エリアモニタ	1	1	0	0	—	—	—
			エアロクックエリアモニタ	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	1	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエリアモニタ (低レンジ) によりエアロクックエリアモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉内核計測区域エリアモニタ	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	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により炉内核計測区域エリアモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			格納容器じんあいモニタ	1	0*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	1	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器じんあいモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			格納容器ガスモニタ	1	0*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	測定範囲内であれば格納容器の高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	

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

*1：試料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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							
			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	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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. 2次系給水タンクを外源とした2次系給水ポンプによる使用済燃料ピットを経由した燃料取扱用水ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	操作	水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	使用済燃料ピット水位	2	0	0	使用済燃料ピット水位の傾向監視により燃料取扱用水ピット水位の代替監視可能。	SBO 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			2次系純水タンク水位	2	1, 2号中水制御室に確認		—	—	—	—	—	—	—		—
			使用済燃料ピット水位	2	0	0	—	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	0	2		使用済燃料ピット水位 (AM田) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により使用済燃料ピット水位の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

*1：計器取付け後監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		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											
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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	計器名称	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				
注。2次系冷却水を水漏れした原子炉圧力容器内の冷却水を補給するための監視対象とする。また、原子炉圧力容器内の冷却水を補給するための監視対象とする。	信号	—	RCCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	加圧器水位	—	—	1	—	—	—	1	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	1	—	—	—	2	1	1	1	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	1	—	—	—	2	2	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	1	—	—	—	4	4	1	1	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	1	—	—	—	2	2	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	1	—	—	—	2	2	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	1	—	—	—	2	2	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	1	—	—	—	2	2	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	1	—	—	—	2	2	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

注：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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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								
		計器数 ()内はDPM	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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	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		
Ⅱ、2次冷却水タンクを水源とした2次冷却水ポンプによる使用済燃料ピットを經由した燃料貯蔵用ピットへの供給（原子炉格納容器内へのスプレイングの場合）	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	0	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の相対監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 格納容器再循環サンプ水位（広域）の相対監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
		B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量（AM用）	1	1	0	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の相対監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）の代替監視可能。		
	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）	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （狭域）	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位（狭域）により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			原子炉下部キャビティ水位 格納容器水位	1	1	0	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	1	1	1	0	水源である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1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冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
		燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1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冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			B-1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	1	1	0	—	—	燃料取扱用水ピット水位	1	1	1	0	水源である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1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格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
		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	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）との相対監視により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		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										
		計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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	SBO影響等		SBO				
ii. 2次系純水タンクを水源とした2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの補給 (原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合) 原子炉格納容器内の放射線量率	水脈の確保	燃料量特用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		1次系純水タンク水位	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2次系純水タンク水位	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ii. 2次系純水タンクを水源とした2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの補給 (原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合) 原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	2 (2)	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			エアロックエアモニタ	2 (2)	—	—	—	—	—	—	エアロックエアモニタ及び炉内核計測モニタにて 異常発生により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			エアロックエアモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	炉内核計測区域エアモニタ	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			エアロックエアモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			炉内核計測区域エアモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)により炉内核計測区域エアモニタの代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器じんあいモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	格納容器じんあいモニタの代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器ガスマモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	格納容器ガスマモニタの代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 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

*1：燃料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

「1.13.2.2(1) d. (a) i. 2次系純水タンクを水源とした2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの補給 (原子炉格納容器への注水中の場合)」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					A直流電源を 直後	B直流電源を 延命した場合			A直流電源を 直後	B直流電源を 延命した場合					
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取替用水ポンプ及び圧入ポンプによる燃料取替用水ピットへの供給 (2) 1次系給排水ポンプ及び圧入ポンプによる燃料取替用水ピットへの供給 (3) 1次系給排水ポンプ及び圧入ポンプによる燃料取替用水ピットへの供給	利 斯 基 型 原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 内の水位	信号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	—	—	1	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	2 (2)	1	—	—	4	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の注水量	2 (2)	1	—	—	2	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	2 (2)	1	—	—	4	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の注水量	2 (2)	1	—	—	2	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	2 (2)	1	—	—	4	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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								
		計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響	SBO				
1. 1次系純水タンク及びほろ龍タンクを水源とした1次系補給水ポンプ及びほろ龍ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給（原子炉蒸発器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	1	1	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		4 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	2	4	1	1	2	2	0	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	0	2	1	1	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) により格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2 (2)	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	2	1	2	2	1	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) により格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2	1	燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水循環量である2台格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2 (2)	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2	1	燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水循環量である2台格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	水源の確保	1次系純水タンク水位	1	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	0	—	—	—	—	—	—
		ほう龍タンク水位	2 (2)	—	—	ほう龍タンク水位	2 (2)	2	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO			
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合					
1. 1次冷却水タンク及びほろろタンクを水溜として1次冷却水を供給する際の注水時の監視 注水時の監視	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助圧縮タンクタンク水位	2	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			格納容器再循環タンク水位 (広域)	2	0	0	—	格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	4	1	1			
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2	0	0	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	3	3		(全)	
			主蒸気ライン圧力	1, 2	0	0	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2	3	3		(全)	
			1次冷却材圧力 (広域)	2	0*1	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		1	
			加圧器水位	4	0	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1		1	
			格納容器再循環タンク水位 (広域)	2	0*1	0	—	格納容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		1	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2	0	0	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	3	3		3	(全)
			主蒸気ライン圧力	1, 2	0	0	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2	3	3		3	(全)
			1次冷却材圧力 (広域)	2	0*1	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		1	
			加圧器水位	4	0	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1		1	
			格納容器再循環タンク水位 (広域)	1	0*1	0	—	格納容器再循環タンク水位 (広域)	1 (1)	2	1	1		1	
蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2	0	0	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	(全)				
主蒸気ライン圧力	1, 2	0	0	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	(全)				
1次冷却材圧力 (広域)	2	0	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1					
加圧器水位	4	0	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1					
格納容器再循環タンク水位 (広域)	1	0*1	0	—	格納容器再循環タンク水位 (広域)	1 (1)	2	1	1	1					
蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2	0	0	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	(全)				
主蒸気ライン圧力	1, 2	0	0	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	(全)				
1次冷却材圧力 (広域)	2	0	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1					
加圧器水位	4	0	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1					
格納容器再循環タンク水位 (広域)	1	0*1	0	—	格納容器再循環タンク水位 (広域)	1 (1)	2	1	1	1					
蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2	0	0	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	(全)				
主蒸気ライン圧力	1, 2	0	0	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	(全)				

*1: 燃料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器候補等	SBO
					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		
i. 1次冷却水タンク及び 二次冷却水タンクを水源とした1次 冷却水ポンプ及び二次冷却水ポン プによる燃料再循環用水ポン プへの供給（原子炉容器への 注水中の場合）	格納容器パイパ スの監視	格納容器パイパ スの監視	余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALOCAの傾向監視が可能。 監視事項は代替パラメータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェーシングステアALOCAの傾向 監視が可能。
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALOCAの傾向監視が可能。 監視事項は代替パラ メータにて 確認。
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇により インターフェーシングステアALOCAの傾向 監視が可能。
			加圧器逃がしタンク水位	1	1	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALOCAの傾向監視が可能。 格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク水位	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	1	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALOCAの傾向監視が可能。 格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク温度	1	1	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALOCAの傾向監視が可能。 格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク温度	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク温度	1	1	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水 位の低下により、インターフェーシ ングステアALOCAの傾向監視が可能。 格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。
			加圧器逃がしタンク温度	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないこと ALOCAの傾向監視が可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					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. 1次系純水タンク及びほ う酸タンクを水源として1次 系純水ポンプ及びほう酸ポン プによる燃料取替用水ピッ トへの補給 (原子炉設備へ 注水中の場合)	判 断 基 礎	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)	2 (2)							2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高 レンジ) の指示の上昇を傾向監視する ことにより放射線量の恐れが生じてい るか否かを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			エアロックエリアモニタ	1	1							1	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内核計 器区域エリアモニタの指示の上昇を傾 向監視することにより炉心損傷の恐れ が生じているか否かを推定可能。		
			炉内核計器区域エリアモニタ	1	0								1	0	0		
			エアロックエリアモニタ	1	0								2	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レン ジエリアモニタ (低レンジ) によりエ アロックエリアモニタの代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	1	0								2	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レン ジエリアモニタ (低レンジ) により格 納容器じんあいモニタの代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器じんあいモニタ	1	0								2	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レン ジエリアモニタ (低レンジ) により格 納容器じんあいモニタの代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替ガスモニタ	1	0								2	1	1	測定範囲内であれば格納容器の高レン ジエリアモニタ (低レンジ) により格 納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			ほう酸タンク水位	2 (2)	1								2	1	1	ほう酸タンク水位の傾向監視により燃 料取替用水ピット水位の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次系純水タンク水位	1	0								1	0	0	1次系純水タンク水位の傾向監視によ り燃料取替用水ピット水位の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			ほう酸タンク水位	2 (2)	1								2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視に よりほう酸タンク水位の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
操 作	水脈の確保	1次系純水タンク水位	ほう酸補給ライン流量制御	1	1						1	0	0	ほう酸補給ライン流量制御の傾向監視 によりほう酸タンク水位の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1							2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視に より1次系純水タンク水位の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次系純水補給ライン流量制御	1	0						1	0	0	1次系純水補給ライン流量制御の傾向 監視により1次系純水タンク水位の代 替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数
*1：試料採取に必要なサンプリング電線が断線するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価										
		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															
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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. 処理済水タンク及びほか のタンクの水源として、低水 系供給水がポンプ及び圧力配 管による飲料取組用配管系 への漏れ（原子炉格納容器 内へのスプレイ中の場合）	信号	—	RCCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等	SBO			
	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	加圧器水位	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		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				
注、1次冷却水タンク及びほろタンクを水源とした1次冷却水ポンプ及びほろタンクポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	格納容器スプレイ流量	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の相対監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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 (広域) の相対監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の相対監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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 (広域) の相対監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の水位	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)	2 (2)	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	1	1	1	0	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	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-1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冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	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-1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冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) との相対監視により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相対監視により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		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					計器故障等	SBO			
			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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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						
注. 1 次系統水タンク及びほ うろタンクを水源とした1次 系給排水ポンプ及びほろポン プによる燃料取替用水ピッ トへの供給（原子炉格納容器 内へのスプレイ中の場合）	水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1次系純水タンク水位	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ほろタンク水位	2 (2)	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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					計器故障等	SBO
			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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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			
注：1次系給水タンク及び1次系補給水ポンプと1次系補給水タンク及び1次系補給水ポンプによる燃料取器用水ピットへの補給（原子炉容器への注水時の場合）の操作手順と同様である。	判断基準 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ及び炉内格納容器エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内格納容器の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			2	0	—	—	エアロクックエアモニタ	1	0	0	0	エアロクックエアモニタ及び炉内格納容器エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内格納容器の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			1	0	—	—	炉内格納容器エアモニタ	1	0	0	0	炉内格納容器エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内格納容器の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			1	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2	1	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			1	0	—	—	格納容器じんあいモニタ	2	0*1	0	0	0	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて
			1	0	—	—	格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	0	0	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）により代替可能。	監視事項は主要パラメータにて

*1：燃料採取に必要なサンプ用電源が喪失するため監視不可
A(0,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		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												
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合								
(a) 原水槽を水源とした可 搬型大流量送水ポンプ車による 補助給水ピットへの補給	判 断 基 礎	信号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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

* 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

1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順

(2) 補助給水ピットへ水を補給するための対応手順

*、可搬型大流量送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	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
(a) 原水槽を水源とした可 燃型大型送水ポンプ車による 補助給水ピットへの給給	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
		原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 格納容器内圧度	4 (2)	4	1	1	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (狭域)	2 1	2 1	0 0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	格納容器内圧度 格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		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								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
(a) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 補助給水ピットへの供給	判 断 基 準	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)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。 原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0		
			格納容器水位	1	1	1	0	—	—	格納容器水位	1	1	1	0		
			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		
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	—	—	補助給水ピット水位	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	1	0	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0		
			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	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		
			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		

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価								
			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											
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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						
(6) 原水槽を水源とした可 燃型大流量水ポンプ車による 補助給水ピットへの給給	判 断 基 準	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)	2 (2)	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	0	1	格納容器内高レンジエリアモ ニタ並びにモニタリングホ ストの指示のメータにて 上昇を傾向監視により炉心損 傷の恐れを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	2	7	0	0	0	格納容器内高レンジエリアモ ニタの指示の上昇を傾向監視 することにより炉心損傷の恐 れが生じているかを推定可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			エアロックエリアモニタ	2 (2)	—	—	エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	0	0	エアロックエリアモニタ及び 炉内核計測区画エアモニタの 指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			エアロックエリアモニタ	1	—	—	炉内核計測区画エアモニタ	1	1	0	0	0	0	炉内核計測区画エアモニタの 指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			炉内核計測区画エアモニタ	1	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	炉内核計測区画エアモニタの 指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器じんあいモニタ	1	—	—	格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	0	0	0	炉内核計測区画エアモニタの 指示の上昇を傾向監視する ことにより炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器ガスモニタ	1	—	—	格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	0	0	0	0	格納容器ガスモニタの指示 の上昇を傾向監視すること により炉心損傷の恐れが生 じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の台数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：試料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価					
			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			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はDPM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	直後	A直前電源を 延命した場合					B直前電源を 延命した場合	
(a) 原水槽を水源とした可 燃性大気送水ポンプ車による 補助給水ピットへの給水	判断基準	電源	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
			2次系補水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認		—	—	—	—	—	—	—	—
ろ過タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—			

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	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
(b) 代替給水セットを水源とした可動型は現給水ポンプ等による補助給水ピットへの構築	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 格納容器内温度	4 (2)	4 (2)	1	1	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (狭域)	2 (2)	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 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) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内温度により格納容器圧力 の代替監視可能。
		原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 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) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内温度により格納容器圧力 の代替監視可能。
		原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 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) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内温度により格納容器圧力 の代替監視可能。
		原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価				
			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							
			計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	計器名	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		
(b) 代替給水ピットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による補助給水ピットへの 補給	最終ヒートシン クの確保	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1	1	水源地である補助給水ピット水位の傾向 監視することにより、最終ヒートシン クが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。	
			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。	
			3 (3)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→低温度) 1 次冷却材温度 (広域→高温度) 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。	
	水源地の確保	補助給水ピット水位	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 次冷却材温度 (広域→低温度) 1 次冷却材温度 (広域→高温度) 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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→低温度) 1 次冷却材温度 (広域→高温度) 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。	
			1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→低温度) 1 次冷却材温度 (広域→高温度) 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。	
			1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→低温度) 1 次冷却材温度 (広域→高温度) 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。	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			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			計器故障等		SBO					
			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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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	
(b) 代替給水セットを水源とした可動型大型送水ポンプ機による補助給水ピットへの供給	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)並びにモニタリングシステム上の指示のモニタにて上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			エアロックエアモニタ	2 (2)	2	1	1	—	—	エアロックエアモニタ	1	1	0	0	エアロックエアモニタ及び炉内核計装区画エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			炉内核計装区画エアモニタ	1	1	0	0	—	—	炉内核計装区画エアモニタ	1	1	0	0	炉内核計装区画エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内核計装区画エアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器ガスマモニタ	1	0*1	0	0	—	—	格納容器ガスマモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内核計装区画エアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器内高レンジエアモニタ	1	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器内高レンジエアモニタ	1	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器内高レンジエアモニタ	1	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			格納容器内高レンジエアモニタ	1	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。

全：すべてのループの計器の台数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：試料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		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												
		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 直後	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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						
(c) 水を水取りした可換型 大型送水ポンプ組による補助 給水ピットへの補給	判 断 基 礎	番号	RCCS作動	—	—	③	RCCS作動信号の作動状 態を確認するパラメー タ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		原子炉圧力容器 内の温度	炉心出口温度	1	1 * 1	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	①	—	原子炉容器水位 サブクール度	1 1	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	1	①	—	燃料取扱器用水ピット水位 加圧器水位	2 4	2 (2)	1 1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 への注水量	低圧注入流量	2 (2)	1	①	—	燃料取扱器用水ピット水位 加圧器水位	2 4	2 (2)	1 1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

* 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(0,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		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						
		計器数 ()内はDPM	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DPM	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				
(c) 海を水源とした可換型 大型海水ポンプ機による補助 給水ピットへの補給	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器内温 度の代替監視可能。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	0	①	—	格納容器圧力 (監視)	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧 力の代替監視可能。
	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)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		格納容器水位	1	1	1	0	—	格納容器水位	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒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D1-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 ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒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D1-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 ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
		格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価									
			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												
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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							
(c) 梅を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による補助 給水ピットへの補給	判 断 基 準	原子炉格納容器 内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	①	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	0	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)並びにモニタリングシステム上の指示のモニタにて上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 格納容器内高レンジエアモニタにて 確認。				
			格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	①	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	0	0	0	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 格納容器内高レンジエアモニタにて 確認。			
			エアロックエアリアモニタ	1	②	—	エアロックエアリアモニタ	1	1	0	0	0	0	エアロックエアリアモニタ及び炉内核計測区エアリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			エアロックエアリアモニタ	1	②	—	炉内核計測区エアリアモニタ	1	1	0	0	0	0	炉内核計測区エアリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			炉内核計測区エアリアモニタ	1	②	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	0	0	1	炉内核計測区エアリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 格納容器内高レンジ エアリアモニタ (低レンジ)により各 エアリアモニタの代替監視可 能。			
			格納容器じんあいモニタ	1	②	—	格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	0	1	0	炉内核計測区エアリアモニタの代替監視可能。	監視事項は 格納容器じんあいモニタの代替監視可 能。		
			格納容器ガスマモニタ	1	②	—	格納容器ガスマモニタ	1	0*1	0	0	0	1	0	炉内核計測区エアリアモニタの代替監視可能。	監視事項は 格納容器ガスマモニタの代替監視可 能。		

全：すべてのループの計器の台数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：試料採取に必要なサンプリング電線が現示するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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DPM	SBO影響			パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM		
					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	
(c) 海を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による補助 給水ピットへの補給	電源		送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送水線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	③	甲, 乙房線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由				直後	A直前電源を 延命した場合			直後
(a) 2次系純水タンクを水 源とした2次系補助水ポンプ による補助給水ピットへの補 給	判 断 基 準	最終ヒートシンク の確保	補助排水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	2 (2)	2 (2)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				2 (2)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(a) 2次系純水タンクを水 源とした2次系補助水ポンプ による補助給水ピットへの補 給	判 断 基 準	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				2 (2)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	—	—	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)	—
(a) 2次系純水タンクを水 源とした2次系補助水ポンプ による補助給水ピットへの補 給	判 断 基 準	水源の確保	2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(a) 2次系純水タンクを水 源とした2次系補助水ポンプ による補助給水ピットへの補 給	操 作	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	2	2	1, 2号中央制御室に確認	1, 2号中央制御室に確認	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				2 (2)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(a) 2次系純水タンクを水 源とした2次系補助水ポンプ による補助給水ピットへの補 給	操 作	水源の確保	2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	
				2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		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										
		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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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						
1.13.2.2 水源へ水を継続するための対応手順 (3) 原水槽へ水を供給するための対応手順 a. 2次系統水タンク又はろ過水タンクから原水槽への補給	判断基準	水源の確保	2次系統水タンク水位	2	1、2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			ろ過水タンク水位	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	操作	水源の確保	2次系統水タンク水位	2	1、2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過水タンク水位	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ				評価			
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		SBO影響		計器故障等	SBO		
			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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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					
a. 燃料冷却用水ビットから 補助給水ビットへの切替文 (原子炉容器への注水中の過 含)	判 所 基 礎 理	水 源 の 確 保	燃料冷却用水ビット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			補助給水ビット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			補助給水ビット水位	2 (2)	①	-	-	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	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ビットを欠損とす るポンプの注水量により、水源地の有無 メータにて 確認。	-	-	-	-
操 作	電 源	6-A, B母線電圧	4 (2)	③	-	-	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
		代替非常用発電機電圧, 電 力, 周波数	6	③	-	-	代替非常用発電機の運 転状態を確認するパラ メータ	6	0	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価		
			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					
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響			
t. 燃料取替用水ピットから 補助給水ピットへの切替を (原子炉燃料容器内へスプレ イ中の場合)	原子炉燃料容器 への注水量	燃料容器スプレイ流量	2	②	-	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			0			2	燃料容器再循環ポンプ水位 (圧減)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料容器再循環ポンプ水位 (圧減)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料容器再循環ポンプ水位 (圧減)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料容器再循環ポンプ水位 (圧減)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料容器再循環ポンプ水位 (圧減)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の台数
 A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価
			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					
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	
b. 燃料再処理用水ピットから 補助給水ピットへの切換え (原子炉燃料容器内へスプレ イ中の場合)	水源の確保 電源	水	2 (2)	①	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	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取とす るポンプの在水量の合計により、水量 の有無や使用量を推定可能。	計器故障等	SBO	
			4 (2)	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	
			6	③	代替非常用送電機電圧、電 力、周波数	6	0	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			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			計器故障等	SBO						
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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				
a. 燃料取扱用水ピットから 1次系純水タンク及びほう酸 タンクへの引替え	操作 水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	2	1	—	—	2	格納容器甲種除サンプ水位 (圧縮)	2	格納容器甲種除サンプ水位	1	1	注水先である格納容器甲種除サンプ水 位(圧縮)により燃料取扱用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要ベラ スタにて 確認。		
			2	1	—	—	2	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量の燃料取扱用水ピッ ト水位を本算とするポンプの注水量の 合計により、本算の有無や使用量を推 定可能。			
			2	1	—	—	2	格納容器スプレイ流量	2	格納容器スプレイ流量	0	0				
			2	1	—	—	2	高圧注入流量	2	高圧注入流量	1	1				
			2	1	—	—	2	低圧注入流量	2	低圧注入流量	1	1				
			1	0	—	—	1	充てん流量	1	充てん流量	0	0				
			1	0	—	—	1	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1			0	
			1	0	—	—	1	1次系純水タンク水位	1	1次系純水タンク水位	—	—			—	—
			2	1	—	—	2	ほう酸タンク水位	2	ほう酸タンク水位	—	—			—	—

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		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							
			計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	直後	直後	計器数 ()内はPAM	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	
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (3) 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプの水源の切替え a. 電動補助給水ポンプ又はタービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水時の水源の切替え	最終ヒートシンクの確保	補助給水ピット水位	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	2 (2)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			2 (2)	1	—	—	—	3 (3)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			2 (2)	1	—	—	—	2 (2)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	判断基準	水源の確保	補助給水ピット水位	2	1	—	—	—	2 (2)	2 (2)	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				2	1	—	—	—	2 (2)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				2	1	—	—	—	2 (2)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	操作	水源の確保	2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				2	1	—	—	—	2 (2)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—
				2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	2 (2)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			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									
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はDPM	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			
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 ① 代替交流電源設備による給電 ※ 代替非常用発電機又は可搬型代替電源車によるメタクラA系及びメタクラB系受電	電源	電圧	泊畔線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	泊畔線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-ディーゼル発電機電圧	2	0	0	③	ディーゼル発電機の運転状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			4-A 1, A 2, B 1, B 2 母線電圧	4	0	0	③	非常用低圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-直流コントローラセクタ母線電圧	2	1	1	③	直流母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計装用交流分電盤電圧	8	0	0	③	計装用交流分電盤の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数	6	0	6	③	代替非常用発電機の運転状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			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									
			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	補測パラメータ 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			
可搬型電源車によるメタクラ A系及びメタクラB系受電	判断 基準	電源	代替非常用系電機電圧、電 力、周波数	6	0	6	③	代替非常用系電機電圧の運 転状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-	
			6-A、B、C1、C2、D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
操作	電源	電源	6-A、B母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-	-
			4-A1、A2、B1、B2 母線電圧	4	0	0	③	非常用低圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-	-
			A、B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	1	1	③	直流母線の受電状態を 監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			A、B、C、D-計器用交流 分電盤電圧	8	0	0	③	計器用交流分電盤の受 電状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価						
			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					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	計器故障等	SBO
			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	抽出パラメータ 分類理由											
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1) 代替交流電源設備による給電	電源	電圧	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
b. 後端変圧器によるメタク ラA系又はメタクアラB系受電	操作	電圧	代替用非常用発電機電圧, 電 力, 周波数	6	6	0	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6.6 kV活支線1, 2号線電 圧	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	電源	電圧	6.6 kV活支線1, 2号線路 電圧表示灯	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B, C, D-計測用交流 分電線電圧	8	8	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		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									
		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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	SBO					
L14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1) 代替交流電源設備による給電 c. 号印間連絡ケーブル又は号印間連絡予備ケーブルを使用したメタクラA系及びメタクラB系受電	判断 基準 型	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B母線電圧 (他号炉) A, B-ダイゼセル発電機電 圧 (他号炉)	1, 2号中央制御室に確認 1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
号印間連絡ケーブルによる給 電	操 作	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧 A, B-直流コンロロールセ ンタ母線電圧 A, B, C, D-計装用交流 分電盤電圧 A, B-ダイゼセル発電機電 圧, 電力, 周波数 (他号炉)	1, 2号中央制御室に確認 1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			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			計器数 ()内はPAM	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		
			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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM						直後	直後
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1) 代替交流電源設備による給電	電源	判断基準	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B母線電圧(他号 所) A, B-ブレイザーセル発電機電 圧(他号所)	1, 2号中央制御室に確認 1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d. 閉鎖用設備を使用したメ タクラA系又はメタクラB系 受電	電源	操作	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧 A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧 A, B, C, D-計装用交流 分電盤電圧 A, B-ブレイザーセル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号所)	1, 2号中央制御室に確認 1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		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				計器数 ()内はPAM	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 遮断した場合 直後	SBO影響 B直流電源を 遮断した場合 延命した割合	計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 遮断した場合 直後	SBO影響 B直流電源を 遮断した場合 延命した割合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由									
1.14.2.2 代替電源（直流）による対応手順 (1) 代替直流電源設備による給電	a. 所内常設書式式直流電源設備による給電	電源	判所基準 操作	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
		電源	判所基準 操作	A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	③	直流母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	
b. 可搬型代替式直流電源設備による給電	電源	判所基準 操作	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
		判所基準 操作	A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	③	直流母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器名称	計器数 ()内はPAM
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
1.14.2.2 代替電源(直流)による対応手順 (2) 常設直流電源喪失時の電源用油断監視確保 * 常設直流電源喪失時のA直流母線及びB直流母線受電	電源	判 断 基 準	泊崎線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	泊崎線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			A, B-ディーゼル発電機電圧	2	0	0	③	ディーゼル発電機の運転状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			4-A 1, A 2, B 1, B 2 母線電圧	4	0	0	③	非常用低圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			A, B-直流コンローラセクタ母線電圧	2	1	1	③	直流母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			A, B, C, D-計装用交流分電盤電圧	8	0	0	③	計装用交流分電盤の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			代替非常用発電機電圧, 電力, 周波数	6	0	6	③	代替非常用発電機の運転状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	

全: すべてのループの計器の合計数
A(0,0): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価				
			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					計器故障等	SBO			
			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	直流	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
判断 所 基 礎	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替非常用誘電機電圧, 電力, 周波数	6	6	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
後備変圧器によるメタタラA 系又はメタタラB系受電	電源	6.6 kV油支線1, 2号線電 圧	1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6.6 kV油支線1, 2号線路 電圧表示灯	1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
操作	電源	4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計装用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価	
			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						
			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	補測パラメータ 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	SBO		
可搬型電源車によるメタクラ A系及びメタクラB系受電	判断 基準	電源	代替非常用系電機電圧、電 力、周波数	6	0	6	③	代替非常用系電機電圧の運 転状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-
			6-A、B、C1、C2、D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-	-	-
操作	電源	電源	6-A、B母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-
			4-A1、A2、B1、B2 母線電圧	4	0	0	③	非常用低圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	-
			A、B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	1	1	③	直流母線の受電状態を 監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			A、B、C、D-計器用交流 分電盤電圧	8	0	0	③	計器用交流分電盤の受 電状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価			
			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					計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 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
判断 所 基 準	電源		6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6-A, B母線電圧(他号 炉)			1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-ディーゼル発電機電 圧(他号炉)			1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	-
操作	電源		6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B-ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)			1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	

全: オブベテのループの計器の合計数
A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価						
			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											
			計器名称 ()内はPAM	計器数	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
	6-A, B母線電圧	4 (2)			4	1					1	-	-	-	-	-	-	-	-
	6-A, B母線電圧(他号 炉)		1, 2号中央制御室に確認			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A, B-ディーゼル発電機電 圧(他号炉)		1, 2号中央制御室に確認			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A, B, C, D-計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A, B-ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)		1, 2号中央制御室に確認			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全: オブベテのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	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DPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器状態等
					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					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	
1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 * 代替非常用発電機又は可搬型代替電源車による代替格納容器スプレイポンプ変圧器及び代替所内電気設備分電盤受電	電源	判断基準	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	③	直流母線の受電状態を 監視するパラメータ	-	-	-	-
代替非常用発電機による代替 格納容器スプレイポンプ変圧 器及び代替所内電気設備分 電盤受電	電源	操作	A, B, C, D-計装用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	③	計装用交流分電盤の受 電状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-
			代替非常用発電機電圧、電 力、周波数	6	6	0	6	③	代替非常用発電機の運 転状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-
可搬型代替電源車による代替 格納容器スプレイポンプ変圧 器及び代替所内電気設備分 電盤受電	電源	判断基準	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	③	直流母線の受電状態を 監視するパラメータ	-	-	-	-
可搬型代替電源車による代替 格納容器スプレイポンプ変圧 器及び代替所内電気設備分 電盤受電	電源	操作	A, B, C, D-計装用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	③	計装用交流分電盤の受 電状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	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	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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				直後	B直流電源を 延命した場合
1.14.2.4 燃料の補給手順 (1) ディーゼル発電機燃料油貯槽から可搬型タンクローリーへの補給 可搬型タンクローリー給油ポンプにより補給する場合	判断基準	補機監視機能	A, B-ディーゼル発電機燃料油貯槽油面	2	2	0	0	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			タンクローリー油タンク油面	-	-	-	-	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
	操作	補機監視機能	A, B-ディーゼル発電機燃料油貯槽油面	2	2	0	0	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			タンクローリー油タンク油面	-	-	-	-	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
	判断基準	補機監視機能	A, B-ディーゼル発電機燃料油貯槽油面	2	2	0	0	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			タンクローリー油タンク油面	-	-	-	-	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
操作	補機監視機能	A, B-ディーゼル発電機燃料油貯槽油面	2	2	0	0	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
		タンクローリー油タンク油面	-	-	-	-	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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							
		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 直後	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	
1.14.2.4 燃料の補給手順	判 断 基 準	補機監視機能	タンクローリー油タンク前面	—	—	③	燃料の確保状態を確認 するパラメータ	—	—	—	—	計器故障等	SBO	
(2) 可搬型タンクローリー から各機器への補給	操 作	補機監視機能	タンクローリー油タンク前面	—	—	③	燃料の確保状態を確認 するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価					
			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								
			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	補測パラメータ 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		
(1) 非常用交流電源設備による給電	電源	電源	泊岸線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	泊岸線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			A, B-ディーゼル発電機電圧	2	0	0	③	ディーゼル発電機の運転状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
 a. 主給水流量喪失時に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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 喪失した場合				直後	B直液電源を 喪失した場合				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	出力領域中性子束								3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	
	出力領域中性子束								3 (全)	0	3 (全)		
	中間領域中性子束	2	2	1	1	①	—	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中間領域中性子束	2 (2)	2	1	1	①	—	2	2	1	1	測定範囲内であれば中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
a. 主給水流量喪失時に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PM	SSD影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合						
補助給水系の機能喪失の判断及び喪失時の対応。(電動補助給水ポンプ及びタービン駆動補助給水ポンプの増設・回復操作。電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水操作。SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水準備) ※	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	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) の傾向監視により蒸気発生器水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
	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→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	補助給水流量である補助給水ピット水位と主ポンプの注水量により、水の消費や使用量を推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	

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 ※有効性評価上考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
a. 主給水流量喪失時に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	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
1次冷却系のフィードアンドブリード	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	原子炉容器水位	1	1	1	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	サブクォール度	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) により原子炉圧力容器内がサブクォール状態か過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	燃料取替用水ヒート水位	2 (2)	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
					原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
				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) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。

* 1 : 常用作業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

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
a. 主給水流量喪失時に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	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
1次冷却系のフィードアンドブリー ド	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)			注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1				
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—				B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量とすると、サ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。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	—	—				測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	①				1次冷却材温度 (広域-低温度側) 及び1次冷却材温度 (広域-高温度側) の傾向変化により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
1次冷却材温度 (広域-高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—				1次冷却材温度 (広域-高温度側) の傾向変化により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失 a. 主給水流量喪失時に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		計器故障等	SBO
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
蓄圧注入系動作の確認	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			1	1	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
			0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
a. 主給水流量喪失時に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PM	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SSO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B交流電源を 喪失した場合		
再循環運転への切替	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失 a. 主給水流量喪失時に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		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
再稼働運転への切替	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	燃料取替器注水レベル水位	2 (2)	2	1	水源である燃料取替器注水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
					加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
					原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
					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) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	

* 1：常用系から機軸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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失

a. 主給水流量喪失時に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		SBO	
	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		計器故障等			
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合				
蒸気発生器水位回復の判断※	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低濃側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高濃側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→高濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0			
	蒸気発生器水位 (狭域)				0	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低濃側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高濃側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→高濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0			
	補助給水ピット水位				0	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	
	蒸気発生器水位 (狭域)				0	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	
	補助給水ピット水位				0	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの排水量により、水 源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力				0	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が潤水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低濃側)により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域→高濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が潤水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高濃側)により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。
1次冷却材温度 (広域→低濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低濃側) によ り1次冷却材温度 (広域→高濃側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	
1次冷却材温度 (広域→低濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高濃側) の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	
1次冷却材温度 (広域→高濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域→高濃側) によ り1次冷却材温度 (広域→低濃側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	
1次冷却材温度 (広域→低濃側)				0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低濃側) の代替監視可能。	監視事項は 主要ボラ メータにて 確認。	

※ 有効性評価上考慮しない操作

* 1 : 常用系から稼働を変更することで通常と同じ89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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失
a. 主給水流量喪失時に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PM	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合 延命した場合		
冷却系による炉心冷却 余熱除去系による炉心冷却	燃料取替用水レベル	2 (2)				2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベルの傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	加圧器水位	4 (2)	1	①		4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉容器水位	1				1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)				2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0		3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	炉心出口温度	1		①		1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0		3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0	①		3 (3)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
	加圧器圧力	4				4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①		3 (3)	1	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)			3 (3)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
原子炉容器水位	1				1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
サブクール度	1				1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール水膨が過熱状態かを監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①		2 (2)	1	1	1		
1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)			3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		

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：常用系から換装を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失 a. 主給水流量喪失時に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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 喪失した場合			直後	B直液電源を 喪失した場合			
1次冷却系のファイードアンドブリー ド停止	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により 1次冷却材温度 (広域→高温度) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。		
					1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により 1次冷却材温度 (広域→低温度) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
					炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。		
					加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
					1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	3 (全)	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1次冷却材温度 (広域→高温度) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1次冷却材温度 (広域→低温度) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
					加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
				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) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。		

* 1: 常用品から機械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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
全交流動力電源喪失及びブランチトリップの発生	出力領域中性子束	4	2	4	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	出力領域中性子束	4	2	4	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	出力領域中性子束	4	2	4	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中間領域中性子束	2	2	2	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	2	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	2	①	—	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	1	中間領域内であり、中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	1	中間領域内であり、中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であり、加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、1次冷却材圧力 (広域—高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	①	—	1次冷却材圧力 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、1次冷却材圧力 (広域—低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。

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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合			
全交流動力電源喪失及びブランチトリップの発生	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧力 (狭域) 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とで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	0	補助給水流量の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	0	補助給水流量の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					B直流電源を 喪失した場合	直後				A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合
早期の電源回復不能判断及び対応	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (熱域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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—低温度側)	3 (3)	3	0	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域—低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (熱域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温度側)	3 (3)	3	3	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3	1 (B)	2 (A, C)	2	補助給水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により、水 部の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
1次冷却材補えいの判断	加圧器圧力						加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧度(広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域—高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧度(広域—低圧側)	3 (3)	0	3 (全)			1次冷却材圧度(広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域—低圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	原子炉格納容器水位						原子炉格納容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器水位により加圧器水位の代替監視可能。		
	サブクール度	4 (2)	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材圧度(広域—高圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過渡状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧度(広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)			1次冷却材圧度(広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域—高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	格納容器圧力(AM用)	2	2	2			格納容器圧力(AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力(AM用)又は格納容器圧力(狭域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0	0	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の代替監視可能。	
	格納容器内温度	2	1	1			格納容器内温度	2	2	1	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内圧力	2 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO									
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合											
1次冷却材補えいの判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (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の傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	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)	2	1	1	規定範囲内ではほぼ連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、 補助給水レベル、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	補助給水レベル	2 (2)	1	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、 補助給水レベル、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	①	—	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 (狭域) と 格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。									
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0											
	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	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 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

第1表 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										評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
補助給水系統機能維持の判断	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	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) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)		蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域—低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。
	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)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	規定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (全)	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの排水量により、水 部の負荷や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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 分類	抽出パラメータ 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PM	SBO影響				計器数 ()内はPM	SBO影響								
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合							
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
								補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	0	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	1	0	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低温度) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温度) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

* 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

第1表 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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧度 (広域→高圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧度 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口圧度	1	1	1*1	0	1次冷却材圧度 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧度 (広域→高圧側) の 代替監視可能。	
	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口圧度	1	1	1*1	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材圧度 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧度 (広域→高圧側) の 代替監視可能。	

* 1 : 常用系から監視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

第1表 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 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 再開	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により 1次冷却材温度 (広域→高温側) の 代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により 1次冷却材温度 (広域→低値側) の 代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低値側) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→低値側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流速の代替監視可能。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	1.2 (6)
		1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	1.2 (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

第1表 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 分類理由	抽出パラメータ 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	SBO		
	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 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合				
代替補機器スプレッドポンプによる 代替中心注水	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力					加圧器圧力	4	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
						1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
													サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) 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と、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	

* 1 : 常用品から機軸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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイポンプによる 代償炉心注水	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。		
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
		原子炉容器水位	1	1	0	①	—	高圧注入流量	2	2	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
		原子炉容器水位	1	1	0	①	—	低圧注入流量	2	2	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
		原子炉容器水位	1	1	0	①	—	充てん流量	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
	代替格納容器スプレイポンプによる 代償炉心注水	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	4 (2)	4	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	4	4	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。
		原子炉容器水位	1	1	0	①	—	加圧器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。
		原子炉容器水位	2 (2)	2	1	1	1	サブクール度	2	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、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サブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		原子炉容器水位	3 (3)	3	3	3	3	1次冷却材圧力 (広域)	3	3	3	3	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、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サブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		原子炉容器水位	3 (3)	3	3	3	3	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	3	3	3	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、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サブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		原子炉容器水位	3 (3)	3	3	3	3	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3	3	3	3	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、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サブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		原子炉容器水位	2 (2)	2	2	2	2	燃料取替用水ピット水位	2	2	2	2	注水である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	補助給水ピット水位	2	2	2	2	注水である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
		原子炉容器水位	4 (2)	4	4	4	4	加圧器水位	4	4	4	4	加圧器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
原子炉容器水位		1	1	1	1	1	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。		

* 1: 常用系から接続を変更することで通流と同じ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

第1表 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 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			評価	SBO
	直後	A直液電源を 喪失した場合		直後					計器数 ()内はPAM	SBO影響			
		B直液電源を 喪失した場合	直後							A直液電源を 喪失した場合	B直液電源を 喪失した場合		
代替冷却源スプレイポンプによる 代替加心注水 (B=空てんポンプ (旧心冷却) による代替加心注水) ※	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	3 (全)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	4 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	3 (3)	3 (全)	0			1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1	1	1			原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	4 (2)	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) 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と、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	3 (3)	3 (全)	3 (全)			1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	3 (3)	3 (全)	3 (全)			炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	3 (3)	3 (全)	3 (全)			1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。

※：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：常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※：有効性評価上考慮しない操作

第1表 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 分類	抽出パラメータ 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				計器数 ()内はPM	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響			計器故障等	SBO	
	計器数 ()内はPM	直後	SBO影響				直後	計器数 ()内はPM	SBO影響										
			A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合					直後	計器数 ()内はPM				A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合				
格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替循環運転	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	1	1	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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	2	0	0	0	0	0	絶和温度/圧力の関係を利用して格納 容器圧力 (AM用) により格納容器内温 度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	①		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	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 (表減) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1			格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	絶和温度/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 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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		格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	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 (表減) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピペット水位	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	1	1	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピペット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量の燃料取替用水レン ト水位を水線とするポンプの注水量の 合計により、水線の昇降や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	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	1	1	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピペット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピペット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	赤てん流量	1	1	0	0			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピペット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1			代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピペット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

* 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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替循環運転	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	
	格納容器水位	1	1	1	1	1	1	1	0		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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	1	1	1	1	1	0		
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	1	1	1	0		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	加圧器水位	4 (2)	2	1	1	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。		
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
サブクール度	1	1	0	0	1	1	0	0			
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)及び1次冷却材圧力 (広域→高 域)により原子炉圧力容器内のサブ クール状態の過熱状態を監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。		
1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3	0	0	3 (3)	3	0	0			
1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3	0	0	3 (3)	3	0	3	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)によ り1次冷却材圧度 (広域→高圧側)の 代替監視可能。		
炉心出口圧度	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度 (広域→高圧側)の代替監視可能。		
1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3	0	0	3 (3)	3	0	0	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)によ り1次冷却材圧度 (広域→低圧側)の 代替監視可能。		
1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3	0	0	3 (3)	3	0	0			
炉心出口圧度	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度 (広域→低圧側)の代替監視可能。		

A (R,C) : 当該ループの計器数

第1表 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 分類	抽出パラメータ 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PM	SBO影響				計器数 ()内はPM	SBO影響							
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合						
蒸気発生器2次側による炉心冷却の機能	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→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低値側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	加圧器圧力							加圧器圧力	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水流速							補助給水流速 (狭域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低値側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	主蒸気ライン圧力							補助給水流速 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	補助給水流速 (狭域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								1次冷却材温度 (広域→低値側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材が清水状態でも蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低値側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材が清水状態でも蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								補助給水流速 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	補助給水流速 (狭域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								補助給水流速 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	補助給水流速 (狭域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

* 1 : 常用品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

第1表 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					B直流電源を 喪失した場合	直後			A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 継続	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	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) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
							1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		0
原子炉補機冷却水系の復旧作業※	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)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
							1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		0
	補助給水流量	2 (2)	1	1	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水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により、水 源の点検や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

※有効性評価上考慮しない案件

第1表 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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
			A直流電源を 経命した場合 直後	B直流電源を 経命した場合			A直流電源を 経命した場合 直後	B直流電源を 経命した場合		
			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由						

[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が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故と同様

第1表 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 駆動した場合					直後	B直流電源を 駆動した場合				
原子炉補機冷却機能喪失及びブランチトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	出力領域中性子束			2			1次冷却材温度 (広域—高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度側) と1次冷却材温度 (広域—高温度側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。		
	中間領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	中性子領域中間中性子束	2 (2)	2	1	①	—	中性子領域中間中性子束	2 (2)	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	

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

第1表 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		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
補給給水ポンプの起動及び補給給水 流量確立の確保	補給給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	—	補給給水ピット水位の傾向監視により 補給給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
原子炉補機冷却機能及び補排用空気 供給機能の回復操作	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 (広域—低温度側) 及び 蒸気発生器水位 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補給給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	補給給水流量である補給給水ピットを 水源とするポンプの排水量により、水 部の負荷や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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PM	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SSO影響			
			直後	A直流電源を 駆動した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合		
1次冷却材補えいの判断	加圧器水位					1	1	0	計測範囲内であれば原子炉冷却水水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	サブクール度	4 (2)	1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	1	0	原子炉圧力容器内の過熱状態を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の過熱状態を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	加圧器圧力					4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度(広域-高温側)	2 (2)	2	1	1	3	3	0	原子炉圧力容器内の過熱状態を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の過熱状態を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱減) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	2	2	1	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の代替監視可能。	
	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	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内高レンジエリアモニタにより格納容器内高レンジエリアモニタの代替監視可能。	
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	2	0	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ガスモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエリアモニタの代替監視可能。		
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	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングガスモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエリアモニタの代替監視可能。		
エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	1	1	0	エアロックエリアモニタ及び炉内設計エアロックエリアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。		
炉内設計エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	1	1	0	炉内設計エアロックエリアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。		

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

第1表 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合						
1次冷却材漏えいの判断	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	別定範囲内であれば連続的な漏れが きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			2	1	1	①	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。			
			2	1	1	①	格納容器水位	1	1	1	0				
			2	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水原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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	
			2	1	1	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1			
			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	1	0	0			
			2	1	1	①	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	0			
			2	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
			2	1	1	①									
			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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B交流電源を 喪失した場合					
補助給水系統機能維持の判断	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	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) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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—低値側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低値側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高値側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの排水量により、水 部の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	
					1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	
					炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	
					加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
					1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
						3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
					1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
					補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。
					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) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。
				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	
				1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低温度) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	
				主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温度) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。

* 1 : 常用系から線線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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	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) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び1次冷却材圧力 (広域→高温度側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び1次冷却材圧力 (広域→高温度側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水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により、水源の点検や使用量を推定可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メータにて 確認。
蓄圧注入系動作の確認														
アニュラス空気浄化系及び中央制御系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

第1表 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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域→高圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の 代替監視可能。	
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	炉心出口圧力	1	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域→低圧側) の 代替監視可能。		
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	炉心出口圧力	1	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	炉心出口圧力	1	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。		

* 1 : 常用系から監視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

第1表 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 再開	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→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低置側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	①	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低置側) により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
						補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	
						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) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	
						蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	
						1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低置側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高置側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

* 1 : 常用系から線線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

第1表 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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	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) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	
							1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
							1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水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により、水の点検や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 喪失した場合			直後	B直液電源を 喪失した場合			
代線格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域→高温度) により 1 次冷却材温度 (広域→高温度) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1 次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により 1 次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力	4	4	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1 次冷却材温度 (広域→高温度) によ り 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1 次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1 次冷却材温度 (広域→低温度) によ り 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	計測範囲内であれば原子炉冷却水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
	格納容器再循環サブポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	サブクール度、1 次冷却材圧力 (広 域) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高温 度) 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の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器再循環サブポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器再循環サブポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	注水先である格納容器再循環サブポン プ水位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	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	1	0		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	B→格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイポ ンプ出口積算流量の燃料取替用水ピッ ト水位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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1			
燃料取替用水ピット水位	1	1	0	充てん流量	1	1	0	0			
燃料取替用水ピット水位	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0			

* 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

第1表 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		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 駆動した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合				
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水	原子炉容器水位	1	1	0	①						計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。	
	サブクール度	1	1	0	0							
	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1						サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高圧側) 及び1次冷却材温度 (広域-低圧側) 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 水位の代替監視可能。	
	炉心出口温度	1	1	1	1							
	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3	3	3	3							
	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3	3	0	0							
	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1							水筒である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。
	補助給水ピット水位	2	2	1	1							
	加圧器水位	4	4	1	1	①						加圧器水位の傾向監視により代替格納 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。
	原子炉容器水位	1	1	0	0							原子炉容器水位の傾向監視により代替 格納容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	1	1							格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により代替格納容器スプレイ ポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

* 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

第1表 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		SBO		
	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		計器故障等				
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合					
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水 (B→冷却) による (自己冷却) による代替炉心注水 ※	1 次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (3)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→高温側) により 1 次冷却材温度 (広域→高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	—	1	1*1	0	炉心出口温度により 1 次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1 次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	—	3 (3)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域→高温側) により 1 次冷却材温度 (広域→低温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	—	1	1*1	0	炉心出口温度により 1 次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力	4	4	0	—	—	—	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1 次冷却材圧力 (広域→高温側) により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	—	3 (3)	0	0	原子炉圧力容器内の格納状態であれば 1 次冷却材圧力 (広域→低温側) により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	サブクール度	2	2	1	1	①	—	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	2	2	1	1	サブクール度、1 次冷却材圧力 (広 域) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1 次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3 (全)	0	—	—	3	3 (全)	0	0	注水先である格納容器再循環サブポン プ水位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	2	2	1	1	B→格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイポ ンプ出口積算流量の燃料取替用水ピッ ト水位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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
格納容器再循環サブポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	①	—	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	1	1	①	—	1	1	1	0			
格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	—	—	2	2	0	0			
高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	—	2	2	1	1			
低圧注入流量	2 (2)	2	2	2	①	—	2	2	1	1			
充てん流量	1	1	0	0	—	—	1	1	0	0			
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	①	—	1	1	1	0			

※ 有効性評価上考慮しない操作

* 1 : 常用品から接続を変更することで通電と同じ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

第1表 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		計器故障等	SBO		
			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				
B一充てんポンプ（自己冷却）による 原子炉容器水位 代償炉心注水※	加圧器水位				加圧器水位	4 (2)			4	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代償監視可能。
	サブクールド				サブクールド	1			1	0	0	
	1次冷却材圧力（広域）				1次冷却材圧力（広域）	2 (2)			2	1	1	サブクールド、1次冷却材圧力（広 域）、炉心出口温度、1次冷却材温度 （広域→高圧側）及び1次冷却材温度 （広域→低圧側）により原子炉圧力容 器内がサブクールド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 水位の代償監視可能。
	炉心出口温度				炉心出口温度	1			1	1*1	0	
	1次冷却材温度（広域→高圧側）				1次冷却材温度（広域→高圧側）	3 (3)			3 (全)	3 (全)	0	
	1次冷却材温度（広域→低圧側）				1次冷却材温度（広域→低圧側）	3 (3)			3 (全)	0	3 (全)	

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：常用系から情報を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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DAM	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDAM	SSO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合					直後	B直液電源を 駆動した場合 延命した場合			
格納容器内自然対流冷却及び補圧代 替再循環運転	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	1
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2 * 1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	1
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	4 (2)	4	1	1	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	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

第1表 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合				直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			
格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替再循環運転	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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)	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	格納容器水位	1	1	1	0		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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	1	0		
	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ポンプ出口積 算流量	1	1	1	0		
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	

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

第1表 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		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
原子炉補機冷却水の復旧作業※	高圧注入流量		2 (2)		燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルの傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	格納容器内自然対流冷却及び高圧代替再循環運転	加圧器水位		2 (2)	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
		原子炉容器水位		1		原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)		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 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。	
		原子炉容器水位		1		原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
	原子炉補機冷却水の復旧作業※	サブクール度		4 (2)	①	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)		3 (3)		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		炉心出口温度		1		炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-低温度側)		3 (3)		1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度側) により1次冷却材温度 (広域-低温度側) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	原子炉補機冷却水の復旧作業※											

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：常用系から機軸を変更することで通常と同じ99点を監視監視可能

A(B,C)：当該ループの計器数

※有効性評価上考慮しない条件

第1表 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										評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
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	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。 監視事項は 主要メータにて 監視。 1次冷却材温度（広域—低温度）と1 次冷却材温度（広域—高温度）の差に より出力領域中性子束の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータ にて 監視。 出力領域中性子束又は中性子源領域中 性子束の測定範囲内で中間領域中性子 束の代替監視可能。 監視事項は 主要メータ にて 監視。 測定範囲内であれば中間領域中性子束 により中性子源領域中性子束の代替監 視可能。
			3	3				3	0				
			3	3				0	3 (全)				
	中性子源領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中 性子束の測定範囲内で中間領域中性子 束の代替監視可能。 監視事項は 主要メータ にて 監視。 測定範囲内であれば中間領域中性子束 により中性子源領域中性子束の代替監 視可能。	監視事項は 主要メータ にて 監視。 出力領域中性子束又は中性子源領域中 性子束の測定範囲内で中間領域中性子 束の代替監視可能。
			2	2				1	1				
			2	2				1	1				
中間領域中性子束	2	2	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。 監視事項は 主要メータにて 監視。 出力領域中性子束又は中性子源領域中 性子束の測定範囲内で中間領域中性子 束の代替監視可能。 監視事項は 主要メータ にて 監視。 測定範囲内であれば中間領域中性子束 により中性子源領域中性子束の代替監 視可能。	監視事項は 主要メータ にて 監視。 出力領域中性子束又は中性子源領域中 性子束の測定範囲内で中間領域中性子 束の代替監視可能。	
		2	2				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

第1表 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	SBO
	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。		
	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)	2	1	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0	0		格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	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	1	1	0	0		格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		

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

第1表 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
蓄圧注入系動作の確認	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
							1次冷却材加温 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材加温 (広域-高圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
							1次冷却材加温 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材加温 (広域-低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
1次冷却材の漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	①		原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。				
	サブクール度		1	0	0		サブクール度、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、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。				監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	①		1次冷却材圧力(広域)	2	1	1					
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3	3	(全)		1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	(全)	0				
	加圧器圧力		4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。			
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	①		1次冷却材圧力(広域)	3	3	(全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材圧力(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3	3	(全)		1次冷却材温度(広域-低温側)	3	3	(全)	0	原子炉圧力容器内の格納状態であれば1次冷却材温度(広域-低温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。			
	格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	①		格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力(狭域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器圧力 (狭域)		1	1	0	0	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0				
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①		格納容器内温度	2	2	1	1	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の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	①		原子炉格納容器圧力	4	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。			
格納容器内温度	2 (2)	2	2	2	0		格納容器内温度 (AM用)	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。			

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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO									
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合											
1次冷却材の漏えいの判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (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の傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。								
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。								
	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	規定範囲内ではほぼ連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。								
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。								
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、 補助給水レベル、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。								
	補助給水レベル	2 (2)	1	1	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、 補助給水レベル、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。								
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	0	水源である燃料取替用水レベル、 補助給水レベル、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 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

第1表 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DAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響							
			直後	A直流電源を 継命した場合			直後	A直流電源を 継命した場合						
格納容器スプレイ機能喪失の判断	B-1格納容器スプレイ希釈器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピットの水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ希釈器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ希釈器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0		格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	①	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1		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の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1		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) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
						格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	0		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	
						格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
						格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0		0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。
						格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1		1	注水缶である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
					B-1格納容器スプレイ希釈器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	0	0			
					格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	0	0			
					高圧注入流量	2 (2)	1	1	1	1	1	D-1格納容器スプレイ希釈器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を推定可能。		
					低圧注入流量	2 (2)	2	2	2	1	1			
					充てん流量	1	1	0	0	0	0			
					代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	1	0			

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 駆動した場合			直後	A直液電源を 駆動した場合			
格納容器スプレイ機能喪失の判断	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	別定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		1	0		
	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位、 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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	2	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	2 (2)	2	1	1	2	2	0	2*1	2*1	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補機冷 却水サージタンク水位の代替監視可 能。
	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)により原子炉補機冷却水サー ジタンク圧力 (可搬型)の代替監視可 能。
	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	2	2	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の傾向監視により格納容器再循環ユ ニットの傾向監視可能。
	原子炉格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	原子炉補機冷却水サージタンク水位	2 (2)	2	1	1	2	2	0	2*1	2*1	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補機冷 却水サージタンク水位の代替監視可 能。
格納容器スプレイ機能喪失時の対応	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)により原子炉補機冷却水サー ジタンク圧力 (可搬型)の代替監視可 能。
	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	2	2	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の傾向監視により格納容器再循環ユ ニットの傾向監視可能。

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

*1：計器取付後監視可能

第1表 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		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
格納容器スプレイ機能喪失時の対応 (格納容器スプレイ機能の回復) 注) ※												
格納容器スプレイ機能喪失時の対応 (蒸気発生器2次側による炉心冷 却) ※	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	1 * 1	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	
	加圧器圧力	2 (2)	—	—	—	—	—	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	—	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B) (A, C)	①	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	—	—	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。

注: 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: 常用品から検閲を変更することで通常と同じ89点を連続監視可能

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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	計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	計器名称	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数 ()内はPAM	計器故障等	SBO	
			SBO影響						SBO影響						
			直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合				
格納容器スプレイ機能喪失時の対応 (蒸気発生器2次側による炉心冷却) ※	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	①	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) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。			
	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。			
	燃料取替用水ピット補給操作※	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	0	①	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	測定期間内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット補給操作※	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	0	①	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水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により、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		燃料取替用水ピット補給操作※	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	0	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1		注水先である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
			B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	①	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	2	0	0		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器注水流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット注水量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。
		燃料取替用水ピット補給操作※	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2 (全)	2 (全)	0	①	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器注水流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット注水量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。
高圧注入流量			2 (2)	2 (全)	2 (全)	0	①	高圧注入流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器注水流量、格納容器スプレイ冷却器注水流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット注水量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。		
燃料取替用水ピット補給操作※		低圧注入流量	2 (2)	2 (全)	2 (全)	0	①	低圧注入流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器注水流量、格納容器スプレイ冷却器注水流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット注水量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。		
		去てん流量	1	1	1	0	①	去てん流量	1	1	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器注水流量、格納容器スプレイ冷却器注水流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット注水量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。		
燃料取替用水ピット補給操作※	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	①	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器注水流量、格納容器スプレイ冷却器注水流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット注水量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。			

※有効性評価上考慮しない操作

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

第1表 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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			直後	B交流電源を 駆動した場合 延命した場合		
再循環運転への切替	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	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)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響			
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
再循環運転への切替	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
					1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					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) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。
										監視事項は主要パラメータにて監視。

* 1：常用系から機軸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

第1表 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DPM	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SSD影響					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合				
再循環運転への切替え（低圧再循環機能の回復操作）※	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環サンプ水位（広域）により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	1	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位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。	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	0	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位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。	
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	1	1	0	格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができて格納容器再循環サンプ水位（狭域）により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	1	1	0	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、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格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	0	補助給水レベル水位	2	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、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格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位（広域）と格納容器再循環サンプ水位（狭域）の相関係数により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位（広域）と格納容器再循環サンプ水位（狭域）の相関係数により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	1	1	0	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）と格納容器再循環サンプ水位（狭域）の相関係数により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）と格納容器再循環サンプ水位（狭域）の相関係数により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。

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

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
再循環運転への切替え (低圧再循環機能の回復操作) 案	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)			加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	1	1	4 (2)	4	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
			1	1	0	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
		2 (2)	2	1	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	

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

* 1: 常用品から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※ 有効性評価上考慮しない操作

第1表 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PM	SBO影響		補測パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等		SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B交流電源を 喪失した場合				
格納容器内自然対流冷却	格納容器内圧力	2 (2)	1	1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	絶和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/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の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	1	1	1	①	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)	1	1	1	1	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用) により原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	2	2*1	2*1	①	格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	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 (表減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
						格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
						原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)	1	1	1	1	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用) により原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
						格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	2	2*1	2*1	2	0	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の傾向監視により格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	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 (表減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	絶和温度/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の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

*1：計器取付後監視可能

第1表 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	SBO
	計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響		計器故障等					
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合						
高圧再循環運転及び格納容器内自然 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	飽和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器内温度により格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器圧力 (AM用) により格納容器内温 度の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は燃料容器圧力 (装設) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	格納容器内温度	2	2	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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 の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	①	—	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の傾向監視により格納容器再循環ユ ニットの入口温度/出口温度の代替監視 可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	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 (装設)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (装 設) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	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	水頭である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水構造物でも B-格納容器スプレイ給水器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器再循 環サンプ水位 (AM用) により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水頭である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水構造物でも B-格納容器スプレイ給水器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器再循 環サンプ水位 (AM用) により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			
	格納容器再循環サンプ水位 (装設)	2 (2)	2	1	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 (広域) と 主要ベータメータとの相関関係により格納容器再循環サンプ 水位 (装設) の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。			

* 1 : 計器取付後監視可能

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

第1表 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合					直後	B直液電源を 駆動した場合 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	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①		4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1次冷却材圧力 (広域)							3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域→高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域→低温側)							3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域→低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	燃料取替用水レベル水位							2 (2)	2	1	1	1	水廻りである燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	加圧器水位							4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
	原子炉容器水位							1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	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) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域→高温側)							3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域→低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域→高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	炉心出口圧力							1	1	1*1	0	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→高温側) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域→低温側)							3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材圧力 (広域→高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域→低温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
炉心出口圧力							1	1	1*1	0	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→低温側) の代替監視可能。		

*1: 常用系から機軸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

第1表 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	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
原子炉自動トリップ不能の判断	出力領域中性子束	4	2	2	①	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	出力領域中性子束	4	2	2	①	1次冷却材温度 (広域-高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度) と1次冷却材温度 (広域-高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中間領域中性子束	2	1	1	①	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
原子炉自動トリップ不能の判断 (手動による原子炉及びタービントリップ、並びに制御棒駆動装置電源開放による制御棒落下動作) ※	中性子源領域中性子束	2 (2)	1	1	①	中間領域中性子束	2	2	1	1	測定範囲内であれば中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。

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

※有効性評価上考慮しない動作

第1表 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DWM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDWM	SBO影響		計器故障等		SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合				
ATWS線と設備の作動及び作動状況確認	出力領域中性子束	4	2	2	①	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	中間領域中性子束	2	1	1	①	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	中性子源領域中性子束	2 (2)	1	1	①	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	3	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	0	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	0	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	炉心出口圧力	1	1	1*1	0	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	3	3	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	炉心出口圧力	1	1	1*1	0	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。

* 1: 常用品から機械を変更することで通常と同じ99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

第1表 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	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
			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		
緊急ほうげん濃縮及びほうげん濃縮ライ ンの隔離	ほうげんタンク水位	2 (2)	2	1	緊急ほうげん濃縮ライントラッキング	1	0	0	緊急ほうげん濃縮ライントラッキングによりほうげんタンク水位を推定し、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主給水トラ ッキングにて 確認。
			1	1	出力領域中性子束	4	2	2	緊急ほうげん濃縮ライントラッキングによりほうげんタンク水位を推定し、水源の有無や使用量を推定可能。	
			0	0	中間領域中性子束	2	1	1	緊急ほうげん濃縮ライントラッキングによりほうげんタンク水位を推定し、水源の有無や使用量を推定可能。	
			0	0	中性子束領域中性子束	2 (2)	2	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

第1表 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	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合						
原子炉未臨界状態の確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。			
			1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)		3	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。						
			1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	0		3	(全)	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。						
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。			
			中性子源領域中性子束	2 (2)	1		1	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	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
			中間領域中性子束	2 (2)	1		1	1	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。

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

第1表 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PM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 継命した場合				直後	A直液電源を 継命した場合			
原子炉未監視状態の確認	原子炉容器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。		
	サブクール度	1	0	0		サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域→高圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1		1次冷却材圧力(広域)	2	1	1			
	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3 (3)	3	3		1次冷却材温度(広域→高圧側)	3	3	3	0		
	加圧器圧力	4	4	0		加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	①	1次冷却材圧力(広域→高圧側)	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3 (3)	3	3		1次冷却材温度(広域→低圧側)	3	3	0	3	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度(広域→低圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3	3	0	3	1次冷却材温度(広域→低圧側)により1次冷却材温度(広域→高圧側)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度(広域→低圧側)	3 (3)	3	0	①	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高圧側)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度(広域→低圧側)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3	3	3	0	1次冷却材温度(広域→高圧側)により1次冷却材温度(広域→低圧側)の代替監視可能。	
					炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→低圧側)の代替監視可能。		

*1: 常用品から機軸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

第1表 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	SSD影響			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD影響			計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合				
1次冷却系の減温、減圧	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)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	別定期限内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
									蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
									補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2 (A, C)	補助給水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により、水の消費や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 継命した場合					直後	B直液電源を 継命した場合				
1次冷却系の減温、減圧	主蒸気ライン圧力	1,2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却系が過水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和出口圧力の関係を利用して1次冷却材圧力(広域→低圧側)により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	
							1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却系が過水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和出口圧力の関係を利用して1次冷却材圧力(広域→高圧側)により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	
							1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
							1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(広域→低圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
							1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧力(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域→高圧側)の代替監視可能。		
							炉心出口圧力	1	1	1	1	1		炉心出口圧力により1次冷却材圧力(広域→高圧側)の代替監視可能。
							1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧力(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域→高圧側)の代替監視可能。		
							1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧力(広域→低圧側)により1次冷却材圧力(広域→低圧側)の代替監視可能。		
							炉心出口圧力	1	1	1	1	1		炉心出口圧力により1次冷却材圧力(広域→低圧側)の代替監視可能。

*1: 常用系から機軸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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
余熱除去系による炉心冷却	純注注入流量					2 (2)		2 (2)	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により純注注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)		2 (2)	1	1	0	4	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)		2 (2)	1	1	0	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)		2 (2)	1	1	0	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	
	加圧器圧力						4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)		2 (2)	1	1	0	3	3	(全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材圧力 (広域) (高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)		2 (2)	1	1	0	3	3	(全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材圧力 (広域) (低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)		3 (3)	3	(全)	0	3	3	(全)	0	1次冷却材圧力 (広域) (高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) (低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)		3 (3)	3	(全)	0	3	3	(全)	0	1次冷却材圧力 (広域) (低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) (高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	加圧器水位		4 (2)	1	1	0	4	4	1	1	0	

* 1: 常用系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

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

第1表 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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
			A直流電源を 継命した場合	B直流電源を 継命した場合			A直流電源を 継命した場合	B直流電源を 継命した場合		

【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と同様

第1表 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	SSO影響		抽出パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合				
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	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。		
			2	2	①			3	0			1	1
			2	1	①			3 (全)	0			0	0
	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	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。		
			2	1	①			3	0			0	0
			2	1	①			3 (全)	0			0	0
中間領域中性子束	2 (2)	2	1	①	中間領域中性子束	2	2	1	測定範囲内であれば中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。			
		2	1	①			3	0			0	0	
		2	1	①			3 (全)	0			0	0	

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

第1表 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 駆動した場合 経命した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合 経命した場合						
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により高圧注入流量の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により高圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	
	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)	2	1	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレッド出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	B-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレッド出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレッド流量	2	2	0	0	格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレッド出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレッド出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	低圧注入流量、高圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	低圧注入流量、高圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0	0	充てん流量、高圧注入流量、低圧注入流量、格納容器スプレッド出口積算流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	充てん流量、高圧注入流量、低圧注入流量、格納容器スプレッド出口積算流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
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ッド出口積算流量	1	1	1	1	0	代替格納容器スプレッド出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	代替格納容器スプレッド出口積算流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却材の漏えいの判断	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	サブクール度	1	0	0	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	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)	0	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0			
	加圧器圧力	4	4	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
	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)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度(広域-低温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力(狭域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0		
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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の代替監視可能。	
原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
格納容器内温度	2 (2)	2	1	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。		

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却材の漏えいの判断	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (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の傾向監視により格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	0	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	—	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレッド冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ ッド冷却器出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	補助給水レベル	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレッド冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ ッド冷却器出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 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

第1表 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		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 延命した場合			直後	B直液電源を 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 (2)	1	1	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	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 (広域) の水位急変により高圧注入流量の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		注水時である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替燃料取替用水レベル出口積算流量の燃料取替用水レベル水位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。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	充てん流量	1	1	0	0		
高圧注入系の機能喪失時の対応※					代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		
格納容器水素イグナイターの動作状況確認※											

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

※有効性評価し考慮しない操作

第1表 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		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。		
					1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
					炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。		
					加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
					1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
					補助給水水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	
					蒸気発生器水量	3 (3)	3 (全)	1 (B) (A, C)	2	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。		
				1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器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の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

* 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

第1表 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		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 延命した場合			直後	B直液電源を 延命した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (乾燥)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	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) の傾向監視により蒸気発生器水位 (乾燥) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
						1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (乾燥) の代替監視可能。	
						1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→低置側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (乾燥) の代替監視可能。	
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	-	-	蒸気発生器水位 (乾燥)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (乾燥) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
					1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高置側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。		
					1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高置側) 及び 1次冷却材温度 (広域→低置側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。		
補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水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により、水の点検や使用量を推定可能。	監視事項は 主要メータにて 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

第1表 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合				
高圧注入系動作の確認及び蓄圧タンク出口弁閉操作	加圧器圧力					加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	1次冷却材圧度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域→低圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)		炉心出口圧度	1	1	1*1	0	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度の代替監視可能。	
	1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)	①	1次冷却材圧度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	0	1次冷却材圧度(広域→高圧側)により1次冷却材圧度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
						炉心出口圧度	1	1	1*1	0	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度の代替監視可能。	

*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

第1表 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DMM	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
炉心注水開始の確認	低圧注入流量	2 (2)	1	①	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	①	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	

* 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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響			
			直後	A直液電源を 喪失した場合			直後	A直液電源を 喪失した場合		
炉心注水開始の確認	加圧器水位	4 (2)	1	1	0	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
	原子炉容器水位	1	1	1	0	2	2	1	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材圧力(広域-高圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
	加圧器水位	4 (2)	1	1	0	4	4	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。	
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)、炉心出口流量、1次冷却材圧力(広域-高圧側)及び1次冷却材圧力(広域-低圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
	燃料取器用水ピペット	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取器用水ピペット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。
	燃料取器用水ピペット	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取器用水ピペット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。
	燃料取器用水ピペット	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取器用水ピペット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。
	燃料取器用水ピペット	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取器用水ピペット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。
	燃料取器用水ピペット	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取器用水ピペット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。
	燃料取器用水ピペット	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取器用水ピペット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。

※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: 当ループの計器の合計数
 A(B,C): 当該ループの計器数

※3: 当ループの計器の合計数

※4: 当ループの計器の合計数

※5: 当ループの計器の合計数

※6: 当ループの計器の合計数

※7: 当ループの計器の合計数

※8: 当ループの計器の合計数

※9: 当ループの計器の合計数

第1表 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
再稼働運転への即降圧	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
					燃料取替器注水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替器注水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
					加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
					原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
					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) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

* 1：常用系から機軸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

第1表 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
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	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	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	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。		
	中間領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	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	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	

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

第1表 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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響								
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合							
安全注入シーケンス作動状況の確認	燃料取替用水ピット水位	高圧注入流量	2 (2)	1	①	-	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								加圧器水位	4 (2)	1	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により高圧注入流量の代替監視可能。	
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
								加圧器水位	4 (2)	1	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	2	1	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
								B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	1	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水筒とするポンプの注水量の合計により、水筒の有無や使用量を推定可能。	
								格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	2	0	0	格納容器スプレイ流量	
								高圧注入流量	2 (2)	1	2	1	1	高圧注入流量	
								低圧注入流量	2 (2)	1	2	1	1	低圧注入流量	
								充てん流量	1	1	1	0	0	充てん流量	
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量									
加圧器圧力	4	4	4	0	0	加圧器圧力									
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	1	0	1次冷却材圧力 (広域)									
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	0	0	1次冷却材圧力 (広域)									

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

第1表 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压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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
蓄圧注入系動作の確認	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
			1	1			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0			
			0	0			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)			

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

第1表 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DAM	SBO影響		抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合		
格納容器スプレイ作動状況の確認	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	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱減) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内温度	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	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 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	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内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	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ル水位 (広域)	2 (2)	2	2	注水法である格納容器再循環サンプル水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器出口流量、低圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器出口流量、低圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を確認可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	低圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を確認可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	充てん流量、低圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	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	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量、低圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水頭とするポンプの注水量の合計により、水頭の有無や使用量を確認可能。	

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

第1表 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压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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO
			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		
格納容器スプレイ作動状況の確認	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	別定範囲内であれば継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。 原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。 水原である燃料取扱用水ピット水位、 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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。 格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関関係により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。 水原である燃料取扱用水ピットの水位 の傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。 格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。
	格納容器水位	1	1	0	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1		
	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	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	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	0	0	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0	0	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	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	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	0	0	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0	0	

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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却材補えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	①		原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①		サブクール度 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材圧度 (広域—高圧側) 加圧器圧力	1 2 3 4	0 1 3 0	0 1 3 0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)及び1次冷却材圧度 (広域—高圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材圧度 (広域—高圧側)により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の格納状態であれば1次冷却材圧度 (広域—低圧側)により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。		
	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	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力 (狭域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	①		格納容器内圧度	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
							原子炉格納容器圧力	4	4	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内圧度の代替監視可能。
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内圧度の代替監視可能。

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

第1表 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 分類理由	計器数 ()内はDMM	計器名称	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	SBO影響		直後	直後				SBO影響		計器故障等	SBO	
	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合						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次冷却材補えいの判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (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の傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
		2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視が得られる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
		2	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル	2	1	1	①	—	燃料取替用水レベル	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水積算量であるB-格納容器スプレッド冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレッド冷却器出口積算量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
		2	1	1	①	—	補助給水レベル	2	1	1	補助給水レベル、注水積算量であるB-格納容器スプレッド冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレッド冷却器出口積算量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メータにて 確認。
		2	1	1	①	—	代替格納容器スプレッド冷却器出口積算量	1	1	0	代替格納容器スプレッド冷却器出口積算量	監視事項は 主要小シフト メータにて 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

第1表 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DAM	SBO影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響		計器故障等	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合		
再循環運転への切替	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	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		
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイが、ポンプ出口積算流量とすると、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。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環ポンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が、できる格納容器再循環ポンプ水位 (狭域) により格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	原子炉下置キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下置キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、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格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) との相関関係により格納容器再循環ポンプ水位 (狭域) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	3 (3)	3	0	①	1次冷却材温度 (広域-高範囲)	3 (3)	3	0	3	1次冷却材温度 (広域-低範囲) により1次冷却材温度 (広域-高範囲) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	3 (3)	3	0	①	1次冷却材温度 (広域-低範囲)	3 (3)	3	0	3	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高範囲) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル	3 (3)	3	0	①	1次冷却材温度 (広域-低範囲)	3 (3)	3	0	3	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高範囲) の代替監視可能。

*1: 常用系から機軸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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
再循環運転への切替支	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1 次冷却材温度 (広域-高温側) によ り 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1 次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	0	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1 次冷却材温度 (広域-高温側) によ り 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1 次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1 次冷却材温度 (広域-低温側) によ り 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器水位	4 (2)	4	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器水位	4 (2)	4	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により B-格納容器スプレ イ出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により B-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合	
再循環運転への切替失敗の判断	高圧注入流量	2 (2)	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	低圧注入流量	2 (2)	1	①	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					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) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。
					燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
					加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
					原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
					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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。
					格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
					原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	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-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AMF)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	①	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AMF)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	①	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AMF)	1	1	0	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	①	代格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	①	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) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。

注：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

第1表 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		SBO			
	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		計器故障等					
			直後	A直流電源を 従命した場合			直後	B直流電源を 従命した場合						
再循環運転への切替失敗時の対応※	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	別定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉下部キャビティ水位 (広域)	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。								
	燃料取扱用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。			
	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	①		1次冷却材温度 (広域→低温度側)に上 り1次冷却材温度 (広域→高温度側)の 代替監視可能。	3 (全)	0	3	0			
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	①		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度側)の代替監視可能。	1	1	1	1		1	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①		計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可 能。	4	4	0	0			
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	1	①		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→高温度側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。	3 (全)	3	3	0		0	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→低温度側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。	3 (全)	1	1	1		1	
	加圧器圧力	4	4	0	①		計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可 能。	4	4	0	0			

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

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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	SBO			
	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 喪失した場合			直後	B交流電源を 喪失した場合					
再循環運転への切替失敗時の対応※	低圧注入流量					2 (2)		2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	加圧器水位					4 (2)	1	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉容器水位					1		1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。		
	原子炉容器水位					1		1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。		
	サブクール度					1		1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高直側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)					2 (2)	1	2	1	1			
	1次冷却材温度 (広域→高直側)					3 (3)		3	3	3 (全)	0		
	補助給水ピット水位					2 (2)		2	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	
	蒸気発生器水位 (広域)					3 (3)	2 (A, C)	3	3	2	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)					1, 2 (6)		1, 2	3	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	
	主蒸気ライン圧力					1, 2 (6)	3 (全)	1, 2 (全)	3	0	3 (全)	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側の飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係をj利用して1次冷却材温度 (広域→低直側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

※ 有害性評価上考慮しない操作

第1表 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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合					
再循環運転への切替失敗時の対応※	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	①	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	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) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水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により、水源の片無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水ピット水位	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	1	1	注水缶である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
							格納容器スプレィ流量	2	2	0	0		
							高圧注入流量	2	2	1	1	1	
	低圧注入流量	2	2	1	1	1	低圧注入流量	2	2	1	1		
	去てん流量	1	1	0	0	0	去てん流量	1	1	0	0		
	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	0		

※ 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

※ 有効性評価上考慮しない操作

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 従命した場合			直後	B直流電源を 従命した場合				
代替再循環運転による炉心冷却	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	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	2	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取扱用水ピット水位、 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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	
	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	1次冷却材温度 (広域→低温側)によ り1次冷却材温度 (広域→高温側)の 代替監視可能。	
	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	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側)の代替監視可能。	
	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	3	1次冷却材温度 (広域→高温側)に上 り1次冷却材温度 (広域→低温側)の 代替監視可能。	
	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	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側)の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可 能。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態でありは 1次冷却材温度 (広域→高温側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。
											原子炉圧力容器内の飽和状態でありは 1次冷却材温度 (広域→低温側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。	

*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

第1表 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		計器故障等	SBO								
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合										
代替再循環運転による炉心冷却	燃料取扱用水レベル	2 (2)				2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルの傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	燃料取扱用水レベルの傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。							
												加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
												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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。
	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。											
								サブクール度	4 (2)	4	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧側) 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とで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧側) 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とで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	加圧器水位	3 (3)	3	3	3	3	3										(全)	(全)

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

第1表 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		SBO	
	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等			
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合 延命した場合				
原子炉格納容器の健全性維持	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	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位 (広域)	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。						
	格納容器水位	1	1	1	0							
	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	2	1	1						
	補助給水レベル	2 (2)	2	2	1	1						
	B-格納容器スプレッド出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0							
	代替格納容器スプレッド出口積 算流量	1	1	1	0							
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1						
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0							
	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0							
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1						
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1						
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0						
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1						

注：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

第1表 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	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
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	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。 監視事項は主要メータにて確認。		
			3	3	3			0	1次冷却材温度 (広域—高温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。					
			3	3	0			3 (全)						
	中性子源領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	4	4	2	2	監視事項は主要メータにて確認。		
			2	2	1			1						
			2	2	1			1						
中性子源領域中性子束	2	2	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	測定範囲内であれば中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。 監視事項は主要メータにて確認。			
		2	2	1			1							
		2	2	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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	加圧器水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
		原子炉容器水位	1	1	0	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
		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	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。
		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	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	低圧注入流量	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
		原子炉容器水位	1	1	0	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
		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	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。
		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	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	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	1	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレィ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレィ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
		加圧器スプレィ流量	2 (2)	2	0	0	—	加圧器スプレィ流量	2 (2)	2	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	充てん流量	1	1	0	0	—	充てん流量	1	1	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量		1	1	1	1	—	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
加圧器圧力		4	4	0	0	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
1次冷却材圧度 (広域-高圧側)		3 (3)	3 (3)	1	1	①	—	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (3)	0	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (3)	0	0	—	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (3)	0	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	

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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
蓄圧圧入系動作の確認 余熱除去系継からの断えいの判断	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	0	(全)	—	—	—	3	3	3	0	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ろ イン圧力の傾向監視により蒸気発生器 伝導管破損がないこと及び格納容器内 液面サンプ水位 (広域) の傾向監視に よりインターフェースシステムLOCAを 推定可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	0	(全)	—	—	—	3	3	3	0	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ろ イン圧力の傾向監視により蒸気発生器 伝導管破損がないこと及び格納容器内 液面サンプ水位 (広域) の傾向監視に よりインターフェースシステムLOCAを 推定可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器圧力	4	4	4	0	0	—	—	—	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3	(全)	—	—	—	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3	(全)	—	—	—	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	—	—	—	2	2	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	0	(全)	—	—	—	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	0	(全)	—	—	—	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器水位	4 (2)	4	4	1	1	①	—	—	—	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。 サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材圧力 (広域) の代 替監視可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 延命した場合					直後	B直液電源を 延命した場合				
全系統除去系統隔離	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
							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) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	注水時である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		
							格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	0		
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位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。	
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
							充てん流量	1	1	0	0	0		
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0		

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 継命した場合			直後	B直流電源を 継命した場合			
余熱除去系統の隔離失敗の判断及び 対応操作等	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	—	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器水位	4 (2)	1	1	—	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。 サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	2	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取扱用サンプ水 位 (広域) の代替監視可能。	
	燃料取扱用サンプ水位	2 (2)	1	1	—	2	2	0	0	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレィ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、若 ては海難及び代替格納容器スプレィボ ンプ出口積算流量の燃料取扱用サンプ 1水位を水源とするサンプの注水量の 合計により、水源の増減や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器スプレィ流量	2 (2)	1	1	—	2	2	0	0		
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	—	2	2	1	1		
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	—	2	2	1	1		
	去てん流量	1	1	1	—	1	1	0	0		
	代替格納容器スプレィポンプ出口積 算流量	1	1	1	—	1	1	1	0		

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

※有効性評価上考慮しない条件

第1表 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		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低置側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低置側) により1次冷却材温度 (広域→低置側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低置側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	1	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水流速				1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低置側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
					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) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

* 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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	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) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。			
		1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域→低圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	副広域側内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	—	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。			
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水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により、水位の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 継命した場合					直後	B直流電源を 継命した場合				
加圧器がしり開操作による1次冷却器強制降圧	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)			①		加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	1	1			1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①		加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	0	①		1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①		1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①		炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。		

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

*1 : 常用品から換装を変更することで通常と同じ39点を過監視可能

第1表 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	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
高圧注入から充てん注入への切替	高圧注入流量	2 (2)	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	高圧注入流量	2 (2)	1	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 (広域) の水位急変により高圧注入流量の代替監視可能。		
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。		
	高圧注入流量	4 (2)	1	1	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1			
	高圧注入流量	3 (3)	3	3	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	3	3 (全)	0		
	高圧注入流量	2 (2)	2	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1		注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	高圧注入流量	1	1	1	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		
	高圧注入流量	2 (2)	2	2	格納容器スプレィ流量	2	2	0	0	0		B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレィ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	高圧注入流量	1	1	1	低圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1		
高圧注入流量	1	1	1	充てん流量	1	1	0	0	0			
高圧注入流量	1	1	1	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0			

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

第1表 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PM	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SSO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 駆動した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合			
健全用余熱除去系による炉心冷却への切替	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	4	4	0	0	計測範囲であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	①	4	4	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	①	4	4	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

* 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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合					直後	B直液電源を 駆動した場合 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	加圧器圧力						加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力(広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(広域—高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器水位						原子炉格納容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
	サブクール度	4 (2)	1	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材圧力(広域—高圧側)により原子炉格納容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉格納容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	格納容器内圧度	2 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内圧度	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内圧度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器圧力	2 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内圧度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内圧度	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内圧度	2 (2)	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内圧度により格納容器内圧度の代替監視可能。	

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

第1表 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
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	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。 監視事項は主要メータにて確認。		
			3	3				3	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。				
			3	3				0	3 (全)					
	中性子源領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	4	4	2	2	監視事項は主要メータにて確認。		
			2	2				1	1					
			2	2				1	1					
中間領域中性子束	2	2	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	監視事項は主要メータにて確認。 監視事項は主要メータにて確認。			
		2	2				1	1						
		2	2				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

第1表 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PM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合		
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により高圧注入流量の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	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	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。
	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)	2	1	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、原子炉容器水位 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、原子炉容器水位 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	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 (AM用) 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、原子炉容器水位 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	充てん流量	1	1	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 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、原子炉容器水位 (広域) の代替監視可能。
1次冷却材圧力 (広域)	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	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	加圧器圧力	4	4	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧力 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。

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

第1表 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		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 喪失した場合			直後	A直液電源を 喪失した場合				
蒸気発生器伝熱管破損時の隔離に失敗する事故	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) 及び補助給水 装置の傾向監視により主蒸気ライン圧 力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	①	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 及び 1次冷却材流量 (広域-高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	2 (2)	3 (全)	3 (全)	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態の傾向監視を監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力					4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	蒸気発生器水位 (狭域)		1.2 (6)	3 (全)		1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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) の傾向監視に よりインテグレーションシステム(DCA)を 推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	主蒸気ライン圧力		1.2 (6)	3 (全)		1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温度側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)		2 (2)	1	1	①	2 (2)	2	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温度側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	1次冷却材温度 (広域-低温度側)		3 (3)	0	0		3 (全)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温度側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 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

第1表 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
破損側蒸気発生器の隔離	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								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) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。		
								蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。		
								蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
								1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0		
								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) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。		
								1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0		
								補助給水流量	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)	補助給水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により、水 源の流量や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD影響		計器故障等	SBO					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合							
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続判 新	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	補測パラメータ 分類	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) 及び補助給水 系統の傾向監視により主蒸気ライン圧 力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①		加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。			
								蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	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内 循環サンプル水位 (広域) の傾向監視に よりインターフェースシステムA, DCCを 推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の傾向監視であれば 1次冷却材圧度 (広域→高圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
								1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内の傾向監視であれば 1次冷却材圧度 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
								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) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	3	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量の 傾向監視により蒸気発生器水位 (狭 域) の代替監視可能。	
								補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2		
								蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	3	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	3	1次冷却材圧度 (広域→低圧側) 及び 1次冷却材圧度 (広域→高圧側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
								1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	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

第1表 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DMM	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続判 断	加圧器水位	4 (2)	1	1	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	サブクール度	1	0	0	サブクール度、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の代替 監視可能。	0	0	0				
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1次冷却材圧力 (広域→高 温側)	3 (3)	3	0	0	0	1次冷却材が過熱状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	1次冷却材温度 (広域→高 温側)	3 (3)	3	0	0	0	1次冷却材が過熱状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続判 断の対応	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3	3	1次冷却材温度 (広域→高 温側)	3 (3)	3	0	0	0	1次冷却材が過熱状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低 温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	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) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域→高 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	0	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時の対応	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。

* 1 : 常用系から警報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

第1表 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		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			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融解時の対応（燃料取替用水ピット相絡異作）※	格納容器取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器取替用水ピット水位（広域）	2 (2)	2	1	1	注水法である格納容器取替用水ピット水位の代位監視可能。	監視事項は 主要なメ メニ 確認。	
			1	1	0	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	1	1	0	0			
			2	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0			
			2	1	1	高圧注入流量	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）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量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。
			2	1	1	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
			1	0	0	充てん流量	1	1	0	0	0		
			1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0		

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

※有効性評価上考慮しない事項

第1表 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PM	SSD影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	B直流電源を 経命した場合					直後	A直流電源を 経命した場合		
加圧器過熱し弁開操作による1次冷却器強制運転	加圧器圧力 (広域)	4					加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却器圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却器材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	1次冷却器材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却器材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却器材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却器材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却器材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却器材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却器材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	-	1次冷却器材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却器材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却器材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却器材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
蓄圧タンク出口弁開操作	加圧器圧力 (広域)	4					加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却器圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却器材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	1次冷却器材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却器材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却器材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却器材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却器材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却器材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却器材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却器材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却器材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却器材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却器材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却器材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

*1: 常用系から換線を変更することで通常と同じ39点を過熱監視可能

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

第1表 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	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響								
			直後	A直流電源を 駆動した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合							
高圧注入から充てん注入への切替	高圧注入流量	2 (2)	1	1	-	-	-	-	計器故障等 水源である燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。 加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急変により高圧注入流量の代替監 視可能。 計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。 サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧 側) により原子炉圧力容器内がサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。 注水法である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取扱用水ピット 水位の代替監視可能。 B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量の燃料取扱用水ピッ ト水位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。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
										2	1	2	1	1	1
										4	1	4	1	4	1
										2	1	1	1	0	0
										2	1	2	1	1	1
										1	1	1	1	0	0
										1	1	1	1	0	0
										1	1	1	1	0	0
										2	1	2	1	1	1
										1	1	1	1	0	0
2	1	2	1	1	1										
2	1	2	1	1	1										
1	1	1	1	0	0										
2	1	2	1	1	1										
2	1	2	1	1	1										
1	1	1	1	0	0										
1	1	1	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

第1表 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PM	SBO影響		抽出パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A直液電源を 喪失した場合				直後	B直液電源を 喪失した場合			
余熱除去系による炉心冷却	加圧器圧力					加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)		1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度(広域→低圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水廻りである燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	加圧器水位	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	原子炉容器水位					原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	格納容器再循環ポンプ水位(広域)					格納容器再循環ポンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位(広域)の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
	原子炉容器水位					原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
	サブクール度	4 (2)	1	1	①	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材圧度(広域→高圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態か過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
	1次冷却材圧度(広域→高圧側)	3 (3)	0	3 (全)		1次冷却材圧度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧度(広域→高圧側)により1次冷却材圧度(広域→高圧側)の代替監視可能。	
炉心出口圧度					炉心出口圧度	1	1	1*1	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度(広域→高圧側)の代替監視可能。		
1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)	①	1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材圧度(広域→高圧側)により1次冷却材圧度(広域→低圧側)の代替監視可能。		
1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)	①	1次冷却材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	1*1	0	炉心出口圧度により1次冷却材圧度(広域→低圧側)の代替監視可能。		

* 1: 常用系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

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

第1表 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		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 延命した場合					直後	B直液電源を 延命した場合				
1次冷却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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	1	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域→高圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	1	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	(全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域→低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉容器器水位	1	1	1	①	-	原子炉容器器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	サブクール度	4 (2)	1	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材圧力 (広域→高圧 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過熱状態を監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) によ り原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	1	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	3	0	1次冷却系が清水状態で蒸気発生器2 次側の飽和状態であれば、飽和圧力/ 圧力の関係を利用して1次冷却材圧度 (広域→低圧側) により主蒸気ライン圧 力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	0	1次冷却系が清水状態で蒸気発生器2 次側の飽和状態であれば、飽和圧力/ 圧力の関係を利用して1次冷却材圧度 (広域→高圧側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	3	0	1次冷却系が清水状態で蒸気発生器2 次側の飽和状態であれば、飽和圧力/ 圧力の関係を利用して1次冷却材圧度 (広域→高圧側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合 延命した場合				
1次冷却系と破損側蒸気発生器間の 操作による電損側蒸気発生器からの 漏えい停止	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→低温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) によ り1次冷却材温度 (広域→高温度側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度側) によ り1次冷却材温度 (広域→低温度側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温度側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水素である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

*1: 常用系から操縦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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 喪失した場合			直後	B直液電源を 喪失した場合			
1次冷却系のフィードアンドブリード	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力	4	4	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	注水先である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)	1	1	1			
	格納容器スプレイ流量	2	2	0	格納容器スプレイ流量	2	2	0			
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
充てん流量	1	1	0	充てん流量	1	1	0	0			
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0			

*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

第1表 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	SBO	
	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響				
			直後	A直流電源を 駆動した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合			
代器再稼働運転への対応	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	1	1	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1		0	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
	格納容器水位	1		1	1	1	0	0			
	燃料取扱用水レベル	2 (2)		2	2	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算量 (AM用)、代器格納容器スプレ イポンプ出口積算量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)		2	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)		3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温側)によ り1次冷却材温度 (広域→高温側)の 代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)		3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側)の代替監視可能。		
	加圧器圧力	4		4	0	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材温度 (広域)の代替監視可 能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)		2	1	3 (全)	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→高温側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。		
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)		3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→低温側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。		

* 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

第1表 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	SSO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO								
			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										
代替再循環運転への切替え	燃料取替用水レベル	2 (2)				2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベルの傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。							
												加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
												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) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。											
								サブクール度	4 (2)	4	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材風度 (広域-高圧側) 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とで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。											
								1次冷却材風度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
現象の発生及び対応処置	出力領域中性子束	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	出力領域中性子束	4	2	2	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度側) と1次冷却材温度 (広域—高温度側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	出力領域中性子束	4	2	2	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
全芯流動力電源喪失の判断	中間領域中性子束	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	中性子源領域中性子束	2 (2)	1	1	①	—	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
早期の電源回復不能判断及び対応	中間領域中性子束	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	

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

第1表 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PM	SBO影響		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合				
1次冷却材漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて		
	サブクール度	1	0	0		サブクール度	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	2	①	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて		
	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて	
	加圧器圧力	4	4	4		加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	2	①	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	0	3	0	原子炉圧力容器内の格納状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2		格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて	
	格納容器内温度	2 (2)	1	2	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ にて	

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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO									
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合											
1次冷却材種えいの判断	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (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の傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。								
														格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。	
	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) 及び炉内時計エアロモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。								
	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	規定範囲内ではほぼ連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。							
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。								
	補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0	水頭である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。		監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。							
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	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 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。								
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。		監視事項は 主要小シ メモータにて 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

第1表 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										評価				
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
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	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (熱域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	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) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。 蒸気発生器水位 (熱域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2	補助給水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により、水 部の負荷や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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DPM	SBO影響		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等		SBO	
			直後	A直後電源を 喪失した場合				直後	B直後電源を 喪失した場合				
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の障 害	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。		
						原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。		
						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) の 水位急化により高圧注入流量の代替監 視可能。
						燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。
						加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。
						原子炉容器水位	1	1	1	1	0		原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。
						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) の 水位急化により低圧注入流量の代替監 視可能。
						燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	0	0		注水方法である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水レベル水 位の代替監視可能。
						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	0		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量の燃料取替用水レベ ル水位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。
					格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	2	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量の燃料取替用水レベ ル水位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。		
					高圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。		
					低圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。		
					充てん流量	1	1	1	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。		
					代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。		
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。		
					B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 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

第1表 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		SBO			
	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等					
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延長した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合 延長した場合						
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 器	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)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	原子炉下部キャビティ水位 (広域)	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。								
	格納容器水位	1	1	1	0									
	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。							
	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)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。				
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0		格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧 力 (狭域)により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
	格納容器内温度	2	2	2	0	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1		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 の代替監視可能。		
	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1		1	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)により格 納容器圧力 (AM用)の代替監視可能。	
	格納容器内温度	2	2	2	1	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1		1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用)の代替監視可能。	
	原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1		1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	
	格納容器内温度	2	2	2	1	①	格納容器内温度	2 (2)	2	2		2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器内温度 の代替監視可能。

注：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

第1表 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	SBO
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等					
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合					直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合						
格納容器水素イグナイターの起動※ 可動型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可動型エアニータス水素濃度計測ユニットの準備	1次冷却材温度（広域→高温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域→低温度）	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度（広域→高温度）により1次冷却材温度（広域→高温度）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度（広域→低温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域→高温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域→高温度）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度（広域→高温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域→低温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度（広域→高温度）により1次冷却材温度（広域→高温度）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度（広域→低温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域→高温度）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域→高温度）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングポスト及びモニタリングシステムの高レンジモニタにより格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
	エアロクエアモニタ	1	1	1	1	①	—	エアロクエアモニタ	1	1	1	0	エアロクエアモニタ及び炉内統計表区域エアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	炉内統計表区域エアモニタ	1	1	1	1	①	—	炉内統計表区域エアモニタ	1	1	1	0	0	炉内統計表区域エアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

※1：常用系から機軸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)：当該ループの計器数

※2：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

※3：有効性評価上考慮しない動作

第1表 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（格納容器過圧破壊損）

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		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合				直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合				
如心措置の判断	1次冷却材温度（広域～高温側）	3 (3)	3 (全)	0	—	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）により1次冷却材温度（広域～高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度（広域～低温側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域～高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ（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の偏向監視により格納容器内高レンジエアロモニタ（高レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		2 (2)	2	1	1	—	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ（高レンジ）により格納容器内高レンジエアロモニタ（低レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
格納容器水素イグナイター及び原子炉 格納容器内水素処理装置作動状況の 確認※	炉内核計装区エアロモニタ	1	1	0	—	エアロロクエアロモニタ	1	1	0	0	エアロロクエアロモニタ及び炉内核計装区格納容器内高レンジエアロモニタ（高レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1	1	0	—	炉内核計装区エアロモニタ	1	1	0	0	0	炉内核計装区エアロモニタ（低レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

※：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：常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※：有効性評価上考慮しない操作

第1表 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		SBO	
	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		計器故障等			
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合				
水素濃度監視※	格納容器内水素濃度	1	0	1*1	0	①	—	—	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置出力及び格納容器水素イオン交換樹脂の動作停止の格納容器水素イオン交換樹脂の動作停止の監視により原子炉格納容器内の水素濃度が上昇する危険が生じない監視であることを確認可能。 監視可能であればガス分析計により水素濃度を確認し、ガス分析計の結果に基づき格納容器内水素濃度の代替監視可能。 監視可能であれば、アニュラス水素濃度によりアニュラス水素濃度（可搬型）の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内水素処理装置温度											
	格納容器水素イオン交換樹脂											
	ガス分析計による水素濃度											
1次冷却系強制減圧※	アニュラス水素濃度（可搬型）	1	0	1*2	0	①	—	—	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の格納容器であれば1次冷却材圧力（広域・高温側）により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の格納容器であれば1次冷却材圧力（広域・低温側）により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。
	加圧器圧力											
	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	①	—	—	3 (全)	3 (全)	0	
	1次冷却材圧力（広域・低温側）											

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

* 1：可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットの取付け及び運転開始後監視可能

* 2：可搬型アニュラス水素濃度計測装置の取付け及び運転開始後監視可能

※有効性評価上考慮しない条件

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ	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	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	0	1				
	格納容器水位	1	1	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0			
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	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格納容 器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	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	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0			
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水質である燃料取替用水ピット水位 の傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水質である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。		
代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。		

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

第1表 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	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合						
代替格納容器スプレイ	格納容器水位	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。		
		1	1	1	0	①	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1			水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。			
	1	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	1	1			水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。			
	1	1	1	0	①	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1			水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。			
	1	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	1	1			水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。			
	1	1	1	0	①	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1			水漏れである燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算計であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (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格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	

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

第1表 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PM	SBO影響		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイ（B-水てんポンプ（自己発動）による代管中心注水）※	燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	格納容器再循環ポンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	1	注水である格納容器再循環ポンプ水位（広域）により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
						B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	1	1	0			
						格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがポンプ出口積算流量とされ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。	
						高圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
						低圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
						充てん流量	1	1	0	0		
						代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		
						格納容器圧力（AM用）	2	2	2	0	格納容器圧力（AM用）又は格納容器圧力（特設）により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
						格納容器圧力（特設）	1	1	0	0		
						格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	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の代替監視可能。
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	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（特設）により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。
						格納容器圧力（特設）	1	1	0	0		
格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。						
原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1	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（特設）により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。						
格納容器圧力（特設）	1	1	0	0								
格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。						
原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1	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（特設）により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。						
格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。						

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

※有関係評価上考慮しない操作

第1表 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（格納容器過圧破壊損）

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 分類	抽出パラメータ 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	SBO		
	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響				計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 駆動した場合					直後	A直流電源を 駆動した場合				
アニュラス空気浄化装置及び中央制御室非常用循環系の起動	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)	1	1	1	別定範囲内であれば継続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
	格納容器水位	2 (2)	1	1	①	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	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	1		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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	1	1	0		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	—	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)と の相関係数により代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1		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一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格納容 器水位の代替監視可能。
	補助給水ピット水位	1	1	1	①	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1		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一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格納容 器水位の代替監視可能。
	格納容器水位	2 (2)	1	1	①	—	—	B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	①	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 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

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等		SBO
			直後	A直流電源を 駆動した場合				直後	B交流電源を 駆動した場合			
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	絶和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	絶和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	格納容器圧力 (熱減)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱減) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器内温度	2	2	2	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。	
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器内温度	2	2	2	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。	
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	格納容器圧力 (熱減)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱減) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器内温度	2	2	2	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。	
	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	2	2*1	2*1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の傾向監視により格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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
* 1：計器取付け後監視可能

第1表 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	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
事故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	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
			4	2					3	0			
			3	3					3	0			
	出力領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
			2	1					2	1			
			2	1					2	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	1	測定範囲内であれば中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。		
		2	1					2	1				
		2	1					2	1				
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	—												

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

第1表 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PM	SSD影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合			
1次冷却材備えいの判断	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（狭域）	2 (2)	2	1	格納容器再循環サンプ水位（狭域）により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1	0	原子炉下部キャビティ水位	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。			
			1	1	格納容器水位	1	1	0			
			2	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
			2	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	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	0		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格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。
			1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0		
			2	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（広域）との相関関係により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。
			2	1	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1		
			2	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	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

第1表 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合						
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	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	蒸気発生器水位 (熱域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。 蒸気発生器水位 (熱域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (熱域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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 (熱域)	3 (3)	3	3	3	3	0	1 次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの排水量により、水 部の荷重や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDMM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合				
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量	高圧注入流量	2 (2)	1	1	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	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) の 水位急化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	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) の 水位急化により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水レベル水 位の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ冷却 器、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量の燃料取替用水レベル 注水流量とされるポンプの注水流量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ冷却 器、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量の燃料取替用水レベル 注水流量とされるポンプの注水流量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。		
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	充てん流量	1	1	0	0	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。	
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.2 券閉気圧力・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		SBO	
	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等			
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
低圧導入系、高圧導入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 定	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)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。						
	格納容器水位	1	1	1	0							
	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	1	1							
	補助給水レベル	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	1	0							
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0							
	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	2	0							
	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		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0		格納容器圧力 (狭域)	1	1	0		格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	1	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1		0
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	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) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
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	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	
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	飽和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	
格納容器内温度	2 (2)	2	2	0		格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器内温 度の代替監視可能。	

注：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

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合				
格納容器水素イグナイターの起動※ 可動型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可動型エアニラス水素濃度計測ユニットの準備	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)	1次冷却材温度（広域—高温側）により1次冷却材温度（広域—高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
							炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域—高温側）の代替監視可能。		
							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）により1次冷却材温度（広域—低温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
							炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域—低温側）の代替監視可能。		
							1次冷却材温度（広域—高温側）	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度（広域—低温側）により1次冷却材温度（広域—高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
							炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域—高温側）の代替監視可能。		
							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）により1次冷却材温度（広域—低温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
							炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域—低温側）の代替監視可能。		
							格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	0	1	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングポスト及びモニタリングシステムモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタにて代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	0	0	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の代替監視可能。	
							エアロックエアモニタ	1	1	0	0	0	エアロックエアモニタ及び炉内統計表区域エアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							炉内統計表区域エアモニタ	1	1	0	0	0	炉内統計表区域エアモニタの代替監視可能。	

※1：常用系から系統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

※有効性評価上考慮しない動作

第1表 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 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	SBO
	直後	A:直流電源を 喪失した場合	B:直流電源を 喪失した場合	計器数 ()内はPAM			直後	SBO影響							
								A:直流電源を 喪失した場合			B:直流電源を 喪失した場合				
炉心損傷の判断	3	3	0	3	①	①	3	3	3	0	3	3	0	1次冷却材温度（広域～高温側） 1次冷却材温度（広域～高温側） 炉心出口温度により1次冷却材温度 （広域～高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	3	0	3	3	①	①	3	3	3	3	3	3	0	1次冷却材温度（広域～高温側） 1次冷却材温度（広域～低温側） 炉心出口温度により1次冷却材温度 （広域～低温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	2	1	1	2			2	2	2	1	1	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ （低レンジ） モニタリングポスト モニタリングステーション モニタリングステーション	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	2	1	1	2			2	2	2	1	1	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ （高レンジ） モニタリングステーション モニタリングステーション	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
格納容器水素イグナイター及び原子炉 格納容器内水素処理装置動作状況の 確認※	2	1	1	2	①	①	2	2	2	1	1	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ （低レンジ） エアロクックエリアモニタ 炉内核計装区画エリアモニタ	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	1	0	0	1			1	1	1	0	0	1	0	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計 装区画エリアモニタの傾向監視により 格納容器内高レンジエリアモニタ（低 レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

※：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

※：劣化性評価上考慮しない操作

第1表 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	SBO	
	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 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合			
水素濃度監視	格納容器内水素濃度	1	0	1*1	0	0	0	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置出力及び格納容器水素イオン交換柱出力に於いて格納容器内水素濃度の監視が、格納容器水素イオン交換柱の動作停止により原子炉格納容器内の水素濃度が上昇する危険が生じない監視であることを確認可能。
	ガス分析計による水素濃度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視可能であればガス分析計により水素濃度を監視し、ガス分析計の結果に基づき格納容器内水素濃度の代替監視可能。
	アニュラス水素濃度（可搬型）	1	0	1*2	0	0	0	1	1	0	監視可能であれば、アニュラス水素濃度によりアニュラス水素濃度（可搬型）の代替監視可能。
	1次冷却系強制減圧（加圧器過負荷併発時用バックアップの準備）※	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1	3	3 (全)	3 (全)	0
1次冷却系強制減圧（加圧器過負荷併発時用バックアップの準備）※	1次冷却材圧力（広域—低圧側）	3 (3)	3	0	0	0	3	3 (全)	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内の格納容器では、1次冷却材圧力（広域—低圧側）により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。

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

* 1：可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットの取付け及び運転開始後監視可能
* 2：可搬型アニュラス水素濃度計測装置の取付け及び運転開始後監視可能

※有効性評価上考慮しない動作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.2 券囲気圧力・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PM	SSD影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B交流電源を 喪失した場合					
代替格納容器スプレイ	燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	0	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。		
			2	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算熱量 (AM用)	1	1	1	0			
			2	1	1	0	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算熱量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。	
			4	1	1	0	高圧注入流量	2	2	1	1	1		
			4	1	1	0	低圧注入流量	2	2	1	1	1		
			4	1	1	0	充てん流量	1	1	0	0			
			4	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0			
			4	1	1	0	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0			格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			2	2	0	0	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0			
			2	2	0	0	格納容器内温度	2	2	1	1			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の代替監視可能。
			2	2	0	0	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1			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) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			2	2	1	1	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1			飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
2	2	1	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1			飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。			
2	2	1	1	格納容器内温度	2 (2)	2	2	2	0		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。			

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合							
代替格納容器スプレイ	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	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。		
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	0	1	—	—			
	格納容器水位	1	1	1	0	—	—	—	1	1	0	—		—	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	—	—	—	2	2	1	1		—	
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1	—	—	—	2	2	1	1		—	
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0		—	—
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0		—	—
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	1	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 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	—
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		水源である燃料取替用水ピット水位 の傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。	—
	B-1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)の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。	—
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	—	
代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	—	—	
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	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	—	

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

第1表 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PM	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合		
代替格納容器スプレイ	格納容器水位	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	
							B-1格納容器スプレイ冷却出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	
							代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
							燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	
							B-1格納容器スプレイ冷却出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	
							代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	

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

第1表 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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合	
代替格納容器スプレィポンプ（自己給油）による代管中心注水）※ 注水である格納容器再循環ポンプ水位（広域）により燃料取替用水セット水位の代替監視可能。 B-格納容器スプレィポンプ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレィポンプ、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水セット水位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。 格納容器圧力（AM用）又は格納容器圧力（狭域）により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 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の代替監視可能。 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）により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて監視。	燃料取替用水セット水位	2 (2)	1	1	2	1	1	1	注水である格納容器再循環ポンプ水位（広域）により燃料取替用水セット水位の代替監視可能。
	格納容器再循環ポンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	2	1	1	1	注水である格納容器再循環ポンプ水位（広域）により燃料取替用水セット水位の代替監視可能。
	B-格納容器スプレィポンプ冷却器出口積算流量（AM用）	1	1	1	1	1	1	0	
	格納容器スプレィ流量	2	0	0	2	0	0	0	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレィポンプ、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水セット水位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。
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	2	1	1	1	
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	2	1	1	1	
	充てん流量	1	0	0	1	0	0	0	
	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	1	1	1	0	
	格納容器圧力（AM用）	2	2	2	2	2	2	0	格納容器圧力（AM用）又は格納容器圧力（狭域）により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器圧力（狭域）	1	1	1	1	0	0	0	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の代替監視可能。
格納容器内温度	2 (2)	2	1	2	1	1	1	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の代替監視可能。	
原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	4	1	1	1	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）により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。	
格納容器圧力（AM用）	2	2	0	2	1	0	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。	
格納容器内温度	2 (2)	2	1	2	1	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。	
原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	4	1	1	1	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）により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。	
格納容器内温度	2 (2)	2	1	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力（AM用）の代替監視可能。	

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

※有償性評価上考慮しない操作

第1表 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		SBO				
	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後	A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後		A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合	計器故障等	
															SBO影響
アニュラス空気浄化装置及び中央制御室非常用電源系の起動	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	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	1	0	0			
	格納容器水位	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器水位	2 (2)	2	1	1	0		
	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	1		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一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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
	B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	0	1	①	—	B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	0		
	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	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	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	1		
	補助給水ピット水位	1	1	1	0	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		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一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格納容 器水位の代替監視可能。
原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)に より原子炉下部キャビティ水位の代替 監視可能。		
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	1			
補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1			
B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	①	—	B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0			
代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	0			
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	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)に より原子炉下部キャビティ水位の代替 監視可能。		
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	1			
補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1			
B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	①	—	B一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0			
代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	0			

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

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B交流電源を 喪失した場合		
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	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
							格納容器圧力 (熱減)	1	1	0	0	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
							原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
							格納容器圧力 (熱減)	1	1	0	0	監視事項は 主要メータにて 監視可能。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要メータにて 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

*1：計器取付け後監視可能

第1表 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 経命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 経命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 A:直流電源を 経命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 経命した場合
										計器故障等	SBO

【7.2.1.2 零起圧力・温度による静荷負荷（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

第1表 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 喪失した場合 直後	直流電源を 喪失した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 A直流電源を 喪失した場合 直後	B直流電源を 喪失した場合	
【7.2.1.1 零圧気圧力・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											計器故障等	SBO

第1表 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LOCA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	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 継命した場合					直後	B直流電源を 継命した場合			
事故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	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
			2	2	①		1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
			2	2	①		1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	0	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。		
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
			2	1	①		中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
			2	1	①		中間領域中性子束	2	2	1	1	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
全公称動力電源喪失の判断	—												
早期の電源回復不能判断及び対応	—												

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

第1表 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LOCA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 分類理由	抽出パラメータ 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PM	SBO影響				計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響				
			直後	A直流電源を 継命した場合					直後	A直流電源を 継命した場合			
1次冷却材漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	3 (全)	①	サブクール度 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材圧度 (広域—高圧側)	1 2 3 (全)	0 1 3 (全)	0 1 0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧度 (広域—高圧側) 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、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	3 (全)	①	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	1次冷却材圧度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材圧度 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	1次冷却材圧度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材圧度 (広域—低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	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	2	0		格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	①	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内圧度により格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	①	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (AM用) により格納容器内圧度の代替監視可能。

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

第1表 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LOCA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PM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合				直後	A直流電源を 駆動した場合 延命した場合			
1次冷却材補給の判断	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	—	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (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の傾向監視により格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	①	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	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	規定範囲内ではほぼ連続的な監視が得られる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	補助給水レベル	2 (2)	1	1	①	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	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	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 確認。
	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	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小字 メモータにて 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

第1表 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LOCA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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			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						
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	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	蒸気発生器水位 (熱域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (A, C)	①	—	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) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。 蒸気発生器水位 (熱域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (熱域) の代替監視 可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代 替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (熱域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (熱域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代 替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (熱域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (熱域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (広域) の代替監視 可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代 替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	3	3	3	0	0	補助給水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により、水 部の消費や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 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

第1表 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LOCA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DMM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDMM	SBO影響		計器故障等		SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合			
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
	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)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	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)	2	1	1	注手法である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	2 (2)	2	2	0	0	
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	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
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	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 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

第1表 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LOCA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		SBO
	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 定	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)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。					
	格納容器水位	1	1	1	0						
	燃料取扱用水レベル	2 (2)	1	1	1						
	補助給水レベル	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	1	0						
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0						
	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)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0						
	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0						
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	1						
	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	①							
格納容器内温度	2 (2)	1	1	①							

注：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

第1表 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LOCA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PM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合				直後	A直流電源を 喪失した場合				
格納容器水素イグナイターの起動※	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	①	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングシステムモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	①	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	エアロクエアロモニタ及び炉内統計表区域エアロモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタの代替監視可能。	2 (2)	2	1	①	エアロクエアロモニタ	1	1	0	0	0	エアロクエアロモニタ及び炉内統計表区域エアロモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	炉内統計表区域エアロモニタ	1	1	0	①	炉内統計表区域エアロモニタ	1	1	0	0	0	炉内統計表区域エアロモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

※1: 常用系から機銃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

※有効性評価上考慮しない動作

第1表 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LOCA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 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	SBO			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等					
			直後	A直液電源を 喪失した場合				直後	A直液電源を 喪失した場合						
如心措置の判断	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	①	3 (全)	0	3 (全)	1	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	①	3 (全)	0	3 (全)	1	1*1	0	如心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	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 (2)	①	2	1	2	1	1	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の如心監視により格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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 (2)	①	2	1	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
格納容器水素イグナイター及び原子炉格納容器内水素処理装置動作状況の確認※															

※：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

※：有効性評価上考慮しない操作

第1表 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LOCA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		計器故障等	SBO	
			直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合			直後	A直液電源を 駆動した場合 延命した場合			
水素濃度監視	格納容器内水素濃度	1	0	1 * 1	0	0	0	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置出力及び格納容器水素イオン交換樹脂の動作状態の監視により原子炉格納容器内の水素濃度が上昇する危険が生じない監視であることを確認可能。 監視可能であればガス分析計により水素濃度を確認し、ガス分析計の結果に基づき格納容器内水素濃度の代替監視可能。 監視可能であれば、アニュラス水素濃度によりアニュラス水素濃度(可搬型)の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内水素処理装置温度										
	格納容器水素イオン交換樹脂										
	ガス分析計による水素濃度										
1次冷却系強制減圧装置	アニュラス水素濃度(可搬型)	1	0	1 * 2	0	0	0	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の燃料状態であれば1次冷却材温度(広域-高温側)および1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の燃料状態であれば1次冷却材温度(広域-低温側)および1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。
	加圧器圧力										
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	3 (全)	3 (全)	0	
	1次冷却材温度(広域-低温側)										

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

* 1：可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットの取付け及び運転開始後監視可能

* 2：可搬型アニュラス水素濃度計測装置の取付け及び運転開始後監視可能

※有効性評価上考慮しない条件

第1表 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LOCA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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B交流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ	燃料取替用水ピット水位				格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)			2	1	1	注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	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	0		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位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。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	0	0	2	2	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	2	2	1	4	1	1	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の代替監視可能。
	格納容器内温度	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	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の代替監視可能。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	0	0	2	2	4	1	1	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) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
	格納容器圧力 (狭域)	1	0	0	0	2	2	1	1	0	0	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の代替監視可能。
	格納容器内温度	2	2	1	1	1	0	0	2	1	1	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の代替監視可能。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	0	0	2	2	4	1	1	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) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
	格納容器内温度	2	1	1	1	0	0	2	2	1	1	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の代替監視可能。

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

第1表 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LOCA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PM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ	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	別定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	0	1				
	格納容器水位	1	1	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0			
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	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格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	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	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0			
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取替用水ピット水位 の傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監 視可能。
代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。		
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	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。		

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

第1表 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LOCA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DAM	SSO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDAM	SSO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイ	格納容器水位	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水素である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算値であるB-1格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMFI) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1		
							B-1格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	0		
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		
代替格納容器スプレイ	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	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 (広域)により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
							燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1		
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1		
							B-1格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	0		
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0								

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

第1表 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LOCA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PM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B交流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイ (B-水はんポンプ (自己発動) による代管中心注水) ※	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量とされるサ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。	2 (2)	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量とされるサ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。	
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	高圧注入流量	2 (2)	1	1	0	格納容器スプレイ流量
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	低圧注入流量	2 (2)	1	1	0	格納容器スプレイ流量
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	充てん流量	1	0	0	0	格納容器スプレイ流量
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	格納容器スプレイ流量
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検滅) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	格納容器圧力 (検滅)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検滅) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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の代替監視可能。
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	0	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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 (検滅) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
水素燃焼	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器圧力 (検滅)	1	1	0	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	0	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	0	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	0	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。

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

※有明性評価上考慮しない操作

第1表 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LOCA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		SBO	
	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後	A直流電源を 駆動した場合	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後	A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合	計器故障等		
												補測パラメータ 分類
アニュラス空気浄化装置及び中央制御室非常用循環系の起動	代替格納容器スプレイ (B一五で中心ポンプ(自己冷却)による代替中心注水) ※	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	0	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		格納容器水位	1	1	1	1	0	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		B一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)	1	1	1	1	0	1	1	0		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算量	1	1	1	1	0	1	1	0		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関関係により代替監視可能。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		B一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)	1	1	1	1	0	1	1	0		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算量	1	1	1	1	0	1	1	0		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一格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。

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

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 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LOCA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DAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直液電源を 従命した場合					直後	B直液電源を 従命した場合					
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	総和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	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	2	0	総和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	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	総和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力 (熱減) により格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
									原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
									格納容器圧力 (熱減)	1	1	0	0	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 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	総和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
									原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	総和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

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
* 1：計器取付け後監視可能