

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	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		SBO					
1.13.2.1 水源を利用した対応手順 (8) 脱気器タンクを水源とした対応手順 * 脱気器タンクを水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の蒸気発生器への注水	判 断 基 準	最終ヒートシンク の確保	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	-	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	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 (圧域) 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 (圧域) 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 監視。	
				2 (2)	2	1	1			1	1							
				3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3			2 (A, C)	3	2 (A, C)	1 (B)	1	1			1
				1 (6)	1 (全)	3 (全)	3			3 (全)	3	3 (全)	3 (全)	3	3 (全)			3
(a) 脱気器タンクを水源と した電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	操 作	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	-	-	脱気器タンク水位	3	3	0	0	0	-	-	
			脱気器タンク水位	3	3	0	0			0	0	0	0	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

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			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
(a) 水を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸気 発生器への注水	利用 基準 準 則	環境ヒートシート クの確保	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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	—	—	—	—	—	—	—		—
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
水を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸気 発生器への注水	操 作	水原の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手順については、1.2.2.1(2) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」にて整備する。																

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				
		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			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
(a) 水を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸気 発生器への注水	1.13.2.1. 水源を利用した対応手順 (9) 水を水源とした対応手順 b. 海を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリを確保するための蒸気発生器への注水	環境ヒートシートシ クの確保	補助給水量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水位	2 (2)	2	1	1	水源である補助給水位の傾向 を把握することにより、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。
		水原の確保	補助給水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (圧域) の傾向を把握す 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 (圧域)	3 (3)	3 (全)	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (圧域) の傾向を把握す 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。	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	蒸気発生器水位 (圧域) の傾向を把握す 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。	
操作	海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手順については、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」にて整備する。															

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	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	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
											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		
1.13.2.1. 水源を利用した対応手順 (9) 海を水源とした対応手順 c. 海を水源とした原子炉冷却材圧力ハウジングの原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	①	2 (2)	1	1	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水漏れ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 が可能。	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	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視が可能。	
(a) 海を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による原子 炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	①	2 (2)	1	1	-	原子炉容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	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が可能。	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	1	水漏れ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 が可能。	
水源の確保	燃料取替用水ピット水位 補助給水ピット水位	①	2 (2)	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高圧注入 流量の代替監視が可能。	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	1	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入 注入流量の代替監視が可能。	
操作	補助給水ピット水位	①	2 (2)	1	1	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水漏れ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 が可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監視 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

海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水手順については、1.4.2.1(1) b, (d) 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水」にて整備する。

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	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			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
(a) 水を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による蒸気 発生器への注水	1.13.2.1. 水源を利用した対応手順 (9) 水を水源とした対応手順 d. 海を水源とした原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の蒸気発生器への注水	環境ヒートシートシ クの確保	補助給水量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水位	2 (2)	2	1	1	水源である補助給水位の傾向 を把握することにより、最終ヒートシ ンクが確保されていることを推定可能。	—
		判 断 基 準	補助給水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位 (圧域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (圧域) の傾向を把握す 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。
		水 源 の 確 保	補助給水位	2 (2)	2	1	1	—	—	蒸気発生器水位 (圧域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (圧域) の傾向を把握す 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。	—
操 作	海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水手順については、1.2.2.1(2)c.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」にて整備する。															

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	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	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	
											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			
1.13.2.1. 水源を利用した対応手順 (9) 水を水源とした対応手順 f. 水を水源とした原子炉格納容器内の冷却	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	0	②	—	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピペット水位の監視単位は、抽出単位により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	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) の抽出監視により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。	
			燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピペット水位の抽出監視により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。
			補助給水ピペット水位	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の抽出監視により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。
操作	水源の確保	水源の確保	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	
			補助給水ピペット水位	2 (2)	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
水を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内の冷却手順については、1.6.2.1(i) b., (c)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」及び1.6.2.2(i) b., (c)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」にて整備する。															

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	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				
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 *、可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱用ポンプへの供給 (a) 原水槽を水取とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱用ポンプへの供給	信号	BCCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1. 原水槽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ポンプへの供給 (原子炉容器への注水時の場合)	原子炉圧力容器内の温度	炉心出口温度	1	1 * 1	0	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側) 側)	3 (3)	3 (全)	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。
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	—	—	—	サブクール度	1	1	0	0	1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。 サブクール度から炉心出口温度の代替監視可能。
	高圧注入流量	高圧注入流量	2 (2)	2	1	—	—	—	燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用ポンプ水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	2 (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。
										原子炉容器水位	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。
									燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用ポンプ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。

* 1 : 常川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

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	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. 原水槽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水ピットへの補給(原子炉容器への注水中の漏れ)	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	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把握。	
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	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把握。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	1次冷却材圧度 (広域-低温側)	3 (3)	1	1	—	—	3	3	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把握。	
			原子炉格納容器圧力	2 (2)	1	1	—	—	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把握。	
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧度	4 (2)	1	1	—	—	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。 監視事項は主要パラメータにて把握。	
			原子炉格納容器圧力	2 (2)	1	1	—	—	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把握。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	2	2	1	1	0	格納容器内圧度 (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把握。
			格納容器内圧度	2 (2)	0	0	—	—	2	2	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) により格納容器内圧度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて把握。

全：すべ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	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																																																																																																																																														
									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	直後																																																																																																																																												
i. 原水槽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水ポンプへの補給（原子炉容器への注水中の場合） 判断基準 格納容器ヘイバスの監視			補助送水タンクタンク水位	2	-	-		0	2	2	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。																																																																																																																																												
															排気筒ガスモニタ (低レンジ)	1	0*1	0	0*1	1	0	0	2	2	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。																																																																																																																														
																													排気筒ガスモニタ (高レンジ)	1	0*1	0	0	2	0	0	2	2	2	1	1	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	2	2	2	2	2	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。																																																																																																		
																																																									格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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)	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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	2	2	2	2	2	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。																																										
																																																																																																																	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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)	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	3	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	2	2	2	2	2	2	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)	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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	2	2	2	2	2	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。																																																																																																			
																																																								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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)	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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	12	6	6	12	6	6	6	12	6	6	3	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
 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	補助パラメータ 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			
i. 原水槽を水源とした可搬 型大型海水ポンプ車による燃 料取替用本ポンプ車への燃料 (原子炉容器への注水中の場 合)	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	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	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	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	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	燃料容器ベイバ スの監視	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は SBO影響 を推定可能。
		主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	監視事項は SBO影響 を推定可能。
		補助給水量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	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)	—	—	—	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は SBO影響 を推定可能。
	余熱除去ポンプ出口圧力	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		補助給水量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	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)	2 (全)	—	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		加圧器水位	4 (2)	4 (全)	4 (全)	—	—	—	4 (2)	4 (2)	1 (B)	1 (A, C)	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 (全)	2 (全)	—	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	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)	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	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)	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	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

* 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：プラン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		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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
1. 原水罐を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替排水ピットへの給排水(原子炉容器への注水中の給水)	格納容器ベイバスの監視	格納容器ベイバスの監視	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	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。		
			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	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。		
			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	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。		
			加圧器水位	4	2	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。		
			格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	0	0	0	0	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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	1	0	0	—	—	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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	1	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	1	0	0	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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	1	0	0	—	—	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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。	

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	抽出パラメータを計測する計器						抽出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	計器名称	パラメータ 分類	SBO影響		抽出パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	直後	SBO影響		SBO	計器故障等	
						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. 原水槽を水取とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取扱用ホスピットへの補給(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	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	—	—	—	2	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2	1	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システムの指示の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監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
			2	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	—	—	—	2	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2	1	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心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
			1	エアロックエリアモニタ	—	—	—	1	エアロックエリアモニタ	1	0	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内検計器が異常を示すことにより炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
			1	エアロックエリアモニタ	—	—	—	1	炉内検計器区域モニタ	1	0	0	0	炉内検計器が異常を示すことにより炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
			1	格納容器内高レンジエリアモニタ	—	—	—	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
			1	格納容器内高レンジエリアモニタ	—	—	—	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
			1	格納容器じんあいモニタ	—	—	—	1	格納容器じんあいモニタ	2	0*1	0	0	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 主要パワ メータにて 確認。
			1	格納容器ガスマモニタ	—	—	—	1	格納容器ガスマモニタ	2	0*1	0	0	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マモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。

*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

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	直流電源を 延命した場合	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							
i. 原水槽を水源とした可搬型大流量ポンプ車による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)	電源	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			後志線線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			抽機監視機能																

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	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						
1. 原水槽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 (原子炉容器への注水中の繰合せ)	操作	水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1 0 * 1 0 * 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
* 1：4個のうち2個は、1、2号中央制御室に備える。

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	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	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	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. 原水槽を水源とした可搬 型大型送水ポンプ車による燃 料取扱用水ピットへの補給 (原子炉冷却剤容器内へのス レイ中の場合)	信号	ECCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉出口温度	1	1 * 1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域—高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 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)	4	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	0	評価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。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	サブクール度	1	1	0	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サブク ール状態の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。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	0	0	1次冷却材圧力 (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 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点を遠隔監視可能

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	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	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 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		
注：原水槽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（原子炉燃料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	原子炉注水量	高圧注水量	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の傾向監視により高圧注水量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により高圧注水量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により高圧注水量の代替監視可能。 格納容器再循環サンプ水位（広域）の水位変化により高圧注水量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
			低圧注水量	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	本船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水量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により低圧注水量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により低圧注水量の代替監視可能。	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	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	0	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。	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	2	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (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。	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	2	—	—	補助給水ピット水位	2 (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。	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	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	0	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。	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	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	1	1	0	1	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。	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	—	—	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	2	1	1	1	1	本船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水量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により低圧注水量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により低圧注水量の代替監視可能。	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)	2	2	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	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。	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	—	—	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	2	1	1	1	1	本船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水量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により低圧注水量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により低圧注水量の代替監視可能。	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

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	抽出パラメータ 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. 原水罐を水源とした可搬型大口径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)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	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	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	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 (表裏) 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。	
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	—	—	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	2	1	格納容器スプレイ流量 (AM用) の代替監視可能。		
	原子炉格納容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	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	2 (2)	2	2	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の代替監視可能。		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	燃料取替用水ピット水位 (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	2 (2)	2	2	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	2	1	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	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	抽出パラメータ 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		
注：原水槽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ホバットへの補給（原子炉燃料容器内へのスプレイ中の場合）	原子炉燃料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) 格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	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監視可能。	監視事項は 監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			2 (2)	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	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心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			2 (2)	—	—	1	エアロックエリアモニタ	1	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内検計器が異常を示すことにより炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	1	炉内検計器区域エアモニタ	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を監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	1	1	別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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	1	1	別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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	1	1	別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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	1	1	別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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	1	1	別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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。
			1	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2	1	1	別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)により炉心損傷の恐れが生じているかを監視可能。	監視事項は 主要バタ メータにて 監視。

*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

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							
					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：原水槽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水ヒートへの供給（原子が容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である、 (原子が燃料容器内へのスプレイ中の場合)	電源	電源	油幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 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 (AM用)	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 冷却水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			機	1.13.2.2(1) a. (a) 1.	機	全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数										機	機	
						全：すべ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	抽出パラメータ 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. 代替給水ピットを水脈と 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	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (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。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3	3	—	—	—	3 (3)	3	3	0		0
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力 (狭域)	2 (2)	2	1	1	—	—	4 (2)	4	1	1	1	原子炉格納容器内の飽和状態であれば 格納容器圧力 (狭域-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。
		原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧度	格納容器内圧度	4 (2)	4	1	1	—	—	2	2	2	2	0	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 監視。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	—	—	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。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧度	格納容器内圧度	4 (2)	4	2	2	—	—	2 (2)	2	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧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 監視。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	—	—	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。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧度	格納容器内圧度	2 (2)	2	2	2	—	—	2 (2)	2	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧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。

全：すべ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	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	
									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
i. 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液体用水ピットへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助送風タンクタンク水位	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。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環タンク水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイイスシステムLOCA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 冷却材圧力（広域）、加圧器水位、格納容器再循環タンク水位（広域）、蒸気発生器水位（狭域）及び主蒸気ライン圧力により、インターフェイイスシステムLOCAの傾向監視が可能。
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1		
							格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1		
							蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)		
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)		
							1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1		
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1		
							格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1		
							蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)		
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)		
							1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1		
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1		
格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1									
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1									
加圧器水位	4 (2)	4	1	1									
格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1									
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1									
加圧器水位	4 (2)	4	1	1									
格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1									
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1									
加圧器水位	4 (2)	4	1	1									
格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1									
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)									

*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
 全：すべ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	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響			
							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		
i. 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幹線送水ポンプへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	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	1.2 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	計器故障等 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 (全)	3 (全)	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	0	1.2 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	1.2 (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 (全)	2 (全)	2 (全)	1.2 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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)	4 (全)	4 (全)	1.2 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	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線が喪失するため監視不可

* 2：ブランチ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		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. 代替給水ピットを水限と した可搬型大型送水ポンプ車 による緊急取得用水ピットへ の船舶（原子炉容器への注水 中の場合）	格納容器バイパス の監視	格納容器バイパス 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	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。	
			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	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。	
			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	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。	
			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	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。	
			加圧器速減がしたタンク水位	1	1	0	0	—	—	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。
			加圧器速減がしたタンク圧力	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。
			加圧器速減がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	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。
			加圧器速減がしたタンク風速	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。
			加圧器速減がしたタンク風速	1	1	0	0	—	—	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。
			加圧器速減がしたタンク風速	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。
			加圧器速減がしたタンク風速	1	1	0	0	—	—	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。
			加圧器速減がしたタンク風速	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
1. 代替給水ピットを水源とした可搬式大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの供給 (原子炉容器への注水中の場合)	判 察 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)	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ホストの指示の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。	
			モニタリングガスホスト	7	0	—	—	—	モニタリングステーション	1	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)	1	—	—	—	エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内核計測装置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。	
			炉内核計測装置エリアモニタ	1	0	—	—	—	炉内核計測装置エリアモニタ	1	1	0	0	炉内核計測装置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	1	0	—	—	—	エアロックエリアモニタ	2 (2)	2	1	1	1	炉内核計測装置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。
			炉内核計測装置エリアモニタ	1	0	—	—	—	炉内核計測装置エリアモニタ	2 (2)	2	1	1	1	炉内核計測装置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。
			格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	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	炉内核計測装置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。	
			格納容器じんあいモニタ	1	0	—	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内核計測装置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。	
			格納容器ガスモニタ	1	0	—	—	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内核計測装置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。	

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	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. 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用水ピットへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	電源	電源	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	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 (AM用)	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機水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			操作	水脈の確保											

全：すべ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	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	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	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、代替給水ピットを水取と した可搬型大型送水ポンプ重 による燃料取替用水ピットへ の補給 (原子炉格納容器への スプレィ中の場合)	信号	ECCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉圧力容器 内の温度	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3 (全)	3 (全)	0	0	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。 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)	4	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0	0	原子炉容器水位 より加圧器水位の代替監視可能。 監視事項は サブクール度、1次冷却材圧力 (圧 力) 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サブク ール状態の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。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	—	—	—	—	3 (全)	3 (全)	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点を遠隔監視可能

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	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	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 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
注：代替排水ピットを水取と 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）	原子炉圧力容器 への注水量	高圧注入流量	燃料取替用水ピット水位	2 (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 (2)	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。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)							2 (2)	1	1	1		本船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 (2)	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 (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 (2)	1	1	1		本船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 り代替燃料取替用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 (2)	1	1	1		補助給水ピット水位の傾向監視により代 替燃料取替用スプレイポンプ出口積算流 量の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	1					4 (2)	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により代替燃料 取替用スプレイポンプ出口積算流量の代 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	原子炉容器水位の傾向監視により代替 燃料取替用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 (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取替用スプレ 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

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	抽出パラメータ 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. 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 の補給 (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	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 内の圧力	原子炉格納容器 格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	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。		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	判 断 基 準	原子炉格納容器 への圧力	格納容器スプレイ流量	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。	
				2	2	0	0	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器 への圧力	格納容器スプレイ流量	B→格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2	2	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度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。
				2	2	0	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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 への圧力	格納容器再循環ポンプ への圧力	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	0	0	—	—	格納容器再循環ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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	2	0	0	—	—	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。	
	原子炉格納容器 への圧力	格納容器再循環ポンプ への圧力	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	0	0	—	—	格納容器再循環ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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	2	0	0	—	—	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PAM	パラメータ 分類	SBO影響		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		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				
Ⅱ. 代替給水ピットを水頭と した可搬型大型送水ポンプ車 による緊急取替用水ピットへ の船舶（原子炉格納容器へ スプレイ中の場合）	水脈の確保	燃料取替用水ピット水位	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			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 (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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 (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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 (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

全：すべ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	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	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 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			
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。 スプレイ中の場合）	電源	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (AM用)	4	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。													

全：すべ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										
		分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	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PAM	SBO影響		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. 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 2. 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	信号																	
	原子炉圧力容器内の温度																	
	原子炉圧力容器内の水位																	
	燃料取替用水ピット水位																	
	加圧器水位																	
	原子炉容器水位																	
	燃料取替用水ピット水位																	
	加圧器水位																	
	原子炉容器水位																	
	燃料取替用水ピット水位																	

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

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じSBO点を遠隔監視可能

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	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		
					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
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 替用水セプトの補給(原子 炉容器への注水中の場合)	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	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。
				2	1	1	①	—	3	3	0	0	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2	1	1	①	—	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 容器圧力 (AM用) により格納容器内温 度の代替監視可能。
				4	1	1	①	—	2	2	0	0	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	1	1	①	—	2	2	2	2	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/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。
				4	1	1	①	—	1	1	0	0	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	2	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。 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。
				4	1	0	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

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	SBO			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合					
													パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	
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供給（原子炉冷却器への注水の場合）	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)	1	1	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な変動がで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	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)	1	2	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田)、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	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田)、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。						
			B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	1	0	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)、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。					
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量					
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	2	1	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。					
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	1	水源である補助給水ピット水位の傾向を把握することにより、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)	3 (3)	1 (B)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	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。					
			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) 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)	1, 2 (6)	3 (全)	1, 2 (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) の代替監視可能。					
最終ヒートシンクの確保	最終ヒートシンクの確保	最終ヒートシンクの確保	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) 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-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次冷却材温度 (広域-高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	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。					
水源の確保	水源の確保	水源の確保	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。							
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) 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。					
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出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IPAM	直後	SBO影響		計器数 ()内はIPAM	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. 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ホットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	排出パラメータ分類	排出パラメータ分類理由	計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	A:直流電源を延命した場合	B:直流電源を延命した場合	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。
										加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
										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)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
										1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
										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)	2	1	1	
										蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
判別基準	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	排出パラメータ分類	排出パラメータ分類理由	計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	A:直流電源を延命した場合	B:直流電源を延命した場合	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。
										加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
										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)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
										1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
										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)	2	1	1	
										蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
判別基準	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	排出パラメータ分類	排出パラメータ分類理由	計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	A:直流電源を延命した場合	B:直流電源を延命した場合	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。
										加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
										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)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
										1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
										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)	2	1	1	
										蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
判別基準	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	排出パラメータ分類	排出パラメータ分類理由	計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	A:直流電源を延命した場合	B:直流電源を延命した場合	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。
										加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
										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)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	
										1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
										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)	2	1	1	
										蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	
										主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	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
*1：燃料採取に必要なサブプログラム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		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. 海を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（原子炉容器への注水の場合）	判所 基 型	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	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	計器故障等 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 感器の傾向監視が可能。		
			蒸気発生器ブローダウンモニ タ	1	0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	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) 及び主蒸気ラ イン圧力の変化により蒸気発生器伝 感器の傾向監視が可能。		
			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)	1 2 (6)	3 (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) 及び主蒸気ラ イン圧力の変化により蒸気発生器伝 感器の傾向監視が可能。	
			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 (A, C)	1 (B)	1 (全)	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) の上昇により 蒸気発生器伝感器監視を推定可能。	
			主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	2 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	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 感器監視を推定可能。	
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	②	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	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) 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感器監視を推定可 能。
												1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (全)		
												加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1 (全)		
												格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (全)		
												蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)		
												主蒸気ライン圧力	1 2 (6)	3 (全)	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：試験採取に必要なサンプリング電線が変更するため監視不可

* 2：プラン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	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			SBO影響		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	
1. 海を水源とした可搬型大 容量送水ポンプ車による燃料取 替用水ピストンへの供給（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	判 断 基 準	格納容器内高レンジエリアモ ニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモ ニタ並びにモニタリングポスト及 びモニタリングガスホストの指示の 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	①	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器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 るかを監視可能。	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)	2	1	1	①	—	エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内検計 器監視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。
			炉内検計器区域モニタ	1	1	0	0	②	—	炉内検計器区域モニタ	1	1	0	0	炉内検計器区域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	1	0	0	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 により炉心損傷の恐れが生じてい るかを監視可能。	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	1	0	0	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 により炉心損傷の恐れが生じてい るかを監視可能。	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	格納容器ガスモニタ	—	格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	②	—	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 ジエリアモニタ（低レンジ）により炉 心損傷の恐れが生じているかを監視 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	②	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レン ジエリアモニタ（低レンジ）により炉 心損傷の恐れが生じているかを監視 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代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		
					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. 海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による機組後燃料水ピットへの補給(原子炉容器への注水の場合)	電源	電源	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 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	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (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母管流量 (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 (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	—	—	—	—	—	—		
			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	—	—	—	—	—	—		
			燃料貯蔵用水ピット水位	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	抽出パラメータを計測する計器					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	
Ⅱ、水を水脈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供給（原子炉格納容器内へのスプレイングの場合）	信号	ECCS作動	—	—	—	③	ECCS作動時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 * 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)	3 (全)	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、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)	4	1	①	—	原子炉容器水位 サブクール度	1 1	1 0	1 0	0	0	評価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、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にて、原子炉圧力容器内の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)	2	1	①	—	—	1次冷却材圧力（広域） 1次冷却材温度（広域—高温側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	評価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、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圧力	1次冷却材圧力（広域）	3 (3)	3	0	—	—	—	1次冷却材圧力（広域） 1次冷却材温度（広域—低溫側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	評価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、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—低溫側）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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を遠隔監視可能

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	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		
					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. 海を水源とした可搬型大 容量ポンプ車による燃料取 替用水ピットへの供給(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	原子炉圧力容器 内の注水量	高圧注入口流量	2 (2)	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 傾向監視により高圧注入口流量の代替監 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	4 (2)	1	0	—	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口 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	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入口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	—	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 水位変化により高圧注入口流量の代替監 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)	2	2	—	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の 傾向監視により低圧注入口流量の代替監 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	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口 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	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入口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	—	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 水位変化により低圧注入口流量の代替監 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)	2	2	—	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及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替燃料取替用スプレイポンプ出口積 算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	2	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替燃料取替用スプレイポンプ出口積 算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。
原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	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。 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	1	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。 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	—	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。 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	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力/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。
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	0	格納容器再循環サンプ水位(広域)の 水位変化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

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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
												計器名称
Ⅱ、節々水脈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	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (表域) 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	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。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	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 (表域) 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	0	1	0	0	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)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器圧力 (表域)	2 (2)	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)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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。	

全：すべ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	抽出パラメータ 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															
ii. 水を水取とした可搬型大 容量ポンプ車による燃料取 替用ボットへの補給（原子 燃料貯蔵庫内へのスプレイト中 の場合）	最終ヒートシン プの確保	燃料取替用水ピット水位	3 (3)	①	—	補助給水ピット水位 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 蒸気発生器水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 1次冷却材温度（広域→低温 側） 1次冷却材温度（広域→高温 側） 蒸気発生器水位（狭域）	2 (2) 3 (3) 1,2 (6)	1 (B) 2 (A, C) 1 (B) 3 (全) 3 (全) 3 (全)	3 (全) 0 3 (全)	1 (B)	1 (B)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。														
													水取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 プ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備 用メータにて 監視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備 用メータにて 監視されていることを推定可能。 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。 1次冷却材温度（広域→低温側）、1 次冷却材温度（広域→高温側）の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位（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。 相關関係のある蒸気発生器水位（広 域）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次冷却材温度（広域→低温側）、1 次冷却材温度（広域→高温側）の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位（狭域）を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。													
														水部の確保	2 (2)	1	—	①	—	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	0	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

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	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、清浄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（低レンジ）	2 (2)	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システム上の指示のいずれかを頼り監視する。上記を頼り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。		
			モニタリングシステム	7	0	0	0	モニタリングシステム	1	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)	2	1	1	エアロックエリアモニタ	1	1	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内線計測システム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。		
			炉内線計測区域線エリアモニタ	1	1	0	0	炉内線計測区域線エリアモニタ	1	1	0	0	炉内線計測区域線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	1	1	0	0	エアロックエリアモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内線計測区域線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。		
			炉内線計測区域線エリアモニタ	1	1	0	0	炉内線計測区域線エリアモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内線計測区域線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。		
			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	炉内線計測区域線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。		
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	0	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	炉内線計測区域線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。		

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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代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 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					
注。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冷却水ポンプ車への補給（原子炉容器内のスプレイト中の場合）	電源	電線	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 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	—	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (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母管流量 (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	—	—	—	—	—	—	—	—			
			抽機監視機能	操作	1.13.2.2(1) a. (c) 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冷却水ポンプ車への補給（原子炉容器への注水時の場合）」の操作手順と同様である。														

全：すべ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	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					直後	A直流電源を 延命した場合													
1. ろ過タンクを水漏れとし た電動駆動消火ポンプ又は アイゼンル駆動消火ポンプに よる燃料取扱用水ピットへの 補給(原子炉容器への注水中 の場合) 判 断 基 礎	信号		BCCS作動																						
	原子炉圧力容器 内の水位																								
	原子炉圧力容器 内の圧力																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								
	燃料取扱用水ピット水位																								

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					
		抽出パラメータを計測する計器					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	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. 右過水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	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	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。
		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) 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。	2 (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。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	格納容器内温度	2 (2)	—	—	2	0	0	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をj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。
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (監視)	2 (2)	—	—	2	2	2	—	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。	1	1	0	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)	—	—	2	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	別定範囲内であれば正確な値が得られ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。	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	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	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	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	水貯である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水機出口であるB-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、格納容器スプレッド出口流量 (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。	
		原子炉格納容器内の水位	補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	2	2	2	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水貯である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水機出口であるB-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、格納容器スプレッド出口流量 (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。	
		原子炉格納容器内の水位	B-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)	1	—	—	1	1	1	—	B-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)	1	1	1	0	水貯である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水機出口であるB-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、格納容器スプレッド出口流量 (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。	
		原子炉格納容器内の水位	代替格納容器スプレッドポンプ出口積算流量	1	—	—	1	1	1	—	代替格納容器スプレッドポンプ出口積算流量	1	1	1	0	水貯である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水機出口であるB-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、格納容器スプレッド出口流量 (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。	
	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 (広域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (監視) 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	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IPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はIPAM	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			
1. 冷却水タンクを水漏れとして電動操縦動機ポンプ又はアイソセル駆動ポンプによる燃焼炉冷却ポンプへの補給（原子炉容器への注水の場合）	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助連環タンクタンク水位	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	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水 位、格納容器再循環タンク水位（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LOCAの傾向監視が可能。			
								格納容器再循環タンク水位 （広域）	2 (2)	2	1	1				
								蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)				
								主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)				
								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。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水 位、格納容器再循環タンク水位（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LOCAの傾向監視が可能。	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1				
								格納容器再循環タンク水位 （広域）	2 (2)	2	1	1				
								蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)				
								主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)				
								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。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水 位、格納容器再循環タンク水位（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LOCAの傾向監視が可能。
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1				
格納容器再循環タンク水位 （広域）	2 (2)	2	1	1												
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
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。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水 位、格納容器再循環タンク水位（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LOCAの傾向監視が可能。											
加圧器水位	4 (2)	4	1	1												
格納容器再循環タンク水位 （広域）	2 (2)	2	1	1												
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
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。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水 位、格納容器再循環タンク水位（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LOCAの傾向監視が可能。										
加圧器水位	4 (2)	4	1	1												
格納容器再循環タンク水位 （広域）	2 (2)	2	1	1												
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
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。 1 冷却材圧力（広域）、加圧器水 位、格納容器再循環タンク水位（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LOCAの傾向監視が可能。									
加圧器水位	4 (2)	4	1	1												
格納容器再循環タンク水位 （広域）	2 (2)	2	1	1												
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)												

*1: 飲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	パラメータ 分類	補助パラメータ 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. 石湯スタントクを水源とした電動機駆動中火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる燃料収容器用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	燃料容器ベイバスの監視	監視	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	1.2 (全)	3 (全)	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	0	1.2 (全)	3 (全)	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	0	1.2 (全)	3 (全)	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)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1 蒸気発生器水位 (広域) の上昇により 蒸気発生器伝導管破損を推定可能。	
			主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	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。	
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 導管破損を推定可能。	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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。	
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格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 イスシステムLOCAの傾向監視が可能。	
			1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	1 蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補 助給水流量の減少を傾向監視すること により蒸気発生器伝導管破損を推定可 能。	
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	1 蒸気発生器水位 (広域)、加圧器水 位、格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 イスシステムLOCAの傾向監視が可能。	
			余熱除去ポンプ出口圧力	2 (6)	2 (全)	0	0	0	0	0	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

* 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：プラン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		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直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
i. ろ過タンクを水源とした電動機駆動消水ポンプ又はディーゼル駆動消水ポンプによる燃料消費用水ピットへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	格納容器バイパスの監視	格納容器バイパスの監視	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。	
			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。	
			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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			加圧器水位	4	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。	
			格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	0	0	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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がシタンク温度	1	1	0	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がシタンク風速	1	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がシタンク風速	1	1	0	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がシタンク風速	1	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がシタンク風速	1	1	0	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がシタンク風速	1	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。	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			SBO影響			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	抽出パラメータ 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. ろ過水タンクを水源とした電動操縦動機消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる燃料原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	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	—	—	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。
			エアロクックエアモニタ	1	1	0	0	—	—	エアロクックエアモニタ及び炉内統計器監視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。	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			炉内統計器区域エアモニタ	1	1	0	0	—	—	炉内統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	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	別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) によりエアロクックエ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。
			炉内統計器区域エアモニタ	1	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	別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) により炉内統計器区域エ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	0	0	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	別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。	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	0	—	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	別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 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	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	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	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	計器故障等	SBO			
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駆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	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			(2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2	2	0	0	—	2	2	0	2	—	—	—	—	—
			2	2	0	0	—	2	0	0	2	—	—	—	—	—
			4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2	2	1	1	—	4	2	2	0	2	—	—	—	—
水源の確保	ろ過水タンク水位	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		(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：計器取付け後監視可能

*2：4種のうち2種は、1，2号中央制御室に確認する。

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	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	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直前電源を 延命した場合					直後		B直前電源を 延命した場合				
注。本項をタンクを水源とした電動機駆動ポンプ又はアイドリングポンプによる燃焼エンジン水ヒータへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	信号		ECCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。	SBO
	原子炉圧力容器内の水位		加圧器水位	4 (2)	1	—	—	—	—	—	4	1	0	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。
	原子炉圧力容器内の圧力		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	—	—	2	3	3	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。
	原子炉格納容器内の温度		格納容器内温度	2 (2)	1	—	—	—	—	—	2	2	2	0	1	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。
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器圧力 (狭域)	4 (2)	1	—	—	—	—	—	4	1	0	0	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。
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器圧力 (狭域)	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	0	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。
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器圧力 (狭域)	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	0	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。
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器圧力 (狭域)	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	0	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。
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器圧力 (狭域)	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	0	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。
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器圧力 (狭域)	2	2	—	—	—	—	—	2	2	2	0	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。

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	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 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、ろ過タンクを水源とした電動機駆動ポンプ又はディーゼル駆動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）	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	—	—	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1	1	0	—	2	1	0	1	1	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) 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。	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	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	—	—	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ合卸器出口積算流量 (AMH) 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	—	—	2	1	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) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ合卸器出口積算流量 (AMH) 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	—	—	1	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2	1	—	—	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	2	1	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	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	1	—	—	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	原子炉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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2	1	—	—	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	原子炉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。
	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	1	—	—	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	原子炉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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2	1	—	—	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	原子炉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。
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	1	—	—	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	原子炉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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		2	1	—	—	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	原子炉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			
		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	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	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。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（原子炉燃料容器内へのスプレイ中の場合） 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（原子炉燃料容器内へのスプレイ中の場合）	原子炉燃料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	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。	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	1	—	—	エアロックエアモニタ及び炉内統計監視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。	1	1	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		炉内統計監視区域エアモニタ	1	—	—	炉内統計監視区域エアモニタ	1	1	1	0	0	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	0	—	エアロックエアモニタ	2 (2)	2	1	0	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		炉内統計監視区域エアモニタ	1	0	—	炉内統計監視区域エアモニタ	2 (2)	2	1	0	1	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	0*1	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	2	0	1	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	0*1	—	格納容器ガスマモニタ	2 (2)	2	2	0	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	2 (2)	2	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	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号中央制御室に設置	—	—	2次系純水タンク水位	2	2	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—
		ろ過水タンク水位	4	2*2 0*2 0*2	—	—	ろ過水タンク水位	4	4	2*2 0*2 0*2	—	—	—	—	—

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（原子炉燃料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
*2：4 種のうち 2 種は、1, 2 号中央制御室に確保する。

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	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	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	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							
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取扱用ポンプタンクへ水を供給するための対応手順 c. 1次系燃料ポンプタンクによる燃料取扱用ポンプタンクへの補給 (a) 1次系燃料ポンプタンクを水源とした1次系燃料ポンプタンクによる使用済燃料ピット浄化ラインを経由した燃料取扱用ポンプタンクへの補給	信号	BCCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	1. 1次系燃料ポンプタンクを水源 とした1次系燃料ポンプタンク による使用済燃料ピット浄化 ラインを經由した燃料取扱用 ポンプタンクへの補給 (原子炉容器 への注水の場合)	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	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。	
			サブクール度	1	1	0	0	0	0	0	0	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1. 1次系燃料ポンプタンクを水源 とした1次系燃料ポンプタンク による使用済燃料ピット浄化 ラインを經由した燃料取扱用 ポンプタンクへの補給 (原子炉容器 への注水の場合)	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取扱用ポンプタンク水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取扱用ポンプタンク水位	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	1. 1次系燃料ポンプタンクを水源 とした1次系燃料ポンプタンク による使用済燃料ピット浄化 ラインを經由した燃料取扱用 ポンプタンクへの補給 (原子炉容器 への注水の場合)	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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

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PM	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PM	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伴って発生した燃料冷却水ピットへの補給（原子炉容器への注水時の場合）	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	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	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	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。	
		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)	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。		
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	2	1	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内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。	
		燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	2	1	—	—	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1		燃料冷却水ピット水位、注水設備出口、2号格納容器スプレッド出口、3号格納容器スプレッド出口、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
	水源の確保	1次系純水タンク水位	1次系純水タンク水位	1	1	0	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	—	—	—	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。
			燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料冷却水ピット水位、注水設備出口、2号格納容器スプレッド出口、3号格納容器スプレッド出口、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (監視) 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PAM	パラメータ 分類	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		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次蒸餾水タンクを水源とした1次蒸餾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設備排水ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	判断基準	格納容器ヘイバスの監視	補助連蒸サンプルタンク水位	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	1	1				
							格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1				
							蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)				
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)				
							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*1	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。	
									格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		
									蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)		
									主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)		
									1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		
									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*1	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。				
						加圧器水位	4 (2)	4	1	1					
						格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1					
						蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)					
						主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)					
						1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1					

*1: 燃料採取に必要なサンプル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	パラメータ 分類	補助パラメータ 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 冷却純水タンクを水溜りとした1次系補助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浄化水を抽出した燃料冷却用水ピットへの補給（原子炉容器への注水時の場合）	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	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グラン水モニタ	1	0 * 2	0	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	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	—	—	—	1.2 (6)	1.2 (6)	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)	—	—	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は SBOにより 蒸気発生器 伝導管破損を 推定可能。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は SBOにより 主蒸気ライン 圧力の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	補助給水流量	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は SBOにより 補助給水流量 の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	—	—	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は SBOにより 蒸気発生器 伝導管破損を 推定可能。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は SBOにより 主蒸気ライン 圧力の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	補助給水流量	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	—	—	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	監視事項は SBOにより 補助給水流量 の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は SBOにより 1次冷却材圧 力の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	加圧器水位	4 (2)	4 (2)	4 (2)	4 (2)	—	—	4 (2)	4 (2)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は SBOにより 加圧器水位 の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は SBOにより 格納容器再循 環ポンプ水位 の変化により 蒸気発生器伝 導管破損を推定可能。
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	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 (3)	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線が喪失するため監視不可

* 2：プラン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		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直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
i. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを使用した燃料取替用水ピットへの供給（原子炉容器への注水時の場合）	判断基準 格納容器バイパスの監視	格納容器バイパスの監視	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	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）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。 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。 加圧器水位 余熱除去ポンプ出口圧力 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。 加圧器水位 余熱除去ポンプ出口圧力 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。 格納容器サンプ水位 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。 加圧器水位 格納容器サンプ水位 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。 加圧器水位 格納容器サンプ水位	
			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		
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	—	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0		
			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		
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		
			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	0		
									1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1		1
									加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		1
									格納容器サンプ水位	2	2	1	0	0		0
									1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1		1
									加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		1
									格納容器サンプ水位	2	2	1	0	0		0
									1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1		1
									加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		1
									格納容器サンプ水位	2	2	1	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

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			SBO影響			計器故障等			SBO		
			計器数 ()内はPAM	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	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. 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ラインを基と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）	判別基準	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	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。		
				1	—	—	エアロクックエリアモニタ	1	1	0	0	0	0	エアロクックエリアモニタ及び炉内統計監視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。		
				1	—	—	炉内統計監視区域エリアモニタ	1	1	0	0	1	1	1	炉内統計監視区域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。	
				1	—	—	格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	0	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				1	—	—	格納容器ガスマモニタ	1	0*1	0	0	0	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マ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。
				2 (2)	—	—	1次系純水タンク水位	2 (2)	2	1	1	0	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	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	0	0	0	—	—	—	—	—

*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, O): 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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
		分類	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		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		
		信号	ECCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉圧力容器 内の水位	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	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—高圧側) により原子炉圧力容器内のサブクール度から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 2 3 (全)	0 1 3 (全)	0 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 内の温度	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 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	4 (2)	1	—	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側) 1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 3 (全)	3 3 (全)	0 0	3	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	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2 (2)	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	絶対温度/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 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	4 (2)	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	絶対温度/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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2 (2)	0	—	—	格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	絶対温度/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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2 (2)	2	—	—	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	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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2 (2)	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶対温度/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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2 (2)	2	—	—	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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2 (2)	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶対温度/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。	

全：すべ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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
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使用済燃料ピットへの給水を開始した機組取替用水タンクへの供給（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 原子炉格納容器内の水位 水源の確保	格納容器スプレィ流量	2	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	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	燃料取替用水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。 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ィ流量 の代替監視可能。		
		B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	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	燃料取替用水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレィ 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	0	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	規定範囲内であれば近接的な監視がで 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	1	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	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。
		燃料取替用水ピット水位	2	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	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	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 (狭域)	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	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)	2 (2)	2	1	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。	
		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	—	
1次系統水タンク水位	1		0	—	—	1次系統水タンク水位	1	1	0	—	—	—			
ほう酸タンク水位	2 (2)	2	1	1	—	ほう酸タンク水位	2 (2)	2	1	1	1	—			

全：すべてのループの計器の合計数
A(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 B:直流電源を 延命した場合	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	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
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使用済燃料ピット浄化ラインを bypass した燃料補給水ポンプへの補給（原子炉体冷却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 (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。	
			1	0	—	—	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統計監視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。	監視事項はメータにて確認。	
			1	0	—	—	炉内統計監視区域エリアモニタ	1	1	0	0	炉内統計監視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を推定可能。	監視事項はメータにて確認。	
			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	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。	監視事項はメータにて確認。	
			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	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により炉内統計監視区域エリアモニタの代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	
			1	0	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器じんあいモニタの代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	
			1	0	—	—	格納容器ガスマモニタ	2 (2)	2	1	1	格納容器ガスマモニタの代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	
			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	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。	監視事項はメータにて確認。	
			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	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マモニタの代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	
			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	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マモニタの代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	

1.13.2.2(1) e. (a) 1. 「1次系補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 bypass した燃料補給水ポンプへの補給（原子炉冷却器への注水中の場合）」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)：当該ループに必要となるパラメータの計器数

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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合								
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取扱用ポンプからの水を供給するための対応手順 c. 1次系補給水ポンプによる燃料取扱用ポンプへの補給 (b) 1次系補給タンクを水源とした1次系補給ポンプによる加圧器逸がしタンクを経由した燃料取扱用ポンプへの補給 1. 1次系補給タンクを水源とした1次系補給ポンプによる加圧器逸がしタンクを経由した燃料取扱用ポンプへの注水 中の場合)	信号																			
	原子炉圧力容器内の水位																			
	燃料取扱用ポンプ水位 (広域)																			
	原子炉圧力容器内の注水量																			
	燃料取扱用ポンプ水位 (広域)																			
	原子炉圧力容器内の注水量																			
	燃料取扱用ポンプ水位 (広域)																			
	原子炉圧力容器内の注水量																			
	燃料取扱用ポンプ水位 (広域)																			
	原子炉圧力容器内の注水量																			

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	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ンクを稼働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)	2	1	1	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	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	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)	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をj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	—	—	—	—	—	—	—	—	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 (監視) 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	0	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	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 (監視) 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	測定範囲内であれば近似的な範囲がわか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。	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	—	—	—	—	—	—	—	—	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。	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	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	—	—	—	—	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、補助給水ピット水位、注水調整池であるB-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレッド出口積算流量 (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。	
補助給水ピット水位		—	—	—	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水調整池であるB-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレッド出口積算流量 (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。		
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)	1	1	1	0	本館である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水調整池であるB-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレッド出口積算流量 (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。		
水脈の確保	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 (広域) との相関係数により格納容器再循環サンプ水位 (監視) 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	—	—	—	—	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	—	—	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	—	—	—		
	ほう酸タンク水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	ほう酸タンク水位	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	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	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DPM	直後		A:直前直後を 延命した場合	B:直前直後を 延命した場合	
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水がシタリングを種回した原料取替用水ヒートへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	補助送水タンクタンク水位	—	—	—	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。
						加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
						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)	12 (全)	3	3 (全)	
						主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)	
						1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	
						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)	2	1	1	
						蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)	
						主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)	
						1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	
						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)	2	1	1							
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)							
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)							
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1							
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)	2	1	1							
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)							
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)							
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1							
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)	2	1	1							
蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)							
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3	3 (全)							

*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計測する計器				評価	
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響			
							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次系統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達が生じた場合、原子炉冷却水ポンプからの供給（原子炉冷却器への注水）中の場合	判 所 基 準	密閉容器・パイプの監視	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。	
			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。	
			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。	
			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。	
			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (1, B)	2 (A, C)	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			2	2	0	0	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (1, B)	2 (A, C)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (1, B)	2 (A, C)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (1, B)	2 (A, C)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (1, B)	2 (A, C)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (1, B)	2 (A, C)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (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線が喪失するため監視不可

* 2：プラン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		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直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
i. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる加圧送水がしタンクを掘出した燃料取扱用水ピットへの供給（原子炉容器への注水の場合）	判 断 基 準	格納容器バイパスの監視	余熱除去冷却器入口温度	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				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スシステムALOCAの傾向監視が可能。		
				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。		
				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スシステムALOCAの傾向監視が可能。		
				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。		
				1	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スシステムALOCAの傾向監視が可能。		
				1	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	0		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。
				1	0	0	—	—	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。
				1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		余熱除去ポンプ出口圧力の上昇がないことALOCAの傾向監視が可能。
				1	0	0	—	—	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。
				1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。
				1	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	0		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	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	抽出パラメータ 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とした1次系補給水ポンプによる加圧送給がシタンクを辭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の場合）	判別基準	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リアモニタ (低レンジ)	2	2	1	1	1	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。					
							1	1	0	0	0	0	エアロクックエリアモニタ	1	0	0	エアロクックエリアモニタ及び炉内統計監視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。		
							1	1	0	0	0	0	炉内統計監視エリアモニタ	1	0	0	炉内統計監視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。		
							1	1	0	0	0	0	エアロクックエリアモニタ	2	2	1	1	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
							1	0*1	0	0	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ	2	2	1	1	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
							1	0*1	0	0	0	0	格納容器ガスモニタ	2	2	1	1	格納容器ガスモニタ (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。	
							2	2	1	1	1	1	1次系純水タンク水位	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	1	0	0	0	0	1次系純水タンク水位	1	1	1	1	1	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	1	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
							1	1	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—

*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, O): 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 直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合	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
		信号	ECCS作動	-	-	-	-	-	-	-	-	SBO
		原子炉圧力容器 内の水位	原子炉水位 加圧器水位	4 (2)	1	1	4	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉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。
		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)	1	1	2	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。
		原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内温度	2 (2)	1	1	2	3 (全)	0	1	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	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	4 (2)	1	1	4	2 (2)	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	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	2	0	0	2	1	1	0	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	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 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			
iii. 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タン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スプレイ中の場合）。	原子炉格納容器への注水量 原子炉格納容器内の水位 水源の確保	格納容器スプレイ流量	2	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。 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 (AMH)	1	1	0	—	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 (広域) の傾向監視によりB—格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
		B—格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位 (狭域)	2	1	1	1	水筒である燃料取替用水ピットの水位の傾向監視によりB—格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	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。	
		燃料取替用水ピット水位	2	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。	
		補助給水ピット水位	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	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、注水積算流量、B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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再循環サンプ水位 (広域) 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 (AMH)	1	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。	
		格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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、注水積算流量、B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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、注水積算流量、B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		1次系純水タンク水位	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	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、注水積算流量、B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
ほう酸タンク水位	2	1	—	—	ほう酸タンク水位	2	1	1	1	ほう酸タンク水位	—		

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			SBO影響			計器故障等			SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	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	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	計器故障等			
注：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加圧器逃がしタンクを抽出した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リアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			エアロックエリアモニタ	1	1	0	—	—	エアロックエリアモニタ及び炉心線計メータにて	1	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順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			炉内核計装区域エリアモニタ	1	1	0	—	—	炉内核計装区域エリアモニタ	1	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順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			エアロックエリアモニタ	1	1	0	—	—	エアロックエリアモニタ	1	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順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			炉内核計装区域エリアモニタ	1	1	0	—	—	炉内核計装区域エリアモニタ	1	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順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
			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	1	0	0	0	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	
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—	—	格納容器ガスモニタ	1	0	0	0	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	
			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 (低レンジ)	2	2	1	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器内高レンジ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
			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 (低レンジ)	2	2	1	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器内高レンジ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
			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 (低レンジ)	2	2	1	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器内高レンジ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

1.13.2.2(1) e. (b) 1. 「1次系補給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる加圧器逃がしタンクを抽出した燃料取替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。

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：試験採取に必要なサンプリング電圧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	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	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 直後	計器故障等	SBO
1. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 2. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 3. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 4. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 5. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 6. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 7. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 8. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 9. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給 10. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給	信号	BCCS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	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	4 (2)	1	—	—	—	サブクール度	1	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	4 (2)	1	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2	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水位	4 (2)	1	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高域)	3	3	3	3	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	4 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	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水位	4 (2)	1	—	—	—	加圧器水位	4	4	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水位	4 (2)	1	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	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	4 (2)	1	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	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水位	4 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	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	2 (2)	1	—	—	—	加圧器水位	4	4	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	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	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	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	2 (2)	1	—	—	—	加圧器圧力	4	4	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	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高域)	3	3	3	3	3	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	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→低域)	3	3	3	3	3	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

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
1. 2次系統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)	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。
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	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	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)	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	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	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	2 (2)	2	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をjつ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 (監視)	2 (2)	2	2	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 (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	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 (監視)	2 (2)	2	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
		燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	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。
		補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	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)	2 (2)	2	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(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	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	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		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. 2次系純水タンクの水質としてより高濃度純水ポンプによる使用済燃料ピットを経由した燃料冷却用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	判断基準	水脈の確保	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			1次系純水タンク水位	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2次系純水タンク水位	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			使用済燃料ピット水位	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	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IPAM	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IPAM	SBO影響		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. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水ポンプによる使用済燃料ピットを転倒した感圧収容用水ピットへの補給（原子炉容器への圧入の場合）	判断基準 格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助連蒸タンクタンク水位	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。
				2	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
				2	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
				1, 2	6	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)	
				1, 2	6	—	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)	
				2	0*1	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	
				4	2	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
				2	0*1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
				1, 2	6	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)	
				1, 2	6	—	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)	
				2	0*1	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	
				4	2	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
2	0*1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1					
1, 2	6	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)					
1, 2	6	—	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)					
2	0*1	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1					
4	2	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1					
2	0*1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1					
1, 2	6	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)					
1, 2	6	—	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)					
2	0*1	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1					
4	2	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1					
2	0*1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1					
1, 2	6	—	—	蒸気発生器水位（狭域）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)					
1, 2	6	—	—	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)					

*1：燃料採取に必要なサブアラ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				
					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 所 基 準	燃料容器ベイバスの監視	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	—	—	0	0	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	0	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	0	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)	—	—	3	3	1.2 (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)	3 (全)	3 (全)	—	—	3	3	1.2 (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)	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。	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3	3	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3	3	3 (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)	3 (全)	—	—	3	3	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 (全)	2 (全)	—	—	2	2	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	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)	4 (全)	—	—	4	4	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			燃料容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	—	—	2	2	2 (全)	2 (全)	2 (全)	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)	—	—	3	3	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。
主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	3	3	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。			

全：すべ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：プラン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		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直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合					
i. 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源とした燃料冷却用水ピットへの供給（原子炉容器への注水の場合）	燃料容器ベイバスの監視	燃料容器ベイバスの監視	余熱除去冷却器入口温度	2	0	—	—	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。		
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。		
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	—	—	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。	
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。	
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	2	1	0	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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	2	1	0	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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。
			加圧器過熱がシタンク圧力	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。

全：すべ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			SBO影響			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	抽出パラメータ 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. 2次冷却水タンクを水源 として2次冷却水ポンプに よる使用済冷却水を排出 した際、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	原子炉冷却器 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)	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	—	—	エアロクックエアモニタ及び炉内統計 器監視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。	1	1	0	0	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	1	0	0	—	—	炉内核計装区域エアモニタ	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	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	1	別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	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	1	別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	0	0	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	1	別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	0	0	—	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	1	別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。

全：すべ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						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	抽出パラメータ 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. 2次系給水タンクを水源とした2次系給水ポンプによる使用済燃料ピットを越し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）	燃料取替用水ピット水位 2次系給水タンク水位 使用済燃料ピット水位	水源の確保	2 (2)	—	—	使用済燃料ピット水位 (AM)	2	2	0	0	使用済燃料ピット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。
			2	—	—	使用済燃料ピット水位 (AM)	—	—	—	—	—	—
			2	—	—	使用済燃料ピット水位 (AM)	2	2	0	2	2*1	使用済燃料ピット水位 (AM) 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(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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価				
		分類	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		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						
注、2次系給水タンクをお水源地とした2次系給水ポンプを用いた給水ポンプを抽出した感温伝導型水ビットへの補給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	信号	ECCS作動																
	原子炉圧力容器内の水位		原子炉圧力容器 加圧器水位	4 (2)	1													
	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)	1													
	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)	1													
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器 原子炉格納容器圧力	4 (2)	1													
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	1													
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器 格納容器圧力 (狭域)	2 (2)	1													
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	1													
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器 格納容器圧力 (狭域)	4 (2)	1													
	原子炉格納容器内の圧力		原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	1													

注：すべてのループの計器の合計数
A(O)：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	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					
					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、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留タンクへの供給（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 原子炉格納容器内の水位	格納容器スプレィ流量	2	0	-	-	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取水用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。 格納容器再循環タンク水位（広域）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。
							格納容器再循環タンク水位（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）	1	1	0	-	格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば近似的な変動がで きる格納容器再循環タンク水位（狭 域）により格納容器再循環タンク水位 （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。
		格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	-	格納容器再循環タンク水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	1		
		燃料取水用ピット水位	2 (2)	1	1	-	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量（AM用）、格納容器スプレ イタンク出口積算流量により格納容器 再循環タンク水位（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)	1	1	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
		格納容器再循環タンク水位（狭域）	2 (2)	2	1	-	格納容器再循環タンク水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環タンク水位（広域）と の相関係数により格納容器再循環タン ク水位（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。
		格納容器再循環タンク水位（広域）	2 (2)	2	1	-	格納容器再循環タンク水位（広域）	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	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	抽出パラメータ 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			
②、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 bypass した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）	水質の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等	—	
		1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		2次系純水タンク水位	2	1、2号中央制御室に積込	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		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)	2 (2)	2	1	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相転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	1	1	0	0	—	—	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心線計 監視することにより炉心相転の恐れ 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)	1	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	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) によりエ アロックエ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。	
		炉内統計表区域エアモニタ	1	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	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) により炉 内統計表区域エ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	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	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
		格納容器ガスマモニタ	1	0*1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (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 ジエアモニタ (低レンジ) により格 納容器ガスマ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。	
		操作	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を bypass した燃料取替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。														

全：すべ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

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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合		
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (2) 燃料取扱用ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (3) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (4) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (5) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (6) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (7) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (8) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (9) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給 (10) 1次系取水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取扱用ポンプへの供給	信号	BCCS作動	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	原子炉圧力容器内の水位	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取扱用ポンプへの注水量	燃料取扱用ポンプへの注水量	2 (2)	1	-	-	-	燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	欠陥である燃料取扱用ポンプ水位の 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圧力	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	-	-	-	原子炉容器水位	1	1	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(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	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次系純水タンク及びほろろタンクを水源とした1次系純水ポンプ及びほろろポンプによる燃料取替用水ピットへの供給（原子炉系統への注水中の場合）	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	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	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (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圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	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 (監視) 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	0	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	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 (監視) 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 (監視)	2 (2)	2	2	1	1	1	測定範囲内であれば近似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。	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	—	—	—	—	—	—	—	—	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。		
		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	2	1	1	1	本節である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水調整量であるB-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、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	—	—	—	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	1	本節である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水調整量であるB-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、格納容器スプレッド出口流量 (AM用)、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	—	—	—	—	B-1格納容器スプレッド出口流量 (AM用)	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。		
		格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	代替格納容器スプレッド出口流量	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。		
水脈の確保	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	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との関係により格納容器再循環サンプ水位 (監視) の代替監視可能。	—	
	1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	ほうろろタンク水位	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PAM	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		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次系統水タンク及びほろろタンクを水溜として1次系統給排水ポンプ及びほろろポンプによる燃料取扱用ホースへの漏れ（原子炉系統への注水中の場合）	格納容器ヘイパスの監視	格納容器ヘイパスの監視	補助連蒸サンブタンク水位	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	1	1	1	
							格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
							蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	3	
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	3	
							1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
							格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
							蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	3	
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	3	
							1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1								
蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	3								
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	3								
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1								
加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1								
格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1								
蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	3								
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	3								
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1								
加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1								
格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1								
蒸気発生器水位 (狭域)	12 (6)	12	3	3	3								
主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	3								

*1: 燃料採取に必要なサンブタンク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	パラメータ 分類	補助パラメータ 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号系統水タンク及びほろ龍タンクを水源とした1号系統補助水ポンプ及びほろ龍ポンプによる燃料取扱貯用水ポンプへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	燃料容器ベイバスの監視	燃料容器ベイバスの監視	復水器排気ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	1.2 (全)	3 (全)	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	0	1.2 (全)	3 (全)	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	0	1.2 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	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 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	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 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	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 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
燃料容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	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：燃料取扱に必要なサンプリング電線が喪失するため監視不可

* 2：プラン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		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直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合					
i. 1次冷却水タンク及びほろろタンクを水源とした1次冷却水ポンプ及びほろろポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	燃料容器ベイバスの監視	燃料容器ベイバスの監視	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	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。	
			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	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。	
			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	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。	
			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	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。	
			加圧器過熱がしたタンク水位	1	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がしたタンク圧力	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。
			加圧器過熱がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。
			加圧器過熱がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。
			加圧器過熱がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器過熱がしたタンク温度	1	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。

全：すべ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	抽出パラメータ 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 緊急減水タンク及びほろタンクを水頭とした1次系給排水ポンプ及びほろタンク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）	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量 B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AMH)	格納容器スプレイ流量	2 (2)	-	-	-	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。 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	2 (2)	-	-	-	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 (AMH) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1	-	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	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 (AMH) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	-	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	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 (AMH) 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	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	1	-	-	-	格納容器水位	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。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	-	-	-	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、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、燃料格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	-	-	-	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、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、燃料格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	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、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、燃料格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	-	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、燃料格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	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						
					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. 1 次系純水タンク及びほ うろタンクを水源とした1次 系補給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）	燃料取替用水ピット水位 1次系純水タンク水位 ほろタンク水位	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	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ほろタンク水位	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	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	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	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	
注：1 次系給水タンク及び1 次系補給水ポンプ及び1 次系補給水タンクと1 次系補給水ポンプによる飲料取器用水ピットへの補給（原子炉降圧器内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）の指示の上昇を順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			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統計監視エリアモニタの指示の上昇を順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1	—	—	炉内統計監視エリアモニタ	1	1	0	0	炉内統計監視エリアモニタの指示の上昇を順監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかどうかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1	0	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	別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。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1	0	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	別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）により炉内統計監視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。		
			1	0*1	0	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	別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。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1	0*1	0	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	別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。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1	0	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	別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）により格納容器内高レンジ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。		
			1	0	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	別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）により格納容器内高レンジ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。		
			1	0	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	別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）により格納容器内高レンジ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。		

1.13.2.2(1) e. (a) 1. 「1 次系給水タンク及び1 次系補給水ポンプ及び1 次系補給水タンクと1 次系補給水ポンプによる飲料取器用水ピットへの補給（原子炉降圧器内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：飲料採取に必要なサンプリング電線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	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 B:直流電源を 延命した場合	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 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合			
1.13.2.2 水源へ水を供給するための対応手順 (2) 補助給水ピットへ水を供給するための対応手順 *、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	最終ヒートシンクの確保	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水ピット水位	2 (2)	1 (B)	1 (B)	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。	SBO	
(a) 貯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	操作	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	補助給水ピット水位	2 (2)	1 (B)	2 (A, C)	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。	SBO
		水源の確保	2次系純水タンク水位	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	2次系純水タンク水位	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	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。	SBO
			ろ過タンク水位	4	2 * 1 0 * 1	0 * 1 0 * 1	ろ過タンク水位	4	2 * 1 0 * 1	0 * 1 0 * 1	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。	SBO

全：すべてのループの計器の合計数 * 1：4 個のうち 2 個は、1、2 号中央制御室に確認する。

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				
(b) 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による相対給水ビットへの補給	最終ヒートシンクの確保	相対給水流量	3 (3)	3 (空)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	相対給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	水源地である相対給水ビ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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			相対給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	相対給水ビット水位	—	—	—	—		蒸気発生器水位 (区域) 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。
				相対給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	相対給水ビット水位 (区域)	1 2 (6)	1 2 (全)	3 (全)		
操作	水源の確保	相対給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			相対給水ビット水位	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	抽出パラメータを計測する計器					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			
(c) 母を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による補助 給水ビットへの補給	最終ヒートシンク の確保	補助給水流量	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	水源地である補助給水ビット水位の傾向 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。	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 (3)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2	1 (B)	
	水源の確保	補助給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (全)	3	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備 えられていることを推定可能。	—
操作	水源の確保	補助給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
		補助給水ビット水位	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	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	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	
(a) 2次系補水タンクを水 源とした2次系補助給水ポンプ 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	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	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。	
				2 (2)	2 (1)	1	—	—	—	—	—	—	—	—			
	水部の確保	水部の確保	2次系補水タンク水位	2	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)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	操 作	水部の確保	2次系補水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認			—	—	2次系補水タンク水位	2	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)	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	抽出パラメータを計測する計器					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						
					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					
1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順 (3) 原水槽へ水を補給するための対応手順	判 所 基 礎 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 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	4	2 * 1	0 * 1	0 * 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

* 1：4個のうち2個は、1, 2号中央制御室に確認する。

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	監視パラメータ					計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		計器故障等	SBO										
			パラメータ 分類	抽出パラメータ 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															
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (1) 燃料取替用水ピットから補助給水ピットへの切替え a. 燃料取替用水ピットから補助給水ピットへの切替え (原子炉容器への注水中の場合)	判 基 準	原子炉圧力容器 への注水量	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	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	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)	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。											
								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。											
								代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	-	-	①	-	-	-			-	燃料取替用水ピット水位	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。	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	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	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

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	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		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				
直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後							
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場 合)	水源の確保	燃料冷却用水ビット水位	2 (2)	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2 (2)	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		2 (2)	①	—	—	代替給水容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	代替給水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陥とす るポンプの注水量により、水源の有無 を推定可能。	—	—	—	—	—
電源	6-8, B母線電圧	4 (2)	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		6 (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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全:すべてのループの計器の合計数

A/B/O: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	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	計器故障等	SBO	
h. 燃料冷却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	格納容器スプレイ流量	2	0	②	—	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(圧減)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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		B-1格納容器スプレイ弁吐出器 出口積算流量 (AM用)	1	1	①	—	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ弁吐出器出口積算流量 (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。	
			1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(圧減)の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ弁吐出器出口積算流量 (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。	
		代付格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	①	—	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却用水ピット水位の傾向監視により代付格納容器スプレイポンプ出口積算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	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(圧減)の傾向監視により代付格納容器スプレイポンプ出口積算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。	
		水源の確保	燃料冷却用水ピット水位	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
				2	1	①	—	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						抽出パラメータ				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	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		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		
b. 燃料取扱用水ピットから 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 操 作	水	補助給水ピット水位	2 (2)	①	—	代幹格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	代幹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頭とす るポンプの在水量の合計により、水源 の片側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。		
			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	—	—	—	—	—	—		
			代幹非常用送電機電圧、電 力、周波数	6	③	代幹非常用送電機の運 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(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				
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (2) 燃料取替用水ピットから1次系統水タンク及びほう蔵タンクへの切替え	燃料取替用水ピットから1次系統水タンク及びほう蔵タンクへの切替え	原子炉圧力容器 への注水量	低圧注入流量	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水源地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。	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	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	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。	
			高圧注入流量	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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。	
			1次系統水タンク水位	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	
			ほう蔵タンク水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	
			1次系統水タンク水位	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	
			ほう蔵タンク水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	
			ほう蔵タンク水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	

全：すべ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	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			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. 燃料取替用水ピットから 1次系純水タンク及びほうろ タンクへの引替え	操作 水源の確保	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	燃料取替用水ピット水位 (圧検)	2 (2)	2	1	1	1	注水先である格納容器取替用水ピット 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却器 出口流量 (AM用)	1	—	—	B—格納容器スプレイ冷却器 出口流量 (AM用)	1	1	1	0	0	B—格納容器スプレイ冷却器出口流量 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 ンプ出口流量近隣の燃料取替用水ピッ ト水位を本源とするポンプの圧水流量の 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	—	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	0			
			高圧注入流量	2 (2)	—	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1			
			低圧注入流量	2 (2)	—	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1			
			充てん流量	1	—	—	充てん流量	1	1	0	0	0			
			代替格納容器スプレイポン プ出口流量	1	—	—	代替格納容器スプレイポン プ出口流量	1	1	1	1	0			
			1次系純水タンク水位	1	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—			—
			ほうろタンク水位	2 (2)	—	—	ほうろタンク水位	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	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	
											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			
1.13.2.3 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	最終ヒートシンクの確保	水源の確保	補助給水流量	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (1)	1 (1)	水源である補助給水ピット水位の傾向を把握することにより、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。
				2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向を把握することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
				2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	補助給水ピット水位	1 (1)	1 (1)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向を把握することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
				2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	補助給水ピット水位	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向を把握することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
				2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	補助給水ピット水位	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向を把握することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
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	水源の確保	水源の確保	2次系純水タンク水位	2	2	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)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	
				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PAM	SBO影響 A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				
										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	電源	油断線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	②	油断線 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	—	—	—	—
			甲仲線電圧, 乙仲線電圧	4	0	0	③	甲, 乙仲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-直流コントロールセクタ母線電圧	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	—	—	—	—
a. 代替非常用発電機又は可搬型代替電源車によるメタクトラ A 系及びメタクトラ B 系受電 (代替非常用発電機によるメタクトラ A 系及びメタクトラ B 系受電)	操作	電源	油断線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	②	油断線 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	—	—	—	—
			甲仲線電圧, 乙仲線電圧	4	0	0	③	甲, 乙仲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-直流コントロールセクタ母線電圧	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(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						抽出パラメータ				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器		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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
a. 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 (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)	電源	電源	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	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	
b. 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 (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)	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-直流コントローラセ 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-計測用交流 分電盤電圧	8	0	0	③	計測用交流分電盤の受 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 A直流電源を 延命した場合	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 準 電源 操作		電源 電源	6ーA, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			4ー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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6.6 kV 治支線1, 2号線電 圧	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6.6 kV 治支線1, 2号線路 電圧表示灯	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6ーA, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4ーA1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, Bー直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B, C, Dー計装用交流 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	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. 号間連絡ケーブル又は号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系変電（号間連絡ケーブルを使用したメタクラA系又はメタクラB系変電）	判断基準	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B母線電圧(他号所)	1, 2号中央制御室に設置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
c. 号間連絡ケーブル又は号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系変電（号間連絡ケーブルを使用したメタクラA系又はメタクラB系変電）	操作	電源	A, B-ディーゼル発電機電圧(他号所)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		電源	A, B-直流コントローラセクタ母線電圧	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B, C, D-計装用交流分電器電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-ディーゼル発電機電圧, 電力, 周波数(他号所)	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												
	判断 基準 律	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-ディーゼル発電機電 圧(他号炉)																							
c. 号炉間連絡ケーブル又は 号炉間連絡予備ケーブルを使用 したメタタクラA系及びメタ タクラB系受電(号炉間連絡予 備ケーブルを使用したメタタ クラA系又はメタタクラB系受 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	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-直流コントローラセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計器用交流 分電器電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B-ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)																				

全: すべ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 A直流電源を 延命した場合	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						
d. 閉閉所設備を使用したメ タクラA系又はメタクラB系 受電	判 所 基 礎 律	電 源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6-A, B母線電圧(他号 所)	1, 2号中央制御室に設置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-ディーゼル発電機電 圧(他号所)	1, 2号中央制御室に設置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
操 作	電 源	電 源	4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B-直流コントローラセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B, C, D-計器用交流 分電器電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B-ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号所)	1, 2号中央制御室に設置	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全: すべ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		
					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 (1) 代替直流電源設備による給電	電源 判 断 基 準 機 作	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	②	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-直流コントロールセ ンタ母線電圧
b. 可搬型代替直流電源設備 による給電	電源 判 断 基 準 機 作	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	②	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-直流コントロールセ ンタ母線電圧

全：すべ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 A直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 A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	SBO影響 B直流電源を 延命した場合			
									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 (2) 常設直流電源喪失時の運転器用直流電源確保 a. 常設出力電源喪失時のA 直流母線及びB直流母線受電 (代替非専用発電機によるメ タタラA系及びメタタラB系 受電)	電源	判断基準	拍吟線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	②	拍吟線1L, 2Lの受 電状態を監視するハラ メータ	—	—	—	—	—		
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	③	後志幹線1L, 2Lの 受電状態を監視するハ 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 を監視するハラメータ	—	—	—	—	—	—	
			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 るハラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			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 転状態を監視するハラ 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 状態を監視するハラ 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 状態を監視するハラ 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 監視するハラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			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 電状態を監視するハラ メータ	—	—	—	—	—	—	—
			代替非専用発電機電圧, 電 力, 周波数	6	0	6	③	代替非専用発電機の運 転状態を監視するハラ 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 A直流電源を 延命した場合	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						
a. 常設直流電源感入時のA 直流母線及びB直流母線は検受電 (後継変圧器によるメタクラ Δ系又はメタクラB系受電)	判断 基準 律	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替非常用発電機電圧, 電 力, 周波数	6	6	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
操作	電源	6.6 kV 治支線1, 2号線電 圧	1, 2号中央制御室に備置		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6.6 kV 治支線1, 2号線路 電圧表示灯		1, 2号中央制御室に備置		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSO影響		計器故障等	SSO		
					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				
a. 常設直流電源喪失時のA 直流母線及びB直流母線受電 (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	常用及び非常用直流母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—		
	操作	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用直流母線の受電 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-計測用交流 分電盤電圧	8	0	0	③	計測用交流分電盤の受 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	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			
a. 常設直流電源発生時のA 直流母線及びB直流母線給電電 源(号炉間連絡ケーブル)を使用 したメタタカラA系又はメタク ラB系受電)	電源 判 断 基 準		6-A, B母線電圧	4 (2)	直後	A直流電源を 延命した場合	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B母線電圧(他号 炉)	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			A, B—ダイゼンセル発電機電 圧(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B母線電圧	4 (2)	直後	A直流電源を 延命した場合	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	操 作		4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	直後	A直流電源を 延命した場合	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			A, B—直流コントローラセ ンタ母線電圧	2	直後	A直流電源を 延命した場合	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B, C, D—計装用交流 分電器電圧	8	直後	A直流電源を 延命した場合	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B—ダイゼンセル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: すべ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 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	計器故障等	SBO	
	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号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B—ダイゼンセル発電機電 圧 (他号炉)	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—
a. 常設直流電源喪失時のA 直流母線及びB直流母線電 圧(開閉所設備を使用したメ タクラA系又はメタクラB系受 電)	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—計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	—	—	—	—	—	—	
			A, B—ダイゼンセル発電機電 圧, 電力, 周波数 (他号炉)	1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべ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	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. 常設直流電源喪失時のA 直流母線及びB直流母線給電電 (号炉間連絡予備ケーブル)を 使用したメタクラA系又はメ タクラB系受電)	判 断 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号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			A, B—ディーゼル発電機電 圧(他号炉)					1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
換 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		A, B—ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)					1, 2号中央制御室に設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全: オブ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	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響																							
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																						
1.14.2.3 代替所内電気設備による対応手順 (1) 代替所内電気設備による給電	電源	判断基準	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	②	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	-	-	-	-	-																				
															A, B-直流コントローラセ ンタ母線電圧	2	2	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	8	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	-	-	-	-
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-直流コントローラセ ンタ母線電圧	2	2	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	8	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

全：すべ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						抽出パラメータ						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		
					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				
1.14.2.4 燃料の補給手順 (1) ディーゼル発電機燃料油貯油槽又は燃料タンク(SA)から可搬型タンクローリーへの補給(ディーゼル発電機燃料油貯油槽から補給する場合)	相機監視機能	A、B-ディーゼル発電機燃料油貯油槽油面	4	4	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—			
			1	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—				
	相機監視機能	A、B-ディーゼル発電機燃料油貯油槽油面	4	4	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—			
			1	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—				
1.14.2.4 燃料の補給手順 (1) ディーゼル発電機燃料油貯油槽又は燃料タンク(SA)から可搬型タンクローリーへの補給(ディーゼル発電機燃料油貯油槽から補給する場合)	相機監視機能	A、B-ディーゼル発電機燃料油貯油槽油面	4	4	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—			
			1	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—				
	相機監視機能	A、B-ディーゼル発電機燃料油貯油槽油面	4	4	2	2	③	燃料の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—			
			1	1	1	1	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						抽出パラメータ				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
					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) ディーゼル発電機燃料 油貯油槽又は燃料タンク (SM) から可搬型タンクロー リーへの補給 (燃料タンク (SA) から補給する場合)	判断基準	補機監視機能	燃料タンク (SM) 油面	1	1	1	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	1	1	1	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	燃料タンク (SM) 油面	1	1	1	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	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認 するパラメータ	—	—	—	—	—	
(2) 可搬型タンクローリー から各機器への補給	判断基準	補機監視機能	タンクローリー油タンク油面	1	1	1	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	1	1	1	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	抽出パラメータ 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	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	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	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)	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-ディーゼル発電機電圧	2	2	0	0	③	ディーゼル発電機の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—
			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	—	—	—	—	—

全：すべ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		パラメータ 分類	補給パラメータ 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			
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。	
	出力領域中性子束						1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)		
	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。
	中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	1	中性子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。
	中間領域中性子束						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

7.1.1 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		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	A直流電源を 延命した場合							
補助給水系の機能喪失の判断及び復 旧時の対応。	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 (広域)	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 (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。			
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	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。		
	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)	0	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。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1 (B)	1 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3	3	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汲水量により、水 源の容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

7.1.1 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		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	A直流電源を 延命した場合					
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びタービン駆動補助給水ポンプの再起動操作、電動主給水ポンプによる蒸気発生器への注水操作、SBO直後給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水整備）※	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（広域）	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（狭域）	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位（狭域）	3 (3)	3	3	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）	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3	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。
	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	3	2 (A, C)	2	補助給水流量である補助給水ピット水位と主給水ポンプの注水量により、水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。

全：すべ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	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	B直流電源を 延命した場合			
1次冷却系のフイードアンドブリード	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-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 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)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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。	
	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。	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。	
					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)	2	1	1		
					1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		
					燃料取替用水ヒート水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ヒー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)	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: 常用系から換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

7.1.1 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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
1次冷却系のフィードアンドブリー ド	格納容器取水ポンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	格納容器取水ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器内循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	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	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 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閥の 合弁により、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	0	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	0	0	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	
	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	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (3)	3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (3)	3 (3)	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。
	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (3)	0	3 (3)	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) の感 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-高圧側)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	0	蒸気発生器 水位 (広域) 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	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		
帯圧注入系動作の廃止	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 主要なラ メータにて 監視。
			1	1	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	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→高温度側) 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→低温度側)	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

7.1.1 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	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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合						
再循環運転への切替	燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 燃料取替用水レベル水位 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	1	1	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。	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	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するサンプの注水時の注水位置を水源とするサンプの注水時の合計により、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	0	0			
								高圧注入流量	2	1	1			
								低圧注入流量	2	1	1			
								充てん流量	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		
								格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1			
								原子炉下部キャビティ水位	1	0	1			
								格納容器水位	1	1	1	0		
								燃料取替用水レベル水位	2	1	1			
								補助給水レベル水位	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											
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	1	1											
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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

7.1.1 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	B直後電源を 延命した場合				直後	B直後電源を 延命した場合				
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	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)	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 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	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。	
	燃料取替水レベル	2 (2)	2	1	①	燃料取替水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替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。	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	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。	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)	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。	
	原子炉圧力	3 (3)	3	0	①	原子炉圧力	3 (3)	3	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。
	原子炉圧力	3 (3)	3	0	①	原子炉圧力	3 (3)	3	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。
	原子炉圧力	3 (3)	3	0	①	原子炉圧力	3 (3)	3	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。
	原子炉圧力	3 (3)	3	0	①	原子炉圧力	3 (3)	3	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：常用系から機械を変更することで通常と同一39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							
蒸気発生器水位回復の判断※	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。	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→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。	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 (狭域) 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 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	明瞭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。	明瞭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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。	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 (狭域) の代替監視可能。	
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	補助給水流量	2 (2)	2 (全)	1	1	1	補助給水流量の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	補助給水流量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	2 (2)	1 (全)	1 (全)	①	-	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	2 (B)	2 (A, C)	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。	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。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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) 及び1次冷却材温度 (広域→高温側) 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→高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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) 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→高温側) 及び1次冷却材温度 (広域→低温側) 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→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。	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 (狭域) の代替監視可能。
	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	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。	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→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。	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 (狭域) の代替監視可能。

※：すべ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：常用系から線路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

7.1.1.1 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IPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はIPAM	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				
冷却ポンプ系による炉心冷却 系喪失による炉心冷却	低圧注入流量	2 (2)	1	0	①	—	—	2 (2)	1	1	水源である燃料冷却用水レベルの低下による低圧注入流量の代り監視可能。	
	加圧器水位	4 (2)	1	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。	
	原子炉容器水位	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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	0	①	—	—	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次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (3)	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。	
	1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (3)	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。	
	炉心出口温度	1	1	1	①	—	—	1	1	1	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。	
	加圧器圧力	4	4	0	①	—	—	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	①	—	—	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—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	①	—	—	3 (3)	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—低温度) 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	—	—	1	1	1	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	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。		
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	—	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—高温度) 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。		
1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3	3 (全)	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。	

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

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 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合		
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→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)	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)	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器再加熱器サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器再加熱器サンプ水位 (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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器再加熱器サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器再加熱器サンプ水位 (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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
全交流動力電源喪失及びブランチトリップの発生	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。	
	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) の若に 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。	
	出力領域中性子束	4	2	2	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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性子領域中 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。	
	中性子領域中性子束	2 (2)	1	1	①	—	中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	1	中間領域内であり中間領域中性子束 により中性子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	中間領域内であり中間領域中性子束 により中性子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 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 (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。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	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。

全：すべ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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
全交流動力電源喪失及びブランチトリップの確認	加圧器水位	4 (2)	4	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。		
	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	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-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過剰状態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	2	1	1		
		1次冷却材流量 (広域-高温側)	3 (3)	3	3 (全)			1次冷却材流量 (広域-高温側)	3	3	3 (全)	0	0	
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	3 (全)			蒸気発生器水位 (広域)	3	3	2 (A, C)	1 (B)	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。
	蒸気発生器水位 (広域)	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (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	3 (全)			補助給水流量	3	3	1 (B)	2 (A, C)	2	
		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (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。
		1次冷却材圧度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	①	—	1次冷却材圧度 (広域-低温側)	3	3	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧度 (広域-低温側) 及び1次冷却材流量 (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。
	主蒸気ライン圧力	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3	3	2 (A, C)	1 (B)	1	蒸気発生器水位 (広域) 及び補助給水流量の傾向監視により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。
		補助給水流量	3 (3)	3	3 (全)			補助給水流量	3	3	1 (B)	2 (A, C)	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

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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合							
タービン駆動補助給水ポンプの起動及び補助給水流量確立の確保	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)	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 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び1次冷却材流量 (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)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び1次冷却材流量 (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。	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	3	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量である補助給水ピット水位と異なるポンプの注水量により、水の貯留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。		
	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	3	3	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び1次冷却材流量 (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。	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	3	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量である補助給水ピット水位と異なるポンプの注水量により、水の貯留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。		
	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	3	3	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び1次冷却材流量 (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。	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	3	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量である補助給水ピット水位と異なるポンプの注水量により、水の貯留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。		
	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	3	3	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び1次冷却材流量 (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。	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

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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
1次冷却材漏えいの判断	1次冷却材圧力 (広域)	2 (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。 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)	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。 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。
	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。	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	—	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 主要パラ メータにて 確認。
	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	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	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。
	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	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。	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	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	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。

全、すべ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		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				
			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 冷却材種々の判断	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 (低レンジ)	2 (2)	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システムの傾向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 主要小字 メモにて 掲載。
	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) 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 主要小字 メモにて 掲載。
	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	規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。	監視事項は 主要小字 メモにて 掲載。
	原子炉下部キャビティ水位	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 メモにて 掲載。
	燃料取替用水レベル	2 (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、注水循環量であるB-格納容器スプレッド冷却器出口積算流量 (AMU)、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 メモにて 掲載。
	補助給水レベル	2 (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、注水循環量であるB-格納容器スプレッド冷却器出口積算流量 (AMU)、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 メモにて 掲載。
	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 主要小字 メモにて 掲載。
	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 (狭域) との相関関係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 メモにて 掲載。
	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 主要小字 メモにて 掲載。
	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 (狭域) との相関関係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 メモにて 掲載。

全、すべ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 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			
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 (乾燥)	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。	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 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (乾燥) 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 (乾燥)	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 より蒸気発生器水位 (乾燥) 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 (乾燥) 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 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	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 (乾燥) 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 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (乾燥) 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。
	蒸気発生器水位 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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 (乾燥) 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→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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 (乾燥) 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)	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。
1次冷却材ポンプ出水圧り隔離弁等 の閉止	—														
不要直流電源負荷切離し	—														

全：すべ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			計器故障等	SBO	
			直後	A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合			直後	A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合			
炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	抽出パラメータ 分類理由	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)	3 (全)	①		1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	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	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。
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	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。
主蒸気ライン圧力	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	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 補助給水流速の代替監視可能。	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		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	蒸気発生器水位 (広域) 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。
		1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①		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 : 常用系から線路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

7.1.2 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 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
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)	0	3 (全)	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 (狭域) 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→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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→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。 監視事項は主要メータにて確認。		
蓄圧注入系動作の確認	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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。 監視事項は主要メータにて確認。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1 (B)	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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。 監視事項は主要メータにて確認。		
アニュラス空気浄化系及び中央制御盤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

7.1.2 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	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			
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	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	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。	
	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	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)	3	0	①	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	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。	
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	0	①	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	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。	

* 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		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電源電源を 延命した場合					直後	B電源電源を 延命した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 円滑	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)	3 (全)	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。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	2 (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速の代替監視可能。	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	—	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速の代替監視可能。	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：常用系から線路を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

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		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			計器故障等	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			
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)	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 主要メータにて 監視。					
							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-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 (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)	3 (全)	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 (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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	①	3 (3)	3 (全)	1 (B)	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、水源の点検や使用量を推定可能。	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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合							
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→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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 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	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	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。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。				
	加圧器圧力	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 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)	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→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	—	加圧器水位	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。				
	サブクール度	4 (2)	4	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉監視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	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	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	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	3	0	0	0	0	0	0
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3	3	3	0	0	0	0	0	0
	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	0	0	0	0	0	0

* 1：常用系から機械を変更することで通常と同一39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		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 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合			
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水	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。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
						B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 熱量 (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の燃料取替用水ピッ ト水位を水源とするポンプの注水閥の 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		
						加工器水位	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば加工器水位により 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)	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。	
						炉心出口温度	1	1	1*1	0		
						1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3 (全)	0		
						1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3 (全)	0		
						燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	本項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)	2	2	1	加工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。							
加工器水位	4 (2)	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	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	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

7.1.2 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 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		
代替冷却器システム/レイポンプによる 代替炉心注水 (B-系タービンポンプ (旧炉心注水)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	—	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→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 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	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				
	加圧器圧力	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 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)	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→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。				
	原子炉容器水位	4 (2)	4	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。				
	サブクール度	4 (2)	4	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。	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	2	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	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	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	0	3	(全)	0	0	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

* 1：常用系から機械を変更することで通常と同一39点を連続監視可能

※ 劣化性能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				抽出パラメータの代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					
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水 (B-英てんポンプ (旧己冷却) による代替炉心注水) ※	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	B-英格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	B-英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、英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回数の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
	原子炉容器水位	1	1	1	0	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)、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。		
	原子炉容器水位	1	1	0	0	炉心出口温度	1	1	1*1	0			
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	0		
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	3	0	
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	3	0	
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	3	0	
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	3	0	
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	3	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：常用系から機軸を変更することで通常と同じ99点を監視監視可能

※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					抽出パラメータの代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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
格納容器内自然対流冷却及び高圧代 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	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	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 主要メータにて 確認。
	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 (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 主要メータにて 確認。
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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 主要メータにて 確認。
	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 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器スプレイ流量	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ピッ ト水位を水脈とするポンプの注水量の 合計により、水脈の増減や使用量を推 定可能。	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ピッ ト水位を水脈とするポンプの注水量の 合計により、水脈の増減や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。
	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 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器スプレイ流量	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ピッ ト水位を水脈とするポンプの注水量の 合計により、水脈の増減や使用量を推 定可能。	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ピッ ト水位を水脈とするポンプの注水量の 合計により、水脈の増減や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。
	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 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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

7.1.2 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	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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
炉芯手段	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	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。	1	1	0		
	格納容器水位	1	1	1	格納容器水位	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)	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)	1	1	補助給水ピット水位	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	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	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)	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)	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。	
	高圧注入流量	2 (2)	1	①	高圧注入流量	2 (2)	1	1	高圧注入流量の傾向監視により高圧注 入流量の代替監視可能。	
原子炉容器内自然対流冷却及び高圧代 替再循環運転	加圧器水位	4 (2)	1	①	加圧器水位	4 (2)	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。
	原子炉容器水位	1	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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	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。	
	原子炉容器水位	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		
	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	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 クール状態の連続監視を監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	0	0	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	0	0		
	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	0	①	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)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	炉心出口圧度	1	1	1	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)	0	①	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)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	①	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	0	1	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: 常用系から接続を変更することで通常と同じ30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	検出パラメータ 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	B電源喪失時 延命した場合					直後	B電源喪失時 延命した場合				
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→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度例)	3 (3)	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	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度例)	3 (3)	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 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 (全)	1 (全)	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。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	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。	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	—	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) 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)	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。
									1次冷却材温度 (広域→低温度例)	3 (3)	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。	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→高温度例)	3 (3)	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。	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

7.1.2 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 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			
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)	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 主要メータにて 確認。	
			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。									
			3 (全)	3 (全)	0										
	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 主要メータにて 確認。
原子炉補機冷却水の復旧作業※	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)	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、水の名称や使用量を推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
			3 (全)	3 (全)	0	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

※有効性評価上考慮しない機件

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			
	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 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
			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由				評価
								計器故障等 SBO

【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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
原子炉補機冷却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確認。		
	出力領域中性子束	3	3	3	—	—	1次冷却材温度 (広域—高範囲)	3	3	3	0	1次冷却材温度 (広域—低範囲) と1次冷却材温度 (広域—高範囲) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。		
							1次冷却材温度 (広域—低範囲)	3	3	0	(全)			
	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。	
中性子領域中性子束								2	2	1	1	(2)		
中性子領域中性子束	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。		

全：すべ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			パラメータ 分類	代替パラメータ 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電源喪失を 延命した場合	B電源喪失を 延命した場合					直後	A電源喪失を 延命した場合	B電源喪失を 延命した場合				
原子炉補機冷却機能喪失及び補助給水 流量低下の検出	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)	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。	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)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	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)	1 (B)	①	—	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流量により、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。		
原子炉補機冷却機能及び排排用空気 供給機器の回復操作																
原子炉補機冷却機能喪失時の対応																

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

※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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
1次冷却材補えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	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	—	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。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (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-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。
	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (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)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。 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内圧度の代替監視可能。
	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	—	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内圧度の代替監視可能。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力(AM用)により格納容器内圧度の代替監視可能。
	格納容器内高レンジエアリアモニタ	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)	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ガスモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアリアモニタの代替監視可能。
	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	—	モニタリングガス	7	7	0	0	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アリアモニタの代替監視可能。
	格納容器内高レンジエアリアモニタ	2 (2)	2	1	①	—	モニタリングガスモニタ	1	1	0	0	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の代替監視可能。 エアロクエリアモニタ及び炉内設計圧領域エアリアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアリアモニタの代替監視可能。
	格納容器内高レンジエアリアモニタ	2 (2)	2	1	①	—	炉内設計圧領域エアリアモニタ	1	1	0	0	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。

全：すべ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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
1 冷却材補給量の判断	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	測定電源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。
			2	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	1	0	格納容器水位						
			2	1	1	1	燃料取料用水ピット水位						
			2	1	1	1	補助給水ピット水位						
			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	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						
			2	1	1	1	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 (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		パラメータ 分類	代替パラメータ 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				
補給給水系統機能喪失の判断	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 (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。		
	蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	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)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	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。		
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (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)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	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。		
	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)	3 (3)	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。		
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (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)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	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。		
	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)	3 (3)	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。		
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (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次冷却材ポンプ出水戻り隔離弁等 の閉鎖作	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (全)	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	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

7.1.3 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電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合			直後	A電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1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)	0	3 (全)	1次冷却材温度により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)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	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 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	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。	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次冷却材温度 (広域→高温度)	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	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	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。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	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)	1.2 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

* 1 : 常用系から路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	B電源を 喪失した場合					直後	B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次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度) 1次冷却材温度 (広域→低温度)	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	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	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→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	3	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。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	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。
							炉心出口温度	1	1	1*1	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*1	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。

* 1 : 常用系から監視を変更することによって通常と同じ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		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	B直流電源を 延命した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 円滑	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)	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	—	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。	
	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)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	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	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。
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 円滑	補助給水流速					—	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。	
	主蒸気ライン圧力		3 (3)	1 (B)	①	—	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 (広域) の傾向監視に より補助給水流速の代替監視可能。
				1.2 (6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0
			1.2 (6)	3 (全)	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。
			1.2 (6)	3 (全)	①	—	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 : 常用品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

7.1.3 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 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
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)	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。		
							1次冷却材温度 (広域-高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0			
蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (3)	-	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	副冷却器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)	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)	0			
補助給水ピット水位	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 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。	
							蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	0			
							1次冷却材温度 (広域-高温度側)	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

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			
代替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→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	0	3 (全)	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	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。	
	加圧器圧力	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→高温側)	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。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	原子炉圧力容器内の燃料状態であれば 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。	3 (3)	0	3 (全)	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	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。	
						B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)	1	1	1	0	
						格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	
						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。
						低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	
					去てん流量	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		

* 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		抽出パラメータ 分類	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			
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	加水器水位	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば加水器水位により 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	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)、炉心出口風度、1次冷却材風度 (広域→高風側) 及び1次冷却材風度 (広域→低風側) 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。	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	①	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)、炉心出口風度、1次冷却材風度 (広域→高風側) 及び1次冷却材風度 (広域→低風側) 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。	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	①	炉心出口風度	1	1	1*1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口風度、1次冷却材風度 (広域→高風側) 及び1次冷却材風度 (広域→低風側) 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。	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	①	1次冷却材風度 (広域→高風側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口風度、1次冷却材風度 (広域→高風側) 及び1次冷却材風度 (広域→低風側) 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。	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	①	1次冷却材風度 (広域→低風側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口風度、1次冷却材風度 (広域→高風側) 及び1次冷却材風度 (広域→低風側) 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。	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	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本項である燃料取替用水ピット水位及び燃料取替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	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本項である燃料取替用水ピット水位及び燃料取替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	①	加水器水位	4 (2)	4	1	1	加水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	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	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) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口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 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合		
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水 (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	—	—	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 監視。	
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。	
	加圧器圧力	4 (2)	—	—	—	—	—	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	—	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 監視。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	—	計測範囲内であれば原子炉監視水位に 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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 全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

7.1.3 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		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 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合			
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水 (B-高てんポンプ (日工冷却) による代替炉心注水) ※	原子炉容器水位	1	1	0	①	原子炉容器水位	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替監視可能。	
	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→高温度側) 及び1次冷却材温度 (広域→低温度側) により原子炉圧力容 器内がサブクールド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。	
	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→高温度側)					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)					1次冷却材温度 (広域→低温度側)	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：常用系から供給を喪失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要件

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	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DAM	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					
格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替再循環運転	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	飽和温度/圧力の関係をj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	飽和温度/圧力の関係をj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 主要メータにて 確認。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	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 (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 主要メータにて 確認。
								格納容器圧力 (表減)	1	1	0	0			
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	飽和温度/圧力の関係をj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ニ ット入口温度/出口温度の代替監視 可能。	

* 1 : 計器取付け監視可能

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		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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
格納容器内自然冷却廃炉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。	
	燃料取替用水レベル水位	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)	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とするサンプの注水開始水位を水源とするサンプの注水開始水位により、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	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	①	—	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	①	—	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	①	—	充てん流量	1	1	0	0			
	燃料取替用水レベル水位	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			
	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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1		測定範囲内であれば連続的な監視が、できず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。
	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。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0			
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	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、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。		
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1			
燃料取替用水レベル水位	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)	1	1	1	0	0			
燃料取替用水レベル水位	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	1	0			
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 (狭域)	2 (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		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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
原子炉補機冷却水の低圧変換	高圧注入流量	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水取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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	加圧器水位	4 (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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	格納容器水位	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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	原子炉容器水位	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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	サブクール度	1	0	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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	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) 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とで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	燃料取替は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。	燃料取替は 主要メータにて 確認。
	炉心出口温度	1	1*1	①	—	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-高温側) の代替監視可能。	燃料取替は 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：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

7.1.4 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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	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。		
			2	3 (全)				3	0	1次冷却材温度 (広域—高信頼) と1次冷却材温度 (広域—高信頼) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。				
			3	3 (全)				3	0 (全)					
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	出力領域中性子束 中性子源領域中性子束	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確認。		
			2	2				1	1	中間領域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。				
			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

7.1.4 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	SBO影響		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 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	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
安全注入シケケンス作動状況の確認	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	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	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	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	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	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	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	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。	
									格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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)	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、水源の予備や使用量を推定可能。	
									格納容器スプレイ流量	2	0	0		
									高圧注入流量	2	1	1		
低圧注入流量	2	1	1											
充てん流量	1	0	0											
代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0											
加圧器圧力	4	0	0											
1次冷却材圧力 (広域)	3	3	0											
1次冷却材圧力 (広域)	3	3	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
帯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 確認。	
			1	1			1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (全)	3 (全)	0				
			0	0			1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (全)	3 (全)	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

7.1.4 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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
1次冷却材の漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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		1	0	0		原子炉格納容器水位	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉格納容器水位がサブクール状態か過熱状態かを監視すること、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。		
	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	3		1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	3	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	1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	3	0	原子炉格納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	3	3		1次冷却材温度(広域-低温側)	3	3	0	3	原子炉格納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)	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。	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	2 (2)	2	1	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。		
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	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。	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	2	0	飽和温度/圧力の関係を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 延命した場合					直後	B交流電源を 延命した場合											
1 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)	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システム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 主要小ス 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)	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 主要小ス メモータにて 確認。								
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	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 主要小ス メモータにて 確認。								
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (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。	監視事項は 主要小ス メモータにて 確認。								
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	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、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)、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 主要小ス メモータにて 確認。							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	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、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)、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 主要小ス メモータにて 確認。							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)	1	1	1	0	0	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、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)、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 主要小ス メモータにて 確認。							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	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水位、 補助給水レベル水位、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)、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 主要小ス メモータにて 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)	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 主要小ス 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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合							
格納容器スプレイ注入機能喪失の計器	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	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 監視。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧感)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧感) 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。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	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 (圧感) 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 監視。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	0	①	-	格納容器圧力 (圧感)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	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 (圧感) 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。
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	①	-	格納容器圧力 (圧感)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧感)	2 (2)	2	1	1	注水缶である格納容器再循環サンプ水位 (圧感) 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 監視。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	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	注水缶である格納容器再循環サンプ水位 (圧感) 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 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

7.1.4 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	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								
格納容器スプレイ注入機能喪失の判 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	測定電源内では連続的な監視がで 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。								
	燃料取料用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1			水源である燃料取料用水ピット水位、 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	2	1				
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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。	2	2	1				
	原子炉格納冷却水サージタンク水位	2 (2)	2	2	1	1	①	—	格納容器再循環ユニット入口流量/出 口流量の傾向監視により原子炉格納冷 却水サージタンク水位の代替監視可 能。	2	0	2*1	2*1			
	原子炉格納冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	1	1	1	1	①	—	—	原子炉格納冷却水サージタンク圧力 (AM用)により原子炉格納冷却水サー ジタンク圧力 (可搬型)の代替監視可 能。	1	1	1	1			
	格納容器再循環ユニット入口流量/ 出口流量	2	0	2*1	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 ニットの入口流量/出口流量の代替監視 可能。	2	2	1	1			
	原子炉格納冷却水サージタンク圧力	1	1	1	1	①	—	—		4 (2)	4	1	1			
	格納容器再循環ユニット入口流量/ 出口流量	2	2	2*1	2*1	①	—	—								
	原子炉格納冷却水サージタンク圧力	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：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電源喪失した場合			直後	B電源喪失した場合								
格納容器スプレイ注入機能喪失時の対応 (格納容器スプレイ注入機能の回復操作) ※	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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→高温度側) 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→高温度側) 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)	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→高温度側) 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→高温度側) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	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。				
												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。				
												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。				
												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。				
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	-	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。				
												蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)
主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	-	3	3	3	3	3	1次冷却材温度 (広域→高温度側) 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)	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。
											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→高温度側) 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	3 (全)	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→高温度側) 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：常用系から誤検を要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込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	SSD		
			直後	B電源喪失した場合			直後	B電源喪失した場合				
格納容器スプレイ注込機能喪失時の対応 (蒸気発生器2次側によるから作動) ※	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	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)	0	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)	0	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。	監視事項は主要メータにて確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	朝野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。	監視事項は主要メータにて確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	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。	監視事項は主要メータにて確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0	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、水源の予無や使用量を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。	
	燃料取替用水ピット補助操作※	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0	2 (2)	2 (2)	1 (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。	監視事項は主要メータにて確認。
		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)	1	1	1	0	2	2	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 格納容器スプレイ流量、再注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代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合計により、水源の予無や使用量を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。
		格納容器スプレイ流量	2	2	2	0	2	2	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 格納容器スプレイ流量、再注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代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合計により、水源の予無や使用量を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。
		高圧注入流量	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0	2	2	1 (1)	1 (1)	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 格納容器スプレイ流量、再注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代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合計により、水源の予無や使用量を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。
	低圧注入流量	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2	2	1 (1)	1 (1)	低圧注入流量	監視事項は主要メータにて確認。	
	充てん流量	1	1	0	0	1	1	0	0	充てん流量	監視事項は主要メータにて確認。	
	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	1	1	1	0	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	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

※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					
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)	2	1	1	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。	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	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サンプの注水開始計により、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	0	0		
								高圧注入流量	2	1	1		
								低圧注入流量	2	1	1		
								充てん流量	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		
								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。	
								原子炉下部キャビティ水位	1	0	1		
								格納容器水位	1	1	0		
								燃料取替用水レベル水位	2	1	1		
								補助給水レベル水位	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										
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0										
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 (広域) と主要パラメータ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

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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合			
再循環運転への切替支	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)	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	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	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次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	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→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	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	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→低温度) 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	—	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	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)	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：常用系から機械を変更することで通常と同一39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PAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合				
再循環運転への切替え（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	①	—	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2	1	1	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。	
							B一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	0	0		
							高圧注入流量	2	1	1	B一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サンプの注水時の注水流量を水源とするサンプの注水時の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
							低圧注入流量	2	1	1		
							充てん流量	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		
							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監視が、できず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		
							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。	
							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。
							補助給水レベル水位	2	2	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	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	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）と主要メータ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

※有効性を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

7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機器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				
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→高温度間）	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域→低温度間）	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度（広域→高温度間）により1次冷却材温度（広域→高温度間）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→低温度間）	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域→高温度間）	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域→高温度間）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	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	1	①	—	1次冷却材温度（広域→高温度間）	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→高温度間）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	0	①	—	1次冷却材温度（広域→低温度間）	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→低温度間）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	2 (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	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	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。	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）	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）	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。

全：すべ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：常用系から機械を変更することで通常と同一39点を連続監視可能

※ 劣化性能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	SBO
	計器名称	計器数 ()内はDAM	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DAM	SBO影響		評価					
			直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
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	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 主要ベータ 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	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	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。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。		
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2 * 1	2 * 1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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	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。	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	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水期である燃料取替用水ピット水位、 燃料貯蔵ピット水位、注水槽算定水 量、B-格納容器スプレイ出口温度、コ レ算流量 (AM用)、格納容器再循環サ ンプ水位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 主要ベータ メータにて 確認。		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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 (狭域) 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 (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	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 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要ベータ メータにて 確認。		

* 1 : 計器取り分け監視可能

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										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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
高圧再循環運転及び格納容器内自然 対流冷却	1次冷却材圧力 (広域)	2 (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	3	3	3	3 (全)	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→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	3	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。
	燃料取扱器用水レベル水位	2 (2)	2	2	2	2	2 (2)	1	燃料取扱器用水レベル水位 傾向監視により高圧注入流量の代替 監視可能。	2	2	1	1	水廻りである燃料取扱器用水レベル 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	2 (2)	2	2	2	2	2 (2)	4	加圧器水位	4	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	0	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。
	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	2 (2)	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 水位変化により高圧注入流量の代替 監視可能。	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替 監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	3	3	3	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) によ り1次冷却材圧力 (広域→高温度) の 代替監視可能。	3	3	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) によ り1次冷却材圧力 (広域→高温度) の 代替監視可能。
	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1*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→高温度) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	3	3	3	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) によ り1次冷却材圧力 (広域→高温度) の 代替監視可能。	3	3	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) によ り1次冷却材圧力 (広域→高温度) の 代替監視可能。
炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1*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→低温度) 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

7.1.5 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	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	直後				B直流電源を 延命した場合					
原子炉自動トリップ不能の判断 (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) ※	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	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。
	出力領域中性子束 (広域—高領域)	3	3	3	3	(全)	—	1次冷却材温度 (広域—高領域) の若により出力領域中性子束の代替監視可能。	3	3	0	0	1次冷却材温度 (広域—低領域) と1次冷却材温度 (広域—高領域) の若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。
	出力領域中性子束 (広域—低領域)	3	3	3	3	(全)	—	出力領域中性子束又は中性子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	出力領域中性子束又は中性子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。
	中性子領域中性子束	2	2	1	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領域中性子束の代替監視可能。	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	2	1	1	①	—	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	—	—

※：すべ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PAM	SBO影響		パラメータ 分類	代替パラメータ 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						
ATWS緩和設備の作動及び作動状況監視	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)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) 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)	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	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。		
	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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。	
	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域→低圧側) 及び1次冷却材圧力 (広域→高圧側) 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。	

全、すべ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	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交流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合 B交流電源を 喪失した場合		
ATWS検知設備の作動及び作動状況確認	出力領域中性子束	4	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。
	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	(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)の両方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	4	3	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3	3	(全)	0	(全)
	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領域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。
	中性子領域域中性子束	2	2	1	①	—	中性子領域域中性子束	2	2	1	1	測定範囲内であれば中間領域域中性子束により中性子領域域中性子束の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	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。
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3	3	(全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	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	(全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	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→高温度)	3	3	(全)	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→高温度)の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3	3	(全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3	3	(全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)により1次冷却材圧力 (広域→高温度)の代替監視可能。

*1：常用系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

7.1.5 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タンク水位 の異常	ほうげんタンク水位	2 (2)	2	1	緊急ほうげん濃縮中性子束	1	0	0	緊急ほうげん濃縮中性子束によりほうげんタンク水位を推定し、水源の異常や使用量を推定可能。	緊急ほうげん濃縮中性子束は、主配管にメータにて検出され、中間領域中性子束、中性子除根中性子束の指示低下により水源の有無を推定可能。
			1	1	中間領域中性子束	4	2	2	知心へのほうげん濃縮中性子束の反応が追加されていることを出力領域中性子束、中間領域中性子束、中性子除根中性子束の指示低下により水源の有無を推定可能。	
			—	—	—	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

7.1.5 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	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 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			
原子炉未知境界状態の確認	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	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。	
		1次冷却材温度 (広域—高範囲)	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域—高範囲) と1次冷却材温度 (広域—高範囲) の若により出力領域中性子束の代替監視可能。	3 (3)	0	3 (全)	—	—	
		1次冷却材温度 (広域—低範囲)	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	—	—	—	—	—	—	—	—
	出力領域中性子束	2	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。	
		中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	1	①	—	中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	1	—	—
		中間領域中性子束	2 (2)	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	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	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		
原子炉未監視状態の確認	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①		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。 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 メータにて 確認。
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	①		3 (全)	3 (全)	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 メータにて 確認。
	1次冷却材温度(広域→高温度)	3 (3)	3	0	0			3 (全)	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 メータにて 確認。
	加圧器圧力		4	4	0	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)	3 (3)	3	1	1	①		3 (全)	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 メータにて 確認。
	1次冷却材温度(広域→低温度)	3 (3)	3	3	0			3 (全)	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 メータにて 確認。
	1次冷却材温度(広域→高温度)	3 (3)	3	3	0			3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域→低温度)により1次冷却材圧力(広域→高温度)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)	3 (3)	3	0	0	①		1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高温度)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)	3 (3)	3	3	0	①		3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域→高温度)により1次冷却材圧力(広域→低温度)の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	炉心出口温度		1	1	1*1			1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高温度)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

7.1.5 原子炉停止機能喪失

a. 主給水流量喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		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	SBO影響		計器故障等	SBO
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合						A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合		
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)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) 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)	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	—	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。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温度側)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (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	1	1	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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	直後	SBO影響		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		計器故障等	
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合		
主蒸気ライン圧力		1,2 (6)	1,2 (全)	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 次側の飽和状態であれば、飽和出口圧 力の降下を利用して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。	
							1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却系が過水状態で蒸気発生器2 次側の飽和状態であれば、飽和出口圧 力の降下を利用して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。	
1次冷却系の減温、減圧		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。	
							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 (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。	
							1次冷却材圧度 (広域→高圧側)	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→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)	3 (全)	0	①	1次冷却材圧度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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	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	3 (全)	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→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。	
							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→低圧側) 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：常用系から機械を変更することで通常と同一39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

7.1.5 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 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		

【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	SBO影響		抽出パラメータ 分類	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			
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				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				3	0			
	中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	①	出力領域中性子束 中性子領域中性子束	4 (2)	4	2	出力領域中性子束又は中性子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：すべ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DAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDAM	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				
安全注入シケケンス作動状況の確認	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。
						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	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)	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。	
						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。	
						B-1格納容器スプレッドラ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)	1	①	-	格納容器スプレッドライ流量	2 (2)	2	0	0	B-1格納容器スプレッドライ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレッドライ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代格納容器スプレッドラ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、水源の予備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			
					低圧注入流量	2 (2)	2	1	1			
					充てん流量	1	1	0	0			
					代格納容器スプレッドライポンプ出口積算流量	1	1	1	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-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。		
					1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	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-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	B直流電源を 延命した場合		
1次冷却材の漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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	1	0	0	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	1	1	原子炉圧力容器内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。	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	3	3	3	0	原子炉圧力容器内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。	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	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)	3	3	3	3	3	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	3	3	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。
	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。	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	1	0	0	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	1	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。	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	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	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。	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

7.1.6 ECCS注水機能喪失

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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 延命した場合					直後	B交流電源を 延命した場合		
1 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)	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	監視事項は 主要小す 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	監視事項は 主要小す 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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要小す メータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	監視事項は 主要小す メータにて 確認。
	格納容器水位	1	1	—	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	監視事項は 主要小す メータにて 確認。
	燃料取器用水レベル	2 (2)	2	1	①	—	燃料取器用水レベル	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要小す メータにて 確認。
	補助給水レベル	2 (2)	2	1	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要小す 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 (AMH)	1	1	—	—	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMH)	1	1	1	0	監視事項は 主要小す 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	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	監視事項は 主要小す メータにて 確認。
	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	監視事項は 主要小す 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		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							
高圧注入系の機能喪失の判断	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	0	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 主要メータ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	0	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	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)	2 (2)	2	1	1	注水中でも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 (AMU)	1	1	1	0	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	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 (AMU) , 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	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—
格納容器水蒸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 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	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	3 (全)	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次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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→低温度) 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)	3 (全)	3 (全)	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	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	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。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	1.2 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

* 1 : 常用系から線路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		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 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
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 主要メータにて 監視。
	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)	0	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	1次冷却材温度 (広域—高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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—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 主要メータにて 監視。
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)	3 (全)	3 (全)	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 主要メータにて 監視。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	-	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	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 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

7.1.6 ECCS注水機能喪失

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 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	B直流電源を 延命した場合		
高圧注入系動作の確認及び警圧タンク 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	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次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度) 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→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	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度) 炉心出口温度	3 (3)	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 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	—	1次冷却材温度 (広域→低温度) 炉心出口温度	3 (3)	1*1	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 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	—	1次冷却材温度 (広域→低温度) 炉心出口温度	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 メータにて 確認。

* 1 : 常用系から監視を変更することによって通常と同じ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	B直流電源を 延命した場合		
炉心注水閉結の確認	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	—	—	燃料取替用水レベル水位 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	①	—	—	—	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	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—高温側) により 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。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	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) により 1次冷却材温度 (広域—高温側) の 代替監視可能。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	—	—	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。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1	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。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材流量 (広域—高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	—	1次冷却材流量 (広域—高温側) により 1次冷却材流量 (広域—低温側) の 代替監視可能。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材流量 (広域—低温側)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	—	—	炉心出口流量により1次冷却材流量 (広域—低温側) の代替監視可能。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	炉心出口流量	1	1	1	1	1	1	1	炉心出口流量により1次冷却材流量 (広域—高温側) の代替監視可能。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	2	2	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。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	2	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急変により燃料取替用水レベル水位 の代替監視可能。	燃料取替は 主要メータ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	2	2	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急変により燃料取替用水レベル水位 の代替監視可能。	燃料取替は 主要メータ 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SBO点を連続監視可能

全: すべてのルーブの計器の合計数
A(B,C): 当該ルーブの計器数

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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
炉心注水開始の確部	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	—	—	—	原子炉容器水位	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	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次冷却材圧力(広域—高温側)	3 (3)	3	3	(全)	0	—	—	—	
	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)	2	1	1	—	—	—	—	
	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	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次冷却材温度(広域—高温側)	3 (3)	3	3	(全)	0	—	—	—	
	1次冷却材温度(広域—低温側)	3 (3)	3	3	(全)	0	—	—	—	
燃料取替用水ピット輸送機作※	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	注水である燃料取替用水ピット水位(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	0	0	—	—	—	—	
	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)、燃料取替用水ピット流量、高圧注入流量、低圧注入流量、燃料取替用水ピット流量及び燃料取替用水ピット出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水脈とするポンプの注水量の合計により、水脈の干渉や使用量を推定可能。	
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	
	赤てん流量	1	1	0	0	—	—	—	—	
	燃料取替用水ピットポンプ出口積算流量	1	1	1	1	—	—	—	—	

※ 有価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		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					
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)	2	1	1	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。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
							B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	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するサンプの注水開始水位を水源とするサンプの注水開始水位により、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	0	0			
							高圧注入流量	2	1	1			
							低圧注入流量	2	1	1			
							充てん流量	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			
							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			
							格納容器水位	1	1	0			
							燃料取替用水レベル水位	2	1	1			
							補助給水レベル水位	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										
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0										
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	監視事項は 主要メータにて 確認。									
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1										
燃料取替用水レベル水位	2	1	1										
補助給水レベル水位	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										
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0										
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 主要メータ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	1	1										
燃料取替用水レベル水位	2	1	1										
補助給水レベル水位	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										
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	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

7.1.6 ECCS注水機能喪失

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 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	B電源喪失した場合					直後	B電源喪失した場合			
再循環運転への切替支	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)	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	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	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)	2	1	①	-	1次冷却材温度 (広域→高温度)	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→高温度) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温度)	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→低温度) 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	-	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。	
							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。	
							格納容器再加圧器サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再加圧器サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。

* 1：常用系から機械を変更することで通常と同一39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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	-	中間領域中性子束	2	2	1	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。		
			2	3 (全)	3			3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域-高範囲) と1 次冷却材温度 (広域-高範囲) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。				
			3	3 (全)	3			0	3 (全)					
	出力領域中性子束	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。		
			2	2	1			2	1	1	中性子領域中性子束 (2)			
			2	2	1			2	1	1				
中性子領域中性子束	2 (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	1	1			1	1	1					
		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

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	B直流電源を 延命した場合			
安全注入シケ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)	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)	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	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)	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	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)	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	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	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。	
							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。	
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	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、水源の予備や使用量を推定可能。	
							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、水源の予備や使用量を推定可能。	
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	
低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	1	1	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-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
充てん流量	1	1	0	0	1	1	1	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-高温側) 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イポンプ出口積算流量	1	1	1	1	1	1	1	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	4	4	0	0	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次冷却材圧度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3	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次冷却材圧度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	0	0	3	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

7.1.7 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 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合		
高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 主要なラ メータにて 監視。
			1	1	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	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→高圧側) 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→低圧側)	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

7.1.7 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	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					直後	A直流電源を 延命した場合				
格納容器スプレイ作動状況の確認	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 (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。	
	原子炉格納容器圧力	2	2	0	①	—	格納容器内風度	2 (2)	2	1	1	飽和風度/圧力の関係を利用して格納容器内風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	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。	
	格納容器内風度	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内風度	2 (2)	2	1	1	飽和風度/圧力の関係を利用して格納容器内風度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)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	2	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (圧減) 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。	
	燃料取替用水ピット水位	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)	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、水頭の中継り使用量を確認可能。		
								格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
								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		

全、すべ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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合				
格納容器スプレイ作動状況の確認	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	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	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							
	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							
	燃料取替用水ピット水位	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							

全：すべ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	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				
1次冷却材漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	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。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	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。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (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—高圧側)	3 (3)	3	3	(全)		1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3	3	(全)	0	0		
	加圧器圧力	4	4	0	0		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)	3 (3)	3	3	(全)		1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3	3	(全)	0	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—低圧側)	3 (3)	3	3	(全)		1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3	3	(全)	0	3	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	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。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	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	①	—	原子炉格納容器圧力	4	4	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の代替監視可能。	
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	飽和温度/圧力の関係を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

7.1.7 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	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 延命した場合					直後	B交流電源を 延命した場合			
1次冷却材種々の判断	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	監視事項は 主要小シ 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	監視事項は 主要小シ 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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	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。	
	原子炉下部キャビティ水位	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。	
	格納容器水位	1	1	①	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	—	
	燃料取替用水レベル	2 (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水位、 補助給水レベル水位、注水推算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)、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。	
	補助給水レベル	2 (2)	2	1	①	—	補助給水レベル	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 (狭域)	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) 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)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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	—	—	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

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		
再循環運転への切替	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。
	燃料取替用水ピット水位	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)、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開始計により、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)	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)	2	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	—	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-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)	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) 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次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3	0	3	1次冷却材圧度 (広域-低圧側) により1次冷却材圧度の代替監視可能。
	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3	0	①	—	炉心出口圧度	1	1	1*	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)	3	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	0	3	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。
	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3	0	①	—	炉心出口圧度	1	1	1*	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)	3	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	0	3	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。
	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3	0	①	—	炉心出口圧度	1	1	1*	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)	3	0	①	—	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	0	3	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。
	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3	0	①	—	炉心出口圧度	1	1	1*	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: 常用系から機軸を変更することで通常と同一39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		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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
再循環運転への切替支	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。		
	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	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 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	—	1 次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (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	2 (2)	2	2	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	水廻りである燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	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高圧注入 流量の代替監視可能。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	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。	
	高圧注入流量	2 (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 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	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高圧注入 流量の代替監視可能。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	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。	
高圧注入流量	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	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。		
高圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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。		
高圧注入流量	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	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

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		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DAM	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				
再循環運転への切替失敗の判断	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	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)	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) の水位変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)	2	1	1	1		測定範囲内であれば継続的な運用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	1	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	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、注水機算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代用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 主要メータにて 確認。	
						補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1			
						B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	代用格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		監視事項は 主要メータにて 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) 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	
	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		
再循環運転への切替失敗時の対応※	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*1	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)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	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)	炉心出口温度	1	1	1*1	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	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→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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)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次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域→低温度)	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：常用系から監視を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

※有別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電源喪失を 延命した場合					直後	A電源喪失を 延命した場合					
再循環運転への切替失敗時の対応※	低圧注入流量	2 (2)	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)	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	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。			
	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	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。	
	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。			
	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。			
	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		1	1
	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3	3	3	0		0	0
	補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (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。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	3	2	1		1	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)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	3	3	3	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。		
主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3	3	0	3	3	1次冷却材が沸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j利用して1次冷却材温度 (広域—高圧側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。		
		1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3	3	0	3	1次冷却材が沸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j利用して1次冷却材温度 (広域—高圧側) により主蒸気ライン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

※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

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価					
	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		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					
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B交流電源を 延命した場合				
再循環運転への切替失敗時の対応※	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)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) 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)	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。					
	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1	1	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	2 (B)		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。			
	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 (全)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AMH)	2	2	1	1		1	注水缶である格納容器取替用水ピット水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。		
									格納容器スプレッド流量	2	2	0	0		0			
									高圧注入流量	2	2	1	1		1	1	B-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AMH)、格納容器スプレッド流量、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、水源の片無や使用量を推定可能。	
									低圧注入流量	2	2	1	1		1	1		
									充てん流量	1	1	0	0		0	0		
									代替格納容器スプレッド出口積算流量	1	1	1	1		1	1	0	
									格納容器スプレッド流量	2	2	0	0		0	0		

※、すべ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	B直流電源を 延命した場合		
代替再循環運転による炉心冷却	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	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。
	燃料取り下部キャビティ水位	1			燃料取り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		
	格納容器水位	1			格納容器水位	1	1	1	0	
	燃料取料用水ピット水位	2 (2)	1	1	燃料取料用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	
	補助給水ピット水位	2 (2)			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			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			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→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	0	3 (全)	炉心出口温度	1	1	1*1	0	
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	加圧器圧力	4	4	0	0		
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	0		
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	炉心出口温度	1	1	1*1	0		
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	0		
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	炉心出口温度	1	1	1*1	0		
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	0		
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	炉心出口温度	1	1	1*1	0		

*1: 常用品から接続を変更することで通常と同一39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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
代替再循環運転による炉心冷却	低圧注入流量	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。		
							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) の水位急変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。		
	加圧器水位	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)	2	1	1			
							1次冷却材風度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	3	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	B直流電源を 延命した場合				
原子炉格納容器の健全性維持	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	1		
	格納容器水位	1	1	1	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0		
	燃料取水用レベル	2 (2)	2	2	1	—	—	燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1		
	補助給水レベル	2 (2)	2	2	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器出口積 算流量 (AM用)	1	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		
	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		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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	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	1	飽和温度/圧力の関係をを利用して格納 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	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	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	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	飽和温度/圧力の関係をを利用して格納 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

7.1.8 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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	-	中間領域中性子束	2	2	1	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-高信頼) と1次冷却材温度 (広域-高信頼) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。					
			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	2	出力領域中性子束又は中性子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。		
			2	2	2			1	中性子領域中性子束					
			2	2	2			1						
中性子領域中性子束	2 (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。			

全：すべ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	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				
安全注入シケ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。	
	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	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)	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	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)	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	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	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	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。		
							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。		
							B-1格納容器スプレッドライ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	B-1格納容器スプレッドライ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレッドライ冷却器注入流量、低圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代格納容器スプレッドライ冷却器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、水源の予備や使用量を推定可能。		
							格納容器スプレッドライ流量	2	2	0	0			
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
						充てん流量	1	1	0	0	0			
						代格納容器スプレッドライポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0			
						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—高圧側)	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—低圧側)	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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
蓄圧注入系動作の確認 余熱除去系からの断えいの判断	1次冷却材圧力 (広域)	2 (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	3	3	(全)	—	1次冷却材圧力 (広域→高温側) 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。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	3	(全)	—	1次冷却材圧力 (広域→低温側) 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	4	4	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。
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2	1.2	1.2	(全)	—	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸発器 イン圧力の傾向監視により蒸気発生器 低水位検出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。	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸発器 イン圧力の傾向監視により蒸気発生器 低水位検出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。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2	1.2	1.2	(全)	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (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。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	3	(全)	—	1次冷却材圧力 (広域→高温側) 1次冷却材圧力 (広域)	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	3	(全)	—	1次冷却材圧力 (広域→低温側) 1次冷却材圧力 (広域)	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。
	加圧器水位	4 (2)	4	4	4	①	—	加圧器水位	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	1	1	0	—	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→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度の傾向監視可能。	
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	2	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	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→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度の傾向監視可能。
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	3	(全)	—	1次冷却材圧力 (広域→高温側) 1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度の傾向監視可能。

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

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	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	B電源を 延命した場合					直後	B電源を 延命した場合			
余熱除去系統隔離	燃料取扱用水レベル水位	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	①	—	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) の水位急変により低圧注入流量の代替監視可能。 注水中でも格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取扱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 (AMU) , 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扱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。
							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		
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMU)	1	1	1	0		
							格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
							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									

全：すべ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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
余熱除去系統の隔離失敗の判断及び 対応操作案	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。 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	-	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。	
	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)	1	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ピッ ト水位を水源とするサンプ注入水量の 合計により、水源の増減や使用量を推 定可能。
								格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
								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		

全：すべ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		パラメータ 分類	検出パラメータ 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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1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)	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	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	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。	
	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	-	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	3	原予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。	
	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	原予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	0	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)	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。
							蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3	3	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→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3	3	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。
							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 次側の飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係をj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 : 常用系から路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

7.1.8 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	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電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合					直後	A電源電源を 延命した場合	B電源電源を 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 (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—低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	—	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 (狭域) の代替監視可能。	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 (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)	3 (全)	—	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。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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 (狭域) 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 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	副冷却器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)	1 (B)	—	—	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。			
1次冷却材温度 (広域—高温度側)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	—	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—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。	
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)	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、水位の増減や使用量を推定可能。		

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

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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
加圧器がしり開動作による1次冷却液循環停止	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	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	3	0	①	—	—	—	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。	
	1次冷却材圧力 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	0	①	—	—	—	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。	
	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	0	①	—	—	—	3	3	0	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。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3	3	0	①	—	—	—	3	3	0	0	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。
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	3	3	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	3	0	①	—	—	—	3	3	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→低温側) 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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	0	①	—	—	—	3	3	0	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。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3	3	0	①	—	—	—	3	3	0	0	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。
	炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1	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。

全：すべ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：常用系から検線を変更することで通常と同じ90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

7.1.8 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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
高圧注入から充てん注入への切替	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	水際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	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) の水位急変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	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。		
							1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		
							1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	3	3	0		
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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。
							B-格納容器スプレッドライ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		
							格納容器スプレッドライ流量	2	2	0	0	0		
							高圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1		B-格納容器スプレッドライ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレッドライ流量、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ッドラ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、水際の予備や使用量を推定可能。
						低圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1			
						充てん流量	1	1	0	0	0			
						代替格納容器スプレッドラ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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
健全側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)	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。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (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。		
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (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	3	①	—	炉心出口温度	1	1	1*1	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。		
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	3	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→低温度)	3 (3)	3	3	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	0	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。	
	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	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。	
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	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。	
								格納容器再加熱システムLOCA	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再加熱システムLOCAの水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。

* 1: 常用系から継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

7.1.8 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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	4	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。 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次冷却材圧度 (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)	4	1	①	—	加圧器水位	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次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材圧度 (広域→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態の過渡状態を監視するこ 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。		
現出での余熱除去系統の隔離及び余 熱除去系統からの漏れを停止確認	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	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	—	格納容器内温度	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。	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	—	原子炉格納容器圧力	4	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 (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 確認。		
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内温度	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

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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	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—高範囲) と1次冷却材温度 (広域—高範囲) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。					
			3	3	3			0						
	出力領域中性子束 中性子領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束 中性子領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子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。		
			2	2	2			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。					
			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

7.1.8 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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
安全注入シケ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)	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	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	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)	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	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)	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	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	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。	
							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。	
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	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、水源の予備や使用量を推定可能。	
							格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
							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		
代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0									
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	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。	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。					

全：すべ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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合						
蒸気発生器伝熱管の漏えいの判断	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	抽出パラメータ 分類理由	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 流量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	抽出パラメータ 分類理由	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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)	3 (全)	3 (全)	①	抽出パラメータ 分類理由	主蒸気ライン圧力	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。
	加圧器水位	4 (2)	4 (2)	1 (B)	①	抽出パラメータ 分類理由	1次冷却材流量 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材流量 (広域—低圧側) 及び 1次冷却材流量 (広域—高圧側) の概 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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	①	抽出パラメータ 分類理由	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	測定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。
	2次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	①	抽出パラメータ 分類理由	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	サブクール度	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	3次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	①	抽出パラメータ 分類理由	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (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 内圧力監視により格納容器内サブ クール度の傾向監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	4次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	①	抽出パラメータ 分類理由	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (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 内圧力監視により格納容器内サブ クール度の傾向監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	5次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	①	抽出パラメータ 分類理由	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	1 (B)	原子炉容器内が飽和状態であれば 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。
	6次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	抽出パラメータ 分類理由	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	原子炉容器内が飽和状態であれば 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。	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		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 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					
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 主要メータにて 確認。	
		3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	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。		
	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	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。		
	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	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 主要メータにて 確認。	
	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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 (広域) の代替監視可能。		
	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	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。		
	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	0	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	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 (狭域) の代替監視可能。		
	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	0	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	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。		
	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	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 (狭域) の代替監視可能。	
	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3	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 源の消費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

7.1.8 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					
	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		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	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		
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続判 断	1.2 (6)	主蒸気ライン圧力	①	-	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) 及び補助給水 流量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 主メータにて 確認。	
	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	①	-	1 (全)	2 (全)	4 (0)	加圧器圧力	4 (4)	0 (0)	0 (0)	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)				1.2 (6)	3 (全)	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) 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 相関サンプル水位 (広域) の傾向監視に よりインターフェースシステムLOCを 推定可能。	監視事項は 主メータにて 確認。	
	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域)				3 (3)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	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。		
	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域)				3 (3)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域—低圧側)	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。		
	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)				1.2 (6)	3 (全)	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 主メータにて 確認。	
	3 (3)	主蒸気ライン圧力				3 (3)	3 (全)	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)	補助給水流速				3 (3)	3 (全)	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)			
	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)				1.2 (6)	3 (全)	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 主メータにて 確認。
	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域)				3 (3)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	0 (0)	1次冷却材圧力 (広域—低圧側) 及び 1次冷却材圧力 (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。		
	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域)				3 (3)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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

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	直後					直後	直後				
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時	加圧器水位	4 (2)	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。		
	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	—	サブクール度	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。		
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3	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。		
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	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。		
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時の対応	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)	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。		
	蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	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	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。		
	蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	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。		
	蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	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。		
補助給水流量	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。		
	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	1	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。	
	補助給水流量	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3	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。	

全: すべ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	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	B直流電源を 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合		
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時の対応	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)	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	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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

* 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

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	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 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低下継続時の対応（燃料取替用水ピット相絡時）※	格納容器下部蒸気サンプ水位 B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	-	格納容器下部蒸気サンプ水位 (広減)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器下部蒸気サンプ水位 (広減) 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 主要なメ メータにて 確認。
			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とするポンプの注水開始により、水線の有無や使用量を推定可能。						
			2	1	1		格納容器スプレイ流量						
			2	1	1		高圧注入流量						
			2	1	1		低圧注入流量						
			1	0	0		充てん流量						
			1	1	1		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量						

全：すべ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項目

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		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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
加圧器がしず開操作による1次冷却器強制運転 加圧器動作による1次冷却器強制運転	加圧器圧力										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	-					原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却器材圧度(広域→高温側)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 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却器材圧度(広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-					原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却器材圧度(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 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却器材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-					原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却器材圧度(広域→高温側)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 主要メータ メータにて 確認。
	炉心出口圧度	1	1	1	①	-					炉心出口圧度により1次冷却器材圧度(広域→高温側)の代替監視可能。	
	1次冷却器材圧度(広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-					1次冷却器材圧度(広域→高温側)により1次冷却器材圧度(広域→低圧側)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次冷却器材圧度(広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-					1次冷却器材圧度(広域→低圧側)により1次冷却器材圧度(広域→高温側)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次冷却器材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却器材圧力(広域)	2 (2)		1	①	-					原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却器材圧度(広域→高温側)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 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却器材圧度(広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-					原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却器材圧度(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 主要メータ メータにて 確認。

*1: 常用系から検線を変更することで通常と同じ30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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響																																																																																			
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合																																																																																		
高圧注入から充てん注入への切替	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 監視は高圧注入流量の代替監視可能。																																																																																	
										高圧器水位	4 (2)	1	①	-	-	-	-	高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	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) の水位急変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	-	-	-	計測範囲内であれば原子炉容器水位により高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。																																								
																																																			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	-	-																																
																																																											1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	-	-																								
																																																																			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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。																
																																																																											B-格納容器スプレッドライ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	-	-	-								
																																																																																			格納容器スプレッドライ流量	2	0	0	-	-	-	-
低圧注入流量	2 (2)	1	1	-	-	-	-																																																																																			
								充てん流量	1	0	0	-	-	-	-																																																																											
																代替格納容器スプレッドライポンプ出口積算流量	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

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	検出パラメータ 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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合			
冷却除去系による炉心冷却	1次冷却材圧力 (広域)	2 (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	3	0	-	-	1次冷却材温度 (広域→高温側) 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (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→高温側)	3 (3)	3	3	0	-	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (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。
	燃料取扱費用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	-	-	燃料取扱費用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水廻りである燃料取扱費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。
	低圧注入流量	2 (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	4 (2)	4	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。
	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	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) 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	1	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。
	サブクール度	1	1	0	0	-	-	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次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	0	-	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3	0	3	1次冷却材温度 (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。
1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3	0	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	3	0	①	-	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	0	1次冷却材温度 (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。	
炉心出口温度	1	1	1	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: 常用系から換機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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 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)	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 確認。	
	1 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	1	①	-	1 次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (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→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)	3	0			1 次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3	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。
	原子炉容器水位	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。		
	サブクール度	4 (2)	4	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	2			1 次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1			
	1 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3			1 次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3	3	3	0		
	1 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3			1 次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3	3	3	0		
	1 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3			1 次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3	3	0	0		
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	-	主蒸気ライン圧力	3 (3)	3	3	0	1 次冷却系が沸水状態で蒸気発生器 2 次側の飽和状態であれば、飽和温度ノ ズ圧力の低側を利用して 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 主要パラ メータにて 確認。
							1 次冷却系が沸水状態で蒸気発生器 2 次側の飽和状態であれば、飽和温度ノ ズ圧力の低側を利用して 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。	3 (全)	3	3	0	1 次冷却系が沸水状態で蒸気発生器 2 次側の飽和状態であれば、飽和温度ノ ズ圧力の低側を利用して 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。	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 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合					
1次冷却系と破損側蒸気発生器間の 操作による電機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)	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。	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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 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 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)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	明瞭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。	明瞭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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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 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 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)	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	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。	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。	
	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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→高温度側) 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→高温度側) の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (全)	1	1	1	水層である燃料取替用水レベルの 傾向監視により低注入流量の代替監 視可能。	水層である燃料取替用水レベルの 傾向監視により低注入流量の代替監 視可能。
	加圧器水位	4 (4)	4 (全)	4 (全)	0	加圧器水位	4 (4)	4 (全)	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低注入 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	1	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低注 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)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	0	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	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) の 水位変化により低注入流量の代替監 視可能。

*1: 常用系から事故線を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

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	A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ード	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-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 主要パラメータにて 監視。	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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 監視。	
	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。	
	加圧器水位	4 (2)	4	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。	監視事項は 主要パラメータにて 監視。	
					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。	
					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 監視。
					1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		
					1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		
					格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
				B-格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	0		
				格納容器スプレッド流量	2	2	0	0			
				燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	B-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、水線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 監視。
				燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1		
				低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
				高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
				去てん流量	1	1	0	0	0		
				代替格納容器スプレッド出口積算流量	1	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		
	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	B直流電源を 延命した場合			
代書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	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。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	2	2	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	2	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	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→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	①	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→高温度側)の 代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	0	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧力 (広域→高温度側)	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。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧力 (広域→低温度側)	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。
	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。
	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。
	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: 常用品から接続を変更することで通常と同一39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(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

7.1.8 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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合													
代替再循環運転への切り替え	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	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。	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	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	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。	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	0	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	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1												1
										1次冷却材風度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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

7.2.1.1 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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
事故の発生及び対応処理	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	2	1	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）の若に 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 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度（広域—低温度）	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	出力領域中性子束又は中性子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。	
全交流動力電源喪失の判断							中性子領域中性子束	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	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	A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)	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。	
	サブクール度	—	—	—	—	—	—	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）	—	—	—	—	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	—	
	1次冷却材温度（広域—高温側）	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度（広域—高温側）	3 (3)	3	3	0	—	
	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)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力（広域—高温側）	3 (3)	3	3	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）	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度（広域—低温側）	3 (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	—	—	—	—	—	—	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。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力（狭域）	1	1	0	0	—	
	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	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	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。
	—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力（AM用）	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を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

7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破壊）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
1 冷却材種々の判断	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ポスト及びモニタリングシステム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 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) 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 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	—	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。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる燃料容器再循環サンプ水位 (狭 域) により燃料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

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	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 延命した場合					直後	A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 (広域)	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 (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。	
	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 (広域)	3 (3)	3	3	3	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2	2 (全)	3	3	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。
	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	3	3	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 源の容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

7.2.1.1 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DAM	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DAM	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											
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)	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 主要メータ にて確認。 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。 監視事項は 主要メータ にて確認。							
	低圧注入流量	2 (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)	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。								
									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		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)	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	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		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		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。						
									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。						
									B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	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)、格納容器スプレイ冷 却器、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冷却器 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。						
									格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	0	0								
								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									
								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。								
								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。								

全：すべ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										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						
			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					
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 保	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漏洩がで 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	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	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。		
	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	燃料取水用ピット水位、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	1	1		水源である燃料冷却器用水ピット水位、 燃料取水用ピット水位、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	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	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	2	0	①	—	—	格納容器内温度	2	2	1	1		飽和温度/圧力の関係をを利用して格納 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)	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	①	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1		飽和温度/圧力の関係をを利用して格納 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	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	①	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0		飽和温度/圧力の関係をを利用して格納 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				
	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					
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)	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)	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→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→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→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)	0	①	—	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→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→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→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)	0	①	—	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→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。	
	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（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ボス14モニタリングシステムモニタリング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	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。
	エアロモニタ	1	1	1	0	①	—	エアロモニタ	1	1	0	0	0	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。
	炉内時計表区域エアロモニタ	1	1	1	0	①	—	炉内時計表区域エアロモニタ	1	1	0	0	0	炉内時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。

全：すべ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：常用系から機銃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	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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			
炉心損傷の判断	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)	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	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 (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。	
	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 (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
格納容器水素イグナイター及び炉心 格納容器内水素処理装置作動状況の 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：常用系から機械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

7.2.1.1 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	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 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	①	—	原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置	5	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置及び格納容器水素イグナイタ温度監視装置において原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作状態の監視により原子炉格納容器内の水素濃度は監視可能な状態が主として確保されていることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1	0	1 * 2	①	—	格納容器水素イグナイタ温度監視装置	1.3	1.3	1.3	0	監視可能であればガス分析計により水素濃度を推察し、ガス分析計の感度に基づき格納容器内水素濃度の代替監視可能。		
		1	0	1 * 2	①	—	ガス分析計による水素濃度	—	—	—	—	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	0	1 * 2	①	—	アニュラス水素濃度（可搬型）	1	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	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 確認。	
		3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度（広域—高温側）	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。		
		3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度（広域—低温側）	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

* 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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
代替格納容器スプレイ	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 (伝達) B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	注水である格納容器再循環ポンプ水位 (伝達) 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)、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ポンプの注水回数の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	2 (2)	2	1	1	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	—	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) 又は格納容器圧力 (検測) 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	—	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 (検測) 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	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。		
	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	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の代替監視可能。		
	格納容器内温度	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の代替監視可能。		
	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	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の代替監視可能。		
	格納容器内温度	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の代替監視可能。		
	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	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の代替監視可能。		
	格納容器内温度	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DAM	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DAM	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				
代替格納容器スプレイ	格納容器再循環サブ水位（広域）	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サブ水位（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ブ水位（狭 域）により格納容器再循環サブ水位 （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ブ水位 （広域）の代替監視可能。	1	1	0				
	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)	2	2	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 再循環サブ水位（広域）の代替監視 可能。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	補助給水ピット水位	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）	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		
	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	0		
	格納容器再循環サブ水位（狭域）	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環サブ水位（広域）	2	2	1	1	1		格納容器再循環サブ水位（広域）と の相関関係により格納容器再循環サブ 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	2			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 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	—	格納容器再循環サブ水位（広域）	2	2	1	1	1		格納容器再循環サブ水位（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	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。		
格納容器再循環サブ水位（広域）	2 (2)	2	2			格納容器再循環サブ水位（広域）	2	2	1	1	1	格納容器再循環サブ水位（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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
代替格納容器スプレイ	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 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。	監視事項は注水種専用メータにて確認。			
		1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 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。	監視事項は注水種専用メータにて確認。	
	1	1	1	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 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。	監視事項は注水種専用メータにて確認。			
	1	1	1	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 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。	監視事項は注水種専用メータにて確認。	

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	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	延命した場合					直後	延命した場合				
代替格納容器スプレイ（B-本てんポンプ（自己冷却）による代替中心燃料取替用水ピット注水）※	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	2 (2)	2	1	①	-	格納容器再循環ポンプ水位（広減）	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水位（広減）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）、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部の合計により、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。	
			2	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ポンプ出口積算流量とするポンプの注水部の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。						
			2	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ポンプ出口積算流量とするポンプの注水部の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。						
			2	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ポンプ出口積算流量とするポンプの注水部の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。						
			2	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ポンプ出口積算流量とするポンプの注水部の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。						
			2	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ポンプ出口積算流量とするポンプの注水部の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。						
			2	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ポンプ出口積算流量とするポンプの注水部の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。						
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

※有源計器値上考慮しない操作

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DAM	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DAM	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					
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	過和温度/圧力の関係をj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	過和温度/圧力の関係をj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 (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 主要メータにて 確認。	
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	過和温度/圧力の関係をj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 主要メータにて 確認。	
									格納容器圧力 (装設)	1	1	0	0	過和温度/圧力の関係をj利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (装設) により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。
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	過和温度/圧力の関係をj利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (装設) により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)	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 (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 主要メータにて 確認。
									格納容器圧力 (装設)	1	1	0	0	過和温度/圧力の関係をj利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (装設) により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。
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	過和温度/圧力の関係をj利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (装設) により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)	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 (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	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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合				
事故の発生及び対応処理	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	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—高温度）と1次冷却材温度（広域—低温度）の差により出力領域中性子束の代替監視可能。			
			3	0			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	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			中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	1			
			2	1			中間領域中性子束	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領域中性子束の代替監視可能。		
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 延命した場合					直後	B直流電源を 延命した場合						
1次冷却材補給の判断	加圧器水位	4 (2)	4	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。				
	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次冷却材風速 (広域—高風速) 加圧器圧力	1 2 3 4	1 2 3 4	0 1 3 0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材風速 (広域—高風速) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が過熱状態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次冷却材風速 (広域—高風速)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材風速 (広域—高風速)	3 (3)	3	3	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。			
	格納容器内風速	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材風速 (広域—高風速)	3 (3)	3	3	0	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材風速 (広域—高風速) 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	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。			
	格納容器内風速	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内風速	2 (2)	2	2	1	1	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内風速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アモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1	0	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内風速の代替監視可能。		
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	①	—	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内風速の代替監視可能。		
	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)	2 (2)	2	2	1	1	0	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ガス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。		
	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	2	1	1	0	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。		
			2	1	①	—	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格納容器内高レンジ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。			
			2	1	①	—	炉内格納容器内高レンジエアモニタ	1	1	0	0	0	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。			

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（格納容器過温破壊）

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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合					
1 冷却材補給量の判断	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	測定電源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	0	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。				
			1	1	1	0	格納容器水位	1	1	0					
			2	1	2	1	1	燃料取料用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		水源である燃料取料用水ピット水位、 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	2	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
			1	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			
			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	0			
			2	1	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。
			2	1	2	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1		1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	1	2	1	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

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		
			直後	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				
補助給水系の機能欠陥の判断	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 (広域)	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 (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。		
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	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 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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)	2	1 (B)	1 (A, C)	①	—	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汲水量により、水 部の貯留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										評価		
	計器名称	計器数 ()内はDAM	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	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				
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 主要メータ にて 確認。
	低圧注入流量	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	—	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。	
	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。	
	低圧注入流量	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。	
	冷却水流量	1	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。	
	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	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。	
	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	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。	
	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	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。	
	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	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。	

全：すべ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		計器故障等						
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合							
低圧注入系、高圧注入系の動作不能及び格納容器スプレイ自動作動の監視	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漏洩がで 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	1	0	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	1			
	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	①	—	燃料取水用ピット水位、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 イボ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	1		
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	①	—	格納容器水位	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	1	1	①	—	燃料取水用ピット水位	2	2	1	1		
	代替格納容器スプレイボンプ出口積 算流量	1	1	1	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2	2	1	1		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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	1	0		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	①	—	代替格納容器スプレイボンプ出口積 算流量	1	1	1	0		
	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1		
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	0	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	①	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0		
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	0	①	—	格納容器内温度	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

7.2.1.2 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 B交流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合 B交流電源を 喪失した場合		
格納容器水素イグナイターの起動※ 可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可搬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→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	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	①	—	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	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	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	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	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	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ボス14モニタリングガスモニタリング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	—	エアロックエアモニタ	1	1	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。
	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	①	—	炉内統計表区域エアモニタ	1	1	0	炉内統計表区域エアモニタ (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	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	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	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ボス14モニタリングガスモニタリング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	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：常用系から機銃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

7.2.1.2 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	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	
炉心損傷の判断	1次冷却材温度（広域～高温側）	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度（広域～低温側）	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。		
	1次冷却材温度（広域～低温側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1*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（低レンジ）	2 (2)	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傾向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（低レンジ）	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	2 (2)	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
格納容器水素イグナイト及び原子炉格納容器内水素処理装置動作状況の確認※	エアロクックエリアモニタ	1	1	1	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統計監視区格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。		
	炉内核計装区画エリアモニタ	1	1	0	①	—	炉内核計装区画エリアモニタ	1	1	0	0	炉内核計装区画エリアモニタ（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。		

全：すべ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：常用系から機械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										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		
水温濃度監視	格納容器内水温濃度	1	0	1 * 1	①	—	原子炉格納容器内水温処理装置温度監視装置	5	5	0	原子炉格納容器内水温処理装置温度監視装置及び格納容器内水温処理装置において原子炉格納容器内水温処理装置及び格納容器内水温処理装置の動作状態の監視により原子炉格納容器内の水温濃度が監視可能なことを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内水温濃度	1	0	1 * 2	①	—	格納容器内水温濃度監視装置	1	1	0	監視可能であれば、アニュラス水温濃度を監視し、ガス分析計の結果に基づき格納容器内水温濃度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	アニュラス水温濃度 (可搬型)	1	0	1 * 2	①	—	アニュラス水温濃度	1	1	0	監視可能であれば、アニュラス水温濃度を監視し、ガス分析計の結果に基づき格納容器内水温濃度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	1次冷却系強制減圧	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力 1次冷却材圧力 (広域)	4 3 (3)	4 3 (全)	0 0 (全)	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) 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次冷却系強制減圧 (加圧器過がし 非操作用バッテリーの奪回) ※	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべ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温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温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	A直流電源を 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 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)	2	1	①	-	格納容器内温度	2	2	1	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 主要メータにて 確認。
			2	1	①		格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検測) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			2	1	①		格納容器圧力 (検測)	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検測) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			2	1	①		格納容器内湿度	2	2	1	飽和湿度/圧力の関係を利用して格納容器内湿度により原子炉格納容器内湿度の代替監視可能。	
			2	1	①		原子炉格納容器圧力	4	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 (検測) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
			2	1	①		格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
			2	1	①		格納容器内湿度	2	2	1	飽和湿度/圧力の関係を利用して格納容器内湿度により格納容器内湿度の代替監視可能。	
			2	1	①		原子炉格納容器圧力	4	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 (検測) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
			2	1	①		格納容器圧力 (検測)	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検測) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			2	1	①		格納容器内湿度	2	2	1	飽和湿度/圧力の関係を利用して格納容器内湿度により格納容器内湿度の代替監視可能。	
			2	1	①		原子炉格納容器圧力	4	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 (検測) 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直流電源を 延命した場合					直後	B交流電源を 延命した場合					
代替格納容器スプレイ	格納容器再循環サブ水位（広域）	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サブ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	測定範囲内では連続的な監視がで きる格納容器再循環サブ水位（狭 域）により格納容器再循環サブ水位 （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	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ブ水位 （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)	2	1	1	—	—	—	2	1	1				
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	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）の代替監視可 能。	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	0				
	格納容器再循環サブ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	①	—	—	格納容器再循環サブ水位（広域）と の相関関係により格納容器再循環サブ 水位（狭域）の代替監視可能。	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	①	—	—	水質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 イ冷却器出口積算流量（AM用）の代替 監視可能。	2	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	—	—	格納容器再循環サブ水位（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。	2	1	1			
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	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。	2	1	1				
補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	2	1	1				
格納容器再循環サブ水位（広域）	2 (2)	2	1	1	—	—	—	格納容器再循環サブ水位（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。	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合					
代替格納容器スプレイ	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 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。	監視事項は注水スラメータにて確認。		
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1				
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	①	—	B一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH)	1	1	1	0	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。	監視事項は注水スラメータにて確認。		
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0				
	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)	2	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。	監視事項は注水スラメータにて確認。	
								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	—	補助給水レベル	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。	監視事項は注水スラメータにて確認。	
								代替格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH)	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	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却出口積算流量 (AMH) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。	監視事項は注水スラメータにて確認。
									燃料取替用水レベル	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	B直流電源を 延命した場合		
代替格納容器スプレイ（B-本てんポンプ（自己冷却）による代替中心燃料取替用水ピット注水）※	格納容器再循環ポンプ水位（止減）	2 (2)	2	1	格納容器再循環ポンプ水位（止減）	2 (2)	2	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水位（止減）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）、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部の合計により、水線の有無や使用量を推定可能。
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	1	1	1	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)	2	1	格納容器スプレイ流量	2	2	0		
	高圧注入流量	1	1	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	
	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	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	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		
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

※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					直後	A直流電源を 延命した場合				
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	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 主要メータにて 確認。	
	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 (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 主要メータにて 確認。	
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	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

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			
	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 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
			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由			直後	評価

【7.2.1.1.2 零調整圧力・調整による静的負荷（格納容器過温破損）】 a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故と同様

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熔融燃料—冷却材相互作用

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		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		
			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由						

【7.2.1.1 零圧気圧力・温度による静荷負荷（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

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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
事故の発生及び対応処理	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。		
	出力領域中性子束	—	—	2	—	—	1次冷却材温度 (広域—高範囲)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低範囲) と1次冷却材温度 (広域—高範囲) の若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領域中間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。		
	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	中間領域中性子束又は中性子領域中間中性子束の測定範囲内で中性子領域中間中性子束の代替監視可能。		
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

7.2.4 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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
1次冷却材漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	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。	
	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次冷却材風度 (広域—高風側)	1 2 3 (全)	0 1 3 (全)	0 1 0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材風度 (広域—高風側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が過剰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)	2	1	①	—	1次冷却材風度 (広域—高風側) 1次冷却材風度 (広域—低風側)	3 3 (全)	3 0	3 0	0	原子炉圧力容器内が過剰状態であれば1次冷却材風度 (広域—高風側) 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) 格納容器圧力 (狭域)	2 1	2 0	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。	
	格納容器内風度	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内風度	2	2	1	1	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	①	—	原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (AM用)	4 2	4 2	1 0	1 0	0	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	1	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。
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	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。
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	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

7.2.4 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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
1 冷却材種えいの判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	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	監視事項は 主要小ク 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	監視事項は 主要小ク 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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要小ク メータにて 確認。
	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	1	1	0	1	監視事項は 主要小ク メータにて 確認。
	格納容器水位	1	1	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	監視事項は 主要小ク メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要小ク メータにて 確認。
	補助給水レベル	2 (2)	2	1	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要小ク 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 (AMH)	1	1	1	—	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMH)	1	1	1	0	監視事項は 主要小ク 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	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	監視事項は 主要小ク メータにて 確認。
	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	監視事項は 主要小ク 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PAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合		
補助給水系の機能欠陥の判断	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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 (乾燥)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (乾燥) 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)	0	—	—	—	—	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 (乾燥) 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 (乾燥)	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 次冷却材流量 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (乾燥) の代替監視可能。	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 (B)	1 (A, C)	0	—	—	—	—	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 (乾燥) 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

7.2.4 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		計器名称	計器数 ()内はDAM	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					
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	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 主要メータ にて確認。 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。 監視事項は 主要メータ 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	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)	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。
						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	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 水位変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	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。
						格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	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 器出口積算流量、高圧注入流量、充 てん流量及び代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 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)、格納容器スプレイ冷却 器出口積算流量、高圧注入流量、充 てん流量及び代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 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	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。		
					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

7.2.4 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	B直流電源を 延命した場合				
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)	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漏洩がで 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	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	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 イボ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	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 イボ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。		
	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	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 イボ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。		
	代替格納容器スプレイボンプ出口積 算流量	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイボンプ出口積 算流量	1	1	0	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 イボ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。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1		飽和温度/圧力の関係をを利用して格納 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	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	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。

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直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合			
燃焼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)	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	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)	1*1	0	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	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)	1*1	0	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	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)	1*1	0	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	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)	1*1	0	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	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
可搬型格納容器内水素濃度計測ユニット及び可搬型アニュラス水素濃度計測ユニットの準備	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	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	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：常用系から機銃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		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B電源を 喪失した場合				直後	B電源を 喪失した場合				
炉心損傷の判断	1次冷却材温度 (広域-高範囲)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-低範囲)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	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。	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-低範囲)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域-高範囲)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	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。	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リアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	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	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システム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 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	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	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 主要パラ メータにて 確認。
炉内核計装区エアリアモニタ					炉内核計装区エアリアモニタ	1	1	0	0	0	0	エアロクックエアリアモニタ及び炉内核計装区格納容器内高レンジエアリアモニタの傾向監視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。	

全:すべ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:常用系から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※若狭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		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	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	①		原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置温度監視装置及び格納容器水素イグナイタ温度監視装置において原子炉格納容器内水素処理装置及び格納容器水素イグナイタの動作状態の監視により原子炉格納容器内の水素濃度が監視可能なことを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1.3	1.3	0		格納容器水素イグナイタ温度監視装置	1.3	1.3	0				
	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。			
	アニュラス水素濃度 (可搬型)	1	0	1 * 2	①	—	アニュラス水素濃度	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
1次冷却系強制減圧	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。	
		3 (全)	3	3 (全)		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。			
	1次冷却材圧力 (広域—低温側)	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—低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3	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：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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
代替格納容器スプレイ	燃料取替用水ピット水位 格納容器取替用水ピット水位 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 蒸圧注入流量 低圧注入流量 充てん流量 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量 格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (検滅) 格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (検滅) 格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	1	1	0	注水先である格納容器内積算流量 (AM用) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	2 (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)、格納容器スプレイ流量、蒸圧注入流量、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回数の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
		4 (2)	4	1	1	①	—	2 (2)	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。	
		2	2	0	0	①	—	4 (2)	4	1	1	1	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。
		2	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	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 (検滅) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
		2	2	1	1	①	—	2 (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。
		2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	0	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。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	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。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	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。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	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。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	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。	

全、すべ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		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		
代替格納容器スプレイ	格納容器再循環サブ水位 (広域)	2 (2)	1	1	0	0	0	0	測定電源内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サブ水位 (狭 域) により格納容器再循環サブ水位 (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、格納容器 水位により格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。	1	0	1	0	0	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ブ水位 (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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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-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 再循環サブ水位 (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。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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-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 再循環サブ水位 (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。
	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	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 再循環サブ水位 (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。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	0	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 再循環サブ水位 (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。
	格納容器再循環サブ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サブ水位 (広域) と の相関関係により格納容器再循環サブ 水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	0	0	0	0	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 イポンプ出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	監視事項は 主要メタ 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	格納容器再循環サブ水位 (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。	監視事項は 主要メタ 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	0	0	0	0	格納容器再循環サブ水位 (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。	監視事項は 主要メタ 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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
代替格納容器スプレイ	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、注水種専用であるB一格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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。	監視事項は注水種専用メータにて確認。
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1		
							B一格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)	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。	監視事項は注水種専用メータにて確認。
							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一格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)	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直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合			
代替格納容器スプレイ (B-本てんポンプ (自己冷却) による代替炉心燃料取替用水ピット注水) ※	格納容器再循環ポンプ水位 (広減)	2 (2)				格納容器再循環ポンプ水位 (広減)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水位 (広減) 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流量 (AM用)	1				B-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	0	0		
	格納容器スプレイ流量	2 (2)				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開始に伴い、水源の有無や使用量を推定可能。
	高圧注入流量	1	1		①	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
	低圧注入流量	2 (2)				低圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
充てん流量	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				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

7.2.4 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	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合					
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	過和温度/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	過和温度/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 主要メータにて 確認。	
	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 (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 主要メータにて 確認。	
	格納容器再循環ニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	過和温度/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 主要メータにて 確認。	
									格納容器再循環ニット入口温度	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。
									原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	過和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (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	1	過和温度/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 (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 主要メータにて 確認。
									格納容器圧力 (装設)	1	1	0	0	過和温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力 (装設) により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。
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	過和温度/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：計器取付け監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.5 溶融炉心・コンクリート相互反応

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		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		
			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由						

【7.2.1.1 零圧気圧力・温度による静荷負荷（格納容器過圧破壊）】 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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
使用済燃料ピット冷却機能喪失の判 断及び対応。	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット 温度により使用済燃料ピット温度 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。		
	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの次態を 推定可能。	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット水位 *2	2	2	2	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット監視カメラにより使用済 燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータ にて 確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エアモニ タ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エアモニ タ	1	0	1*1	使用済燃料ピット可搬型エアモニタに よる放射線量率と水位の関係や使用済 燃料ピット監視カメラにより使用済燃 料ピット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータ にて 確認。		
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) ・使用 済燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済燃 料ピット可搬型エアモニタにより使 用済燃料ピットの次態を推定可能。	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
*1：計器取付け後監視可能
*2：使用済燃料ピット監視カメラ空荷監視を含む
※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

7.3.1 想定事故 1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
使用済燃料ピット水温及び水位の確 保	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット 温度により使用済燃料ピット温度 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
							使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。		
							使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0		
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	0	2 * 1	0	使用済燃料ピット水位 (可搬型) 及び 使用済燃料ピット水位により使用済燃 料ピット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータ にて 確認。
							使用済燃料ピット水位	2	2	0	0		
							使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	1 * 1	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ 及び使用済燃料ピットエリアモニタに よる燃料積存量と水位の関係や使用済 燃料ピット監視カメラにより使用済燃 料ピット水位 (AM用) の代替監視可 能。	
							使用済燃料ピットエリアモニタ	1	1	0	0		
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0	—	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0		
							使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	0		
							使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	0	2 * 1	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) ・使用 済燃料ピット水位 (可搬型) ・使用済 燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済燃 料ピット可搬型エリアモニタにより使 用済燃料ピットの欠陥を推定可能。	
使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0	—	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	2	0			
						使用済燃料ピット温度 (AM用)	1	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

* 1：計器取付け後監視可能
* 2：使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD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	SSD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				
使用済燃料ピット補給水系の故障の 判断	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット温度により使用済燃料ピット温度 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	0	2 * 1	0	使用済燃料ピット水位 (可搬型) 及び使用済燃料ピット水位により使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1 * 1	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) 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

* 1：計器取付後監視可能
* 2：使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.1 想定事故 1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 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		計器故障等	SBO	
								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			
使用済燃料ドット補給水系の放電の 判断 (使用済燃料ドット補給水系の 回復操作) ※												

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

※：劣化特性を考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		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		計器故障等	SBO
			直後	A電源電圧を 延命した場合					直後	A電源電圧を 延命した場合		
使用済燃料ピット取水操作（1本系 取水タンク又は取水設備による取水 操作）※	使用済燃料ピット温度（AM用）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	使用済燃料ピット温度（AM用） 監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット水位（AM用）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位（可搬型） 及び使用済燃料ピット水位	2	2*1	0	使用済燃料ピット水位（AM用）及び使 用済燃料ピット水位カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの状況を 推定可能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	1*1	使用済燃料ピット水位（可搬型）及び 使用済燃料ピット水位により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による傾向監視により使用済燃 料ピット水位（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

*1：計器取付け後監視可能

*2：使用済燃料ピット監視カメラ空拍装置を含む

※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

7.3.1 想定事故1

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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電源電圧を 延命した場合					直後	A電源電圧を 延命した場合				
使用済燃料ピット在水操作	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	使用済燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済燃料ピット温度カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	2	2*1	—	—	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	0	2*1	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット水位により使用済燃料ピット水位 (可搬型) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット水位	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (可搬型) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	1*1	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	1	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット温度 (可搬型)	2	2	2	—	—	使用済燃料ピット温度 (可搬型)	2	2	2	使用済燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済燃料ピット温度カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	使用済燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済燃料ピット温度カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	1	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) 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
*2：使用済燃料ピット監視カメラ空付状態を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.2 想定事故 2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	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 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		
使用済燃料ピット冷却機能喪失の判 断及び対応。	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット 温度により使用済燃料ピット温度 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	2	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット水位により使用済燃 料ピット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	1*1	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタに よる放射線量率と水位の関係や使用済 燃料ピット監視カメラにより使用済燃 料ピット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる傾向 監視により使用済燃料ピットの欠陥を 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

*1：計器取付け後監視可能
*2：使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.2 想定事故2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD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	SSD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			
使用済燃料ビット倉庫機能喪失の判 断及び対応。(使用済燃料ビット倉庫 システムの剛性操作) 案	使用済燃料ビット水位 (AM用)	2	2	0	①		使用済燃料ビット水位 (可搬型)	2	0	2 * 1	0	使用済燃料ビット水位 (可搬型) 及び 使用済燃料ビット水位により使用済燃 料ビット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。
	使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0		使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0	使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃 料ビット水位 (AM用) の代替監視可 能。	
	使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0		使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	0	1 * 1	使用済燃料ビット監視カメラモニタ 及び使用済燃料ビット監視カメラに よる燃料温度と水位の関係を使用済 燃料ビット監視カメラにより使用済燃 料ビット水位 (AM用) の代替監視可 能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。
	使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0		使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	0	0	使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃 料ビット水位 (AM用) の代替監視可 能。	
	使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0		使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	0	0	使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃 料ビット水位 (AM用) の代替監視可 能。	
	使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0		使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	0	0	使用済燃料ビット監視カメラにより使用済燃 料ビット水位 (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

* 1：計器取付後監視可能

* 2：使用済燃料ビット監視カメラ空荷監視を含む

※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

7.3.2 想定事故 2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SSD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	SSD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		
使用済燃料ピット補給水系の故障の 判断	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット温度により使用済燃料ピット温度 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	0	2 * 1	0	使用済燃料ピット水位 (可搬型) 及び使用済燃料ピット水位により使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	0	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1 * 1	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	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、蒸気発生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開始により、水源の有無や使用量を推定可能。

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
* 1：計器取付後監視可能
* 2：使用済燃料ピット監視カメラ空冷装置を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.2 想定事故 2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		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		
使用済燃料ピット補給水系の故障の 判別 (使用済燃料ピット補給水系の 回復操作) ※										

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

※有効性評価上考慮しない項目

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.2 想定事故2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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 遮断した場合 延命した場合					直後	A直流電源を 遮断した場合 延命した場合		
使用済燃料ピット水温上昇の確認	使用済燃料ピット監視カメラ *2	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット温度により使用済燃料ピット温度 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。
			2	2			0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。				
使用済燃料ピット水位 (AM用)	使用済燃料ピット監視カメラ *2	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	使用済燃料ピット水位 (AM用)・使用済燃料ピット水位 (可搬型)・使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。
			2	0			2*1	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能。				
			2	2			0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ				

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

*1：計器取り付け後監視可能
*2：使用済燃料ピット監視カメラ空荷装置を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.3.2 想定事故 2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		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		計器故障等	SBO
			直後	A電源電圧を 延命した場合					直後	A電源電圧を 延命した場合		
使用済燃料ピット取水操作（1本系 取水タンク又は取水設備による取水 操作）※	使用済燃料ピット温度（AM用）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	使用済燃料ピット温度（AM用） 監視事項は 主要メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット水位（AM用）	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位（可搬型） 及び使用済燃料ピット水位	2	2*1	0	使用済燃料ピット水位（AM用）及び使 用済燃料ピット水位により使用済燃 料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	1*1	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ による放射線量率と水位の関係を 燃料ピット監視カメラにより使用済 燃料ピット水位（AM用）の代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット水位（可搬型）	2	2	0	使用済燃料ピット水位（AM用）、使用 済燃料ピット水位（可搬型）、使用済 燃料ピット温度（AM用）及び使用済燃 料ピット可搬型エリアモニタにより使 用済燃料ピットの状態を規定可能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 能。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ により使用済燃料ピットの代替監視可 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：計器取付け後監視可能
*2：使用済燃料ピット監視カメラ空拍装置を含む
※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

7.3.2 想定事故 2

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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電源電圧を 延命した場合					直後	A電源電圧を 延命した場合				
使用済燃料ピット注水操作	使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット温度	2	2	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット温度により使用済燃料ピット温度 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる燃料積存量と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	1 * 1	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタによる燃料積存量と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる燃料積存量と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0	使用済燃料ピット監視カメラによる燃料積存量と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	0	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピットエリアモニタにより使用済燃料ピット可搬型エリアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ * 2	1	0	1	0	0	使用済燃料ピット監視カメラによる燃料積存量と水位の関係や使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピット水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	0	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット監視カメラによる傾向監視により使用済燃料ピットの状態を推定可能。	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
* 2：使用済燃料ピット監視カメラ空付状態を含む

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7. 4. 1 崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）
 a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ()内は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 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
余熱除去機能喪失の判断	燃料取替用水レベル				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	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	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)				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。
原子炉格納容器からの迅速指示及び格納容器エアロックの閉止	1 次冷却材温度 (広域—高範囲)				1 次冷却材温度 (広域—高範囲)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域—高範囲) による1 次冷却材温度 (広域—高範囲) の代替監視可能。
	1 次冷却材温度 (広域—低範囲)			①	1 次冷却材温度 (広域—低範囲)	1	1	1*1	0	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 次冷却材温度 (広域—低範囲)			①	1 次冷却材温度 (広域—低範囲)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域—高範囲) により1 次冷却材温度 (広域—低範囲) の代替監視可能。
原子炉格納容器隔離操作					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—低範囲) 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

7.4.1 崩壊熱除去機能喪失（余熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失）
 a. 燃料取出前のミッドループ運転中に余熱除去機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A電源電源を 喪失した場合			直後	B電源電源を 喪失した場合			
燃料取出前 （注：燃料ポンプ又は高圧注入ポンプによる炉心注水※）	加圧器水位	1	0	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。	
	サブクール度	1	0	1	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、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	2	1	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	
	1次冷却材温度（広域・高圧側）	3 (3)	3 (全)	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・低圧側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度（広域・低圧側）	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度（広域・低圧側）により1次冷却材温度の代替監視可能。
	炉心出口温度	1	1*1	1	1*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・高圧側）	3 (3)	3 (全)	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）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	1*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・低圧側）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	2	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	2	1	注水方法である格納容器再循環サンプ水位（広域）により燃料取扱サンプ水位の代替監視可能。
	B-1格納容器スプレッド出口積算流量（AM用）	1	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	
	格納容器スプレッド流量	2	2	2	2	格納容器スプレッド流量	2	2	0	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流量（AM用）、高圧注入流量、充てん流量及び格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取扱サンプ水位を水素とするポンプの注水量の合計により、水素の消費や使用量を推定可能。
	高圧注入流量	2 (2)	1	2	2	高圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1
低圧注入流量	2 (2)	2	2	2	低圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1	
充てん流量	1	1	1	0	充てん流量	1	1	0	0	0	
代替格納容器スプレッド出口積算流量	1	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	

*1：常用系から接続を変更することで通常と同一39点を連続監視可能
 ※：有償性評価上考慮しない機件

全：すべてのループの計器の合計数
 A(B,C)：当該ループの計器数