

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	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、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器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水位  最終ヒートシンクの確保	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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				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	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。		
		燃料取器用水ピット水位	2 (2)	1			燃料取器用水ピット水位	2 (2)	1			燃料取器用水ピット水位	2 (2)	1	1	1		水源である燃料取器用水ピット水位、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。
		格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) と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	3 (3)	1 (B)			補助給水ピット水位	3 (3)	1 (B)			補助給水ピット水位	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)		水源である補助給水ピット水位の傾向が確保されていることにより、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)			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	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)	3 (3)	1 (B)			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	1 (B)			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)		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 (広域)	3 (3)	1 (B)			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)		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。
		1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	1 (B)			1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	1 (B)			1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)		1次冷却材温度 (広域) の変化により、蒸気発生器水位 (広域) の変化を相対監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		1次冷却材温度 (狭域)	3 (3)	1 (B)			1次冷却材温度 (狭域)	3 (3)	1 (B)			1次冷却材温度 (狭域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)		1次冷却材温度 (狭域) の変化により、蒸気発生器水位 (狭域) の変化を相対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 (高圧側)	3 (3)	1 (B)			1次冷却材温度 (高圧側)	3 (3)	1 (B)			1次冷却材温度 (高圧側)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)		1次冷却材温度 (高圧側) の変化により、蒸気発生器水位 (高圧側) の変化を相対監視することにより、蒸気発生器水位 (高圧側) 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					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM		
					A直流電源を 延命した場合	B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			A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				
注：原水槽を水部とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用送水ピットへの補給（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	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	1	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングシステムの指示のメータにて上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	格納容器内高レンジエアモニタ（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。	監視事項は、主要パラメータにて確認。		
			格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	1	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）の指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	格納容器内高レンジエアモニタ（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。	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	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	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	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	
			格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	1	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	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)	1	0	0	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	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（高レンジ）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	測定範囲内であれば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。
			格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	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)	1	0	0	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	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（高レンジ）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	測定範囲内であれば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。
			格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	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）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	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)	1	0	0	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	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（高レンジ）により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	測定範囲内であれば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。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響							
					A直流電源を 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セットへの供給（原子炉容器内へのスプレイ中の場合） 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セットへの供給（原子炉容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。	判断基準	電源	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲房線電圧, 乙房線電圧	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管流量	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	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	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			抽機監視機能																
			操作																

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 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				
					A異常電源を 延命した場合 直後	B異常電源を 延命した場合	直後					A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 延命した場合						
1.13.2.2 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取替用水ポンプへ水を供給するための対応手順 a. 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 (b) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給  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取替用水ピットへの補給 (原子炉容器への注水中の場合)	信号																		
	原子炉圧力容器内の風度																		
	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																		

\* 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  
 A(B,C) : 当該ループの計器数

# 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					A直流電源を 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. 代替給水ピットを本廠と 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 中の場合)	原子炉格納容器 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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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 把握。			
		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。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	1 次冷却材加圧度 (広域-低圧 側)	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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 把握。	
		原子炉格納容器圧力 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	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	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器圧力 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		格納容器内圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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 (AM用)	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	格納容器内圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	格納容器圧力 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
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 (AM用)	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	格納容器内圧度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	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(原子炉容器への注水中の場合)	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	1		2 (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。
		原子炉下部キャビティ水位	1				燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1		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。	
		格納容器水位	1				格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	1		2 (2)	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)の代替監視可能。	
		補助給水ピット水位	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	1		2 (2)	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				補助給水ピット水位	2 (2)	1		3 (3)	2		2	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。	
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1				蒸気発生器水位(広域)	3 (3)	1		2			2	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。	
		格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	1			蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	1		3			3	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。	
		補助給水ピット水位	2 (2)	1			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	3 (3)	1		3			3	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。	
		蒸気発生器水位(広域)	3 (3)	1			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	3 (3)	1		3			3	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。	
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	1			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	3 (3)	1		3			3	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。	
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	1			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	3 (3)	1		3			3	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。	
		最終ヒートシンクの確保					格納容器再循環サンプ水位(狭域)	3 (3)	1		3			3	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。	
		水源の確保					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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 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DPM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO		
															SBO影響	
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供給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	補助圧強サンプタンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域） 加圧器水位 格納容器再循環サンプ水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主蒸気ライン圧力	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	2	0*1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域） 加圧器水位 格納容器再循環サンプ水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主蒸気ライン圧力	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			排気筒高レンジガスモニタ（低レンジ）	1	0*1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域） 加圧器水位 格納容器再循環サンプ水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主蒸気ライン圧力	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			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） 加圧器水位 格納容器再循環サンプ水位（広域） 蒸気発生器水位（狭域） 主蒸気ライン圧力	2 (2)	2	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。		

\*1：試験採取に必要なサンプ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		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	遅延							
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貯蔵用給水ピットへの供給（原子炉容器への注水中の場合）	判断基準	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	1.2 (6)	1.2 (6)	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変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			蒸気発生器ブローダウンモニタ	1	0 * 2	0	0	1.2 (6)	1.2 (6)	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変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	0	1.2 (6)	1.2 (6)	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変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視が可能。	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 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (3)	3 (全)	3 (A, C)	2 (B)	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)						
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	2 (B)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (3)	3 (全)	3 (B)	1 (A, C)	2 (C)					
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (A, C)	1 (B)					
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (2)	4 (全)	4 (全)	1 (A, C)	1 (B)					
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (A, C)	1 (B)					
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	1.2 (全)	1.2 (全)	1.2 (6)	1.2 (全)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)					
主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	1.2 (全)	1.2 (全)	1.2 (6)	1.2 (全)	1.2 (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  
\* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可  
\* 2：フランストトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器候補等	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		
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船舶（原子炉容器への注水中の場合）	判 断 基 準	格納容器パイパ スの監視	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	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。
			加圧器逃がしタンク水位	1	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。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステム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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないことALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステム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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	格納容器サンプ水位の上昇がないことALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステム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：オオセのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 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		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		計器名称等	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. 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システムの指示のメータにて上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングシステムの指示のメータにて上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。			
			格納容器内高レンジエリアモニタ（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。	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。			
			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装区画エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	エアロックエリアモニタ及び炉内核計装区画エアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。			
			エアロックエリアモニタ	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）によりエアロックエリアモニタの代替監視可能。	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）によりエアロックエリアモニタの代替監視可能。			
			炉内核計装区画エリアモニタ	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）により炉内核計装区画エリアモニタの代替監視可能。	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）により炉内核計装区画エリアモニタの代替監視可能。			
			格納容器じんあいモニタ	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。	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。			
			格納容器ガスマモニタ	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。	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。			

全：すべてのループの計器の台数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：試料採取に必要なサンプリング電圧が現示するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					A直流電源を 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. 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替用本ピットへの橋給（原子炉容器への注水中の場合）	判断基準	電源	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	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	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	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用)	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取替用水ピット水位	2 (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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合					
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	RCGS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等	—
	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)	3 (3)	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 代替パラ メータにて 監視。			
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。				
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	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 (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プ 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 監視。				
								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)	3 (全)	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域—高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。			
								1次冷却材温度 (広域—低温 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。			

全：すべ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	監視パラメータ										評価												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器																
			計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合													
注：代替給水ピットを水頭と した可搬型大型送水ポンプ車 による燃料取替用水ピットへ の補給（原子炉格納容器へ スプレイ中の場合）	原子炉格納容器 内の風度	原子炉格納容器 内の風度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	—	2 (2)	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	4 (2)	原子炉格納容器圧力	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。						
			2	格納容器内温度	—	—	—	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	2	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	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	4 (2)	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	2 (2)	1	0	2 (2)	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。					
			2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	—	—	2	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。				
	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	2	格納容器スプレイ流量	—	—	—	—	2	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	0	0	2 (2)	燃料取替用水ピット水位 (広域) の代替監視可能。	2	1	1	2 (2)	燃料取替用水ピット水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	—	—	—	—	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	2	1	1	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	1

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	評価	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				
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 による船内取替用水ピットへ の船舶（原子炉格納容器へ スプレィ中の場合）	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)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	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)	1	1	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ) 及びモニタリングの指示の メータにて 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを判定可能。
			モニタリングガスタ	7	0	0	—	—	モニタリングガスターション	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 るかを判定可能。
			エアロクエリアモニタ	1	0	0	—	—	エアロクエリアモニタ	1	0	0	—	—	—	エアロクエリアモニタ及び炉内核計 画監視することにより炉心損傷の恐れ が生じているかを判定可能。
			炉内核計装区域エリアモニタ	1	0	0	—	—	炉内核計装区域エリアモニタ	1	0	0	—	—	—	炉内核計装区域エリアモニタの代替監視可 能。
			エアロクエリアモニタ	1	0	0	—	—	エアロクエリアモニタ	1	0	0	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ) によりエ リアモニタ (低レンジ) によりエ リアモニタ (低レンジ) の代替監視可 能。
			炉内核計装区域エリアモニタ	1	0	0	—	—	炉内核計装区域エリアモニタ	1	0	0	—	—	—	炉内核計装区域エリアモニタの代替監視 可能。
			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*1	0	—	—	—	格納容器じんあいモニタの代替監視可 能。
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—	—	格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—	—	—	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：試験採取に必要なサンプリング電源が確保するため監視不可



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

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

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響					
					A直流電源を 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		
1. 水を水源とした可搬型大 容量送水ポンプ車による燃料後 部用水セプトへの供給(原子 炉容器への注水の場合)	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	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。  計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	(全)	0	0	0	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 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。  飽和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器内温 度の代替監視可能。	
			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		
	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)	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。  格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (熱域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
			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
	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	2	0	0	0	0	格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。  計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (熱域) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 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	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合		
1. 海を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉冷却器への注水時の場合）	原子炉格納容器内の水位	燃料取替用水ピット水位 (広域)	①	—	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1			
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1
						2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2	1	1	2	2	2	2	1	1

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	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扱用水ポンプへの補給（原子炉管束への注水の場合）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助圧強サンプタンク水位	2	0	0	0	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
									格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	4	1	1		
									蒸気発生器水位（狭域）	1 (1)	1	2	3		3 (全)
									主蒸気ライン圧力	1 (1)	1	2	3		3 (全)
									1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	2	1		1
									加圧器水位	2 (2)	4	1	1		1
									格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	2	1		1
									蒸気発生器水位（狭域）	1 (1)	1	2	3		3 (全)
									主蒸気ライン圧力	1 (1)	1	2	3		3 (全)
									1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	2	1		1
									加圧器水位	2 (2)	4	1	1		1
									格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	2	1		1
蒸気発生器水位（狭域）	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
主蒸気ライン圧力	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	2	1	1										
加圧器水位	2 (2)	4	1	1	1										
格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	2	1	1										
蒸気発生器水位（狭域）	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
主蒸気ライン圧力	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	2	1	1										
加圧器水位	2 (2)	4	1	1	1										
格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	2	1	1										
蒸気発生器水位（狭域）	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
主蒸気ライン圧力	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	2	1	1										
加圧器水位	2 (2)	4	1	1	1										
格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	2	1	1										
蒸気発生器水位（狭域）	1 (1)	1	2	3	3 (全)										
主蒸気ライン圧力	1 (1)	1	2	3	3 (全)										

\*1：試験採取に必要なサンプ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		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	延命した場合								
1. 海を水銀とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉管器への注水中の場合）	判 所 基 礎	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
			蒸気発生器ブローダウンモニタ	1	0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 主蒸気ライン圧力 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	②	—	1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			1. 海を水銀とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉管器への注水中の場合）	判 所 基 礎	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器ブローダウンモニタ			1	0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			高感度型主蒸気管モニタ			3	3	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 主蒸気ライン圧力 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			主蒸気ライン圧力			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0			0	②	—	1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
1. 海を水銀とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉管器への注水中の場合）	判 所 基 礎	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ			1	0 * 1	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
蒸気発生器ブローダウンモニタ			1			0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
高感度型主蒸気管モニタ			3			3	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
蒸気発生器水位 (狭域)			1.2 (6)			1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 主蒸気ライン圧力 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
主蒸気ライン圧力			1.2 (6)			1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
余熱除去ポンプ出口圧力			2	2	0	0	②	—	1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
1. 海を水銀とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの補給（原子炉管器への注水中の場合）			判 所 基 礎	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
蒸気発生器ブローダウンモニタ					1	0 * 2	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
高感度型主蒸気管モニタ					3	3	0	0	②	—	蒸気発生器水位 (狭域) 主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
蒸気発生器水位 (狭域)					1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 主蒸気ライン圧力 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
主蒸気ライン圧力					1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域) 補助給水量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (A, C)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
余熱除去ポンプ出口圧力	2	2			0	0	②	—	1次冷却材圧力 (広域) 加圧器水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	1 (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

\* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

\* 2：フランクトトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器候補等	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. 沸騰水炉とした可搬型大 気圧水ポンプ車による燃料池 排水ポンプ車への給給(原子 炉容器への注水時の場合)	格納容器パイパ スの監視	格納容器パイパ スの監視	余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	②	—	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 ステ-A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。		
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	②	—	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 インターフェースステ-A/LOCAの傾向 監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。		
			余熱除去冷却器出口温度	2	0	0	②	—	—	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 ステ-A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。	
			加圧器逃がしタンク水位	1	1	0	0	②	—	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 インターフェースステ-A/LOCAの傾向 監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。	
			加圧器逃がしタンク圧力	1	1	0	0	②	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと の確認によりインターフェースステ A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。	
			加圧器逃がしタンク温度	1	1	0	0	②	—	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 ステ-A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。	
										加圧器水位	4 (2)	4	1	1	0	格納容器サンプ水位の上昇がないこと の確認によりインターフェースステ A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。
										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 の確認によりインターフェースステ A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。
										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 ステ-A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。
										加圧器水位	4 (2)	4	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 ステ-A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。
										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 の確認によりインターフェースステ A/LOCAの傾向監視が可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 措置。

全: オブセのループの計器の合計数  
A(B, C): 当該ループの計器数





第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響			パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数		
					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. 海を水源とした可搬型大 型送水ポンプ車による燃料後 燃用海水ピットへの補給(原子 炉停炉への注水の場合)	電源	電源	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送水線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲線電圧, 乙線電圧	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)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を監視するパ 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 の運転状態を監視する 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 の運転状態を監視する 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	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 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）	信号	RCCS作動	—	—	—	③	RCCS作動信号の作動状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	原子炉圧力容器内の温度	炉心出口温度	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度（広域—高温側） 1次冷却材温度（広域—低温側）	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度（広域—高温側）により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉圧力容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力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水位サブクール状態の監視可能。ここで、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）	2 (2)	2 (全)	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。	監視事項は1次冷却材温度（広域—高温側）により1次冷却材圧力（広域）の代替監視可能。			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価																			
			計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響		計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響																					
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																				
注：海を水源とした可搬型大 容量ポンプ車による燃料取 替用水ピットへの補給(原子 炉格納容器内へのスプレイ中 の場合)	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	抽出パラメータ 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	評価													
																		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	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。
																		原子炉容器水位	—	—	①	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
																		原子炉容器水位	—	—	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。	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)	—	—	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 水位変化により高圧注入流量の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
																		燃料取替用水ピット水位	—	—	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	—	—	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	—	—	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。	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)	—	—	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 水位変化により低圧注入流量の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
																		燃料取替用水ピット水位	—	—	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及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替燃料容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	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	—	—	①	—	—	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及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替燃料容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																		
代替燃料容器スプレイポンプ 出口積算流量	—	—	①	—	—	代替燃料容器スプレイポンプ 出口積算流量	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により代替燃料 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。	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	—	—	①	—	—	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	原子炉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 内の温度	—	—	①	—	—	原子炉格納容器 内の温度	4 (2)	4	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の 水位変化により代替燃料容器スプレイ ポンプ出口積算流量の代替監視可能。	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	—	—	①	—	—	原子炉格納容器 内の温度	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燃料容器スプレイ 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 内の温度	—	—	①	—	—	原子炉格納容器 内の温度	4 (2)	4	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の 水位変化により代替燃料容器スプレイ ポンプ出口積算流量の代替監視可能。	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	—	—	①	—	—	原子炉格納容器 内の温度	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燃料容器スプレイ 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。																		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 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	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響							
										A直流電源を 延命した場合		B交流電源を 延命した場合					
Ⅱ、沸騰水炉とした可搬型大型送水ポンプ車による燃料取替用水ピットへの供給(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	—	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	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1		格納容器内温度/圧力の関係をj利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	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 (熱域) 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	①	—	格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	0	0		計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (熱域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
			格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1		格納容器内温度/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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	0	②	—	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格納容器スプレィ流量の代替監視可能。	
			格納容器スプレィ流量	2	2	0	②	—	格納容器スプレィ流量	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により格納容器スプレィ流量の代替監視可能。	
			B-1格納容器スプレィ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	①	—	B-1格納容器スプレィ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	1		水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (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)	2 (2)	2	1	1	1		0	計測範囲内であれば継続的な監視ができて格納容器再循環サンプ水位 (熱域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	2	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 (熱域)	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (熱域)	2 (2)	2	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-1格納容器スプレィ弁閉器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィ弁閉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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
Ⅱ、水を水原とした可搬型大 容量ポンプ車による燃料成 品水ピットへの補給(原子 炉格納容器内へのスプレイト中 の場合)	最終ヒートシン クの確保  判断基 準	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	大減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。	
		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 (1)	1, 2 (全)	1, 2 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度(広域→低温度)・1 次冷却材温度(広域→高温度)の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位(広域)を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。		
		蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	2 (A, C)	①	—	1 次冷却材温度(広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)		1 次冷却材温度(広域→低温度)・1 次冷却材温度(広域→高温度)の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位(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。
		燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—		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DPM	SBO影響			パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数				
					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替用水セットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。	電源	電線	注時線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	注時線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	③	甲, 乙房線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却排水流量	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排水流量 (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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			抽機監視機能	機器監視機能															
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替用水セットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）」の操作手順と同様である。																		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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		計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称等	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							
1.13.2.2 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) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (3) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (4) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (5) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (6) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (7) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (8) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (9) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (10) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順	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) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (3) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (4) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (5) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (6) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (7) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (8) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (9) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順 (10) 燃料取扱用ポンプへ水を供給するための対応手順	信号	ROCS作動	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			燃料取扱用ポンプ水位	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はDPM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	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	計器数 ( )内はDPM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合	
1. 石浜タンクを水測とした電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる燃料取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風度	2 (2)	格納容器内温度	—	—	2	1	1	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	2	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 (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	2 (2)	格納容器内温度	—	—	2	2	0	4 (2)	原子炉格納容器圧力	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	2	2	0	2	格納容器圧力 (監視)	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	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2 (2)	格納容器内温度	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	—	—	2	2	0	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		1	原子炉下部キャビティ水位	—	—	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		2 (2)	燃料取替用水ピット水位	—	—	2	1	1	2 (2)	格納容器水位	1	1	0	格納容器水位 (広域)	
		2	補助給水ピット水位	—	—	2	1	1	2 (2)	補助給水ピット水位	2	1	1	水断である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ給配出口積算量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	—	—	2	1	1	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	2	1	1	

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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代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										
					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た電動機駆動消防ポンプ又はアイソセル駆動消防ポンプによる燃焼炉冷却ポンプへの補給（原子炉容器への圧入の場合）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。								
			排気筒ガスモニタ (低レンジ)	2	0*1	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	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	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1				監視事項は 代替パラ メータにて 確認。					
			格納容器再循環サンプ水位 (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					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 (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						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	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 代替パラ 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								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	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 代替パラ 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									

\*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		
			計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ( )内はPAM	計器名	SBO影響		SBO		
									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	延命した場合
1. 石湯スタントクを水調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）	復水器排ガスモニタ	—	0 * 1	0	—	—	1	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視が可能。	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	—	0 * 2	0	—	—	1	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視が可能。	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	0	—	—	3	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の変化により蒸気発生器伝熱管破損の傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	密閉容器、パイプの監視	蒸気発生器水位 (狭域)	—	1.2 (6)	3 (全)	—	—	1.2 (6)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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)	—	—	1.2 (6)	3 (全)	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (3)	3 (全)	補助給水流量	3 (3)	補助給水流量を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (3)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	余熱除去ポンプ出口圧力	1次冷却材圧力 (広域)	—	2 (2)	2 (全)	—	—	2 (2)	2 (全)	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域) の上昇及び補助給水流量の減少を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (2)	4 (全)	加圧器水位	4 (2)	加圧器水位 (広域) の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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 (全)	—	—	2 (2)	2 (全)	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) の上昇により蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	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)	—	—	1.2 (6)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の傾向監視が可能。	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)	—	—	1.2 (6)	3 (全)	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量を傾向監視することにより蒸気発生器伝熱管破損を推定可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

\* 2：フランストトリップによりサンプリング電源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			計器数			計器数				
			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	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数	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油圧ポンプ又はディーゼル駆動油圧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ロモニタ (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	0	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ及び炉内核計測器の指示の上昇を原向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			エアロロクエアロモニタ	1	—	—	—	エアロロクエアロモニタの指示の上昇を原向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	1	1	0	0	0	0	エアロロクエアロモニタ及び炉内核計測器の指示の上昇を原向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			炉内核計測区域エアロモニタ	1	—	—	—	炉内核計測区域エアロモニタ	1	1	0	0	0	0	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) によりエアロロク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)	1	—	—	—	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	1	1	0	0	0	0	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) により炉内核計測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。
			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	1	0*1	0	0	0	0	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (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。
			格納容器ガスマモニタ	1	0*1	—	—	格納容器ガスマモニタ	1	0*1	0	0	0	0	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (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。

全：すべ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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代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						
					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					
注、右端水タンクを水測とした電動機駆動油圧ポンプ又はディーゼル駆動油圧ポンプによる燃料貯蔵器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）	格納容器スプレィ流量	原子炉格納容器への注水量	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	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレ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。	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			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B-1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）	原子炉格納容器への注水量	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	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格納容器スプレィ冷却器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）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		
	原子炉下部キャビティ水位	原子炉格納容器内の水位	原子炉下部キャビティ水位	2 (2)	1	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 （狭域）	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 主要パラ メータにて 確認。
									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		
	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	原子炉格納容器内の水位	B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量（AM用）	2 (2)	1	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	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-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冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
									格納容器再循環サンプ水位 （狭域）	2 (2)	2	1	1		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 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（原子炉容器への注水中の場合）の操作手順と同様である。 注：ろ過タンクを水源とした電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）の操作手順と同様である。	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  水源の確保	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) エアロクックエアロモニタ 炉内核計装区域エアロモニタ エアロクックエアロモニタ 格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) エアロクックエアロモニタ 炉内核計装区域エアロモニタ 格納容器じんあいモニタ 格納容器ガスモニタ 燃料取替用水ピット水位 2次系純水タンク水位 ろ過水タンク水位	2 (2)	—	—	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	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉内放射線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。	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視することにより炉内放射線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。	
			1	0	0	—	—	1	1	0	0	0	0	0	—	—	—	
			1	0	0	—	—	1	1	0	0	0	0	0	0	—	—	—
			1	0*1	0	—	—	1	1	0	0	0	0	0	0	—	—	—
			1	0*1	0	—	—	1	1	0	0	0	0	0	0	—	—	—
			2 (2)	2	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4	2*2 0*2 0*2	—	—	—	4	2*2 0*2 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：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 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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:交流電源を 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	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:交流電源を 延命した場合	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:交流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料冷却水ポンプ→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冷却水ポンプへの補給 (a) 1次系補給水ポンプを水原とした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 した燃料冷却水ポンプへの補給	利 斯 基 型 原子炉压力容器 への注水	信号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉压力容器 内の水位	4 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 水位	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 域) により原子炉压力容器内のサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉压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。			
		燃料冷却水ポンプ への注水	2 (2)	1	—	—	燃料冷却水ポンプ 水位	2	1	1	水筒である燃料冷却水ポンプ水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉压力容器 内の圧力	2 (2)	1	—	—	原子炉压力容器 圧力	2	1	0	原子炉压力容器水位の傾向監視により高 圧注入流量の代替監視可能。	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PM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPM	計器名称	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
1. 1次系給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを駆動した燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水時の場合）	原子炉格納容器内の風度	原子炉格納容器内の風度	原子炉格納容器内温度	—	—	2	1	1	4	原子炉格納容器圧力	4	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	
		原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器内温度	—	—	2	1	1	2	格納容器内温度	2	1	1	1	
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器圧力 (AM用)	—	—	2	2	0	1	格納容器圧力 (監視)	1	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	1	
		原子炉格納容器内の水位	燃料取替用水ピット水位	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	
		原子炉格納容器内の水位	補助給水ピット水位	—	—	2	1	1	2	補助給水ピット水位	2	1	1	1	
		原子炉格納容器内の水位	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	—	—	1	1	0	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	0	
		原子炉格納容器内の水位	代用格納容器スプレィポンプ出口積算流量	—	—	1	1	0	1	代用格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	0	
水脈の確保	水脈の確保	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	格納容器再循環サンプ水位	—	—	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	水脈の確保	燃料取替用水ピット水位	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1		
	水脈の確保	1次系純水タンク水位	—	—	1	0	0	1	1次系純水タンク水位	1	0	0	0		
	水脈の確保	ほうろくタンク水位	—	—	2	1	1	2	ほうろくタンク水位	2	1	1	1		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A.故障電源を 延命した場合	SBO影響 B.故障電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO
										直後	直後		
1. 1次冷却水タンクを水源とした1次冷却水ポンプによる使用済冷却水ピットへ向けた冷却水供給(原子炉容器への注水の場合)	格納容器ヘイバスの監視	補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
								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 (全)	3 (全)	
								主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)	
								1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
	格納容器ヘイバスの監視	排気筒ガスモニタ	2	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 (全)	3 (全)	
								主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3 (全)	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	
格納容器ヘイバスの監視	排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	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 (全)	3 (全)		
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3 (全)	3 (全)		
							1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		
格納容器ヘイバスの監視	排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	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 (全)	3 (全)		
							主蒸気ライン圧力	12 (6)	12 (全)	3 (全)	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		

\*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		計器故障等	SBO
							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次系統純水タンクを水源とした1次系補助給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化による使用済燃料ピット浄化水の供給（原子炉容器への注水の場合）	密閉容器、パイプの監視	復水器排気ガスモニタ	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			2	0	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			2	0	—	—	4 (2)	4 (2)	1 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			2	0	—	—	2 (2)	2 (2)	3 (A, C)	1 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

\* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

\* 2：フランストトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称等	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			
					パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由							
i. 1次冷却水タンクを水漏れとした1次冷却水ポンプによる使用済燃料ピットへインをばらした燃料取扱用水ピットへの漏れ（原子炉容器への注水中の場合）	格納容器パイプの監視	格納容器パイプの監視	余熱除去冷却器入口温度	2	0	0	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	加圧器水位	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圧力	2	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇によりインターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク水位	1	0	0	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。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	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。
			加圧器逃がしタンク湿度	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。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	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。
			加圧器逃がしタンク湿度	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。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	格納容器サンプ水位	2	2	1	0	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				
			計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響			SBO影響			計器候補等	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	直後					
1. 1次系純水タンクを水源地とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピット浄化ラインを駆動した燃料取替用水ピットへの補給（原子炉容器への注水時の場合）	判断基準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	2 (2)	—	—	—	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）の指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
				1	1	0	0	1	0	0	エアロクックエリアモニタ	—	—	1	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計器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内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				1	1	0	0	1	0	0	炉内核計器区域エリアモニタ	—	—	1	炉内核計器区域エリアモニタ	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				1	1	0	0	1	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）	—	—	1	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）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	0	格納容器じんあいモニタ	—	—	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	0*1	0	0	0	0	0	格納容器ガスモニタ	—	—	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				2 (2)	2	1	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	1次系純水タンク水位	—	—	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	0	1次系純水タンク水位	—	—	—	—	—	—

\* 1：試験投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	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 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	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		B交流電源を 延命した場合					
	信号	RCCS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	1	—	—	—	—	—	—	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。 サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール水飽和蒸気状態を監視することとて、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)	1	1	—	—	—	—	—	—	3 (3)	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	4 (2)	1	1	1	1	格納温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。 格納温度/圧力の関係を利用して格納容器圧力(AM用)により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	2 (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。
			2	2	0	—	—	—	—	—	—	1	0	0	0	0	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。
			4 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	2 (2)	1	1	1	1	格納温度/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。
			2	2	0	—	—	—	—	—	—	1	0	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力(狭域)により格納容器圧力(AM用)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	2	0	—	—	—	—	—	—	2 (2)	1	1	1	1	格納温度/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

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響					
					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				
注：1 緊急給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットへの給水（原子炉燃料ピットへの供給（原子炉燃料容器内へのスプレイング））	判断基準	原子炉燃料容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。		
			B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。		
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	燃料取替用水ピット水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば運動的な変動がで 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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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 (2)	2	1	—	格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			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	水減である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	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) 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	—	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	0	—	—	1次系純水タンク水位	1	1	0	—	—	—
			ほう酸タンク水位	2 (2)	2	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(0,0)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合		
Ⅱ、1 次系純水タンクを水源 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水 ピットへの補給（原子炉体納 容器内へのスプレイ中の場 合）	原子炉体納容器 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)	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 ことにより炉内損傷の恐れが生じてい るか否かを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		エアロクックエアモニタ	1	0	—	—	エアロクックエアモニタ及び炉内核計 器区域エアモニタの指示の上昇を傾 向監視することにより炉内損傷の恐れ 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。		
		炉内核計器区域エアモニタ	1	0	—	—	炉内核計器区域エアモニタ	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		エアロクックエアモニタ	1	0	—	—	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。
		炉内核計器区域エアモニタ	1	0	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	1	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 内核計器区域エアモニタの代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器じんあいモニタ	1	0*1	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レン ジエアモニタ（低レンジ）により格 納容器じんあいモニタの代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器ガスモニタ	1	0*1	—	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レン ジエアモニタ（低レンジ）により格 納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

1.13.2.2(1) c. (a) 1. 「1 次系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 した燃料取扱用ピットへの補給（原子炉体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源が喪失するため監視不可



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		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	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	計器数 ( )内はPAM	計器名称	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グを経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圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	2	1	1	4	原子炉格納容器内圧力	4	1	1	1	原子炉格納容器内圧力により格納容器内圧度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	4	1	1	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器内圧力 (AM用) により格納容器内圧度の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	4	1	1	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器内圧力 (AM用) 又は格納容器内圧力 (監視) により原子炉格納容器内圧度の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	4	1	1	2	格納容器内圧度	2	1	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係をj用して格納容器内圧度により原子炉格納容器内圧力の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	4	1	1	4	原子炉格納容器内圧度	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器内圧力又は格納容器内圧度 (監視) により格納容器内圧力の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	2	2	0	1	格納容器圧力 (監視)	1	0	0	0	格納容器内圧度/圧力の関係をj用して格納容器内圧度により原子炉格納容器内圧力の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧力	—	—	2	2	0	2	格納容器内圧度	2	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係をj用して格納容器内圧度により格納容器内圧度の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧度	—	—	2	2	0	2	格納容器内圧度	2	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係をj用して格納容器内圧度により格納容器内圧度の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧度	—	—	2	2	0	2	格納容器内圧度	2	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係をj用して格納容器内圧度により格納容器内圧度の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内圧力	原子炉格納容器内圧度	—	—	2	2	0	2	格納容器内圧度	2	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係をj用して格納容器内圧度により格納容器内圧度の代替監視可能。	
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グを経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	1	1	2	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2	1	1	1	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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	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。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	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。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	補助給水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	1	水廊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格納容器スプレイ給配出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
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次系純水タンク水位	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
		1次系純水タンク水位	1次系純水タンク水位	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
		1次系純水タンク水位	1次系純水タンク水位	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
		1次系純水タンク水位	1次系純水タンク水位	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価											
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO										
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合												
1. 1次蒸餾水タンクを水源とした1次米補給水ポンプによる加圧送給がシタリングを種田した原料取替用水ヒートへの補給（原子炉管器への注水の場合）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助送給タンクタンク水位	2	0	0	—	補助パラメータ 分類理由	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。								
			排気筒ガスモニタ (低レンジ)	2	0*1	0	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1					監視事項は 代替パラ メータにて 確認。				
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	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)	12	3	3	蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12	3	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)	12	3	3	主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	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	1	1	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	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1									
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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)	12	3	3	蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12	3	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)	12	3	3	主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	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	1	1	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	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1					監視事項は 代替パラ メータにて 確認。							
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	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)	12	3	3	蒸気発生器水位（狭域）	12 (6)	12	3	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)	12	3	3	主蒸気ライン圧力	12 (6)	12	3	3	3								監視事項は 代替パラ メータにて 確認。				

\*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		計器名称等	SBO	
							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 冷却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 断 基 準	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	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	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	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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	1 (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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	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 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	2 (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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	1 (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 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	2 (全)	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 (全)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	1 (全)	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 (全)	4 (2)	4 (2)	1 (B)	1 (A, C)	1 (全)	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 (全)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	1 (A, C)	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 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	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源が喪失するため監視不可  
\* 2：フランクトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器仕様等	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. 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器逃がしタンクを掘出した燃料冷却器用水ピットへの供給（原子炉容器への注水の場合）	判断基準	燃料容器バイパスの監視	加圧器逃がしタンク水位	加圧器逃がしタンク水位	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
				加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	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	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。	
				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	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	1	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。
				余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	—	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の上昇によりインターフェースシステム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	—	—	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。
				格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	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。
				格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	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。
				格納容器サンプ水位	2	0	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。
				格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	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。
				格納容器サンプ水位	2	0	0	—	—	格納容器サンプ水位	2	2	1	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。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

# 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器候補等	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. 1次系純水タンクを水溜 とした1次系補給水ポンプに よる加圧送給がしタンクを離 れ出した燃料取替用水ピットへ の補給 (原子炉停機への注水 中の場合)	原子炉格納容器 内の放射線量率	原子炉格納容器 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)	1	1	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)の指示の上昇を傾向監視する ことにより炉内損傷の恐れが生じてい るか否かを推定可能。	監視事項は 主要ペラ メータにて 確認。		
			エアロクックエリアモニタ	1	1	—	—	—	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計 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内損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	0	0	監視事項は 主要ペラ メータにて 確認。				
			炉内核計測区域エリアモニタ	1	0	—	—	—	炉内核計測区域エリアモニタ	1	0	0	監視事項は 主要ペラ メータにて 確認。			
			エアロクックエリアモニタ	1	0	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	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 主要ペラ メータにて 確認。		
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レン ジエリアモニタ (低レンジ) により炉 内核計測区域エリアモニタの代替監視 可能。	監視事項は 主要ペラ メータにて 確認。		
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	—	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	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 主要ペラ メータにて 確認。		
			燃料取替用水ピット水位	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)	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レン ジエリアモニタ (低レンジ) により格 納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要ペラ メータにて 確認。		
			1次系純水タンク水位	1	0	—	—	—	1次系純水タンク水位	1	0	0	1次系純水タンク水位の傾向監視によ り燃料取替用水ピット水位の代替監視 可能。	監視事項は 主要ペラ メータにて 確認。		
			水原の確保	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

\*1: 試験投込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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメ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		計器種類等	SBO
				A故障電源を 延命した場合	B故障電源を 延命した場合			A故障電源を 延命した場合	B故障電源を 延命した場合		
	信号	RCCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—
注。1 緊急給水タンクを水源としたとき、緊急給水ポンプを稼働した際、給水タンクを稼働した際、緊急給水ポンプからの給水が、原子炉格納容器内へのスプレイト中の場合)	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	0	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器 1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	—	—	—	1	0	3 (全)	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 格納容器内圧力	2 (2)	—	—	—	1	0	2 (全)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器 格納容器内圧力	4 (2)	—	—	—	1	0	2 (全)	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 格納容器内圧力	2 (2)	—	—	—	1	0	2 (全)	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 格納容器内圧力	4 (2)	—	—	—	1	0	2 (全)	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 格納容器内圧力	2 (2)	—	—	—	1	0	2 (全)	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 格納容器内圧力	2 (2)	—	—	—	1	0	2 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

注：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響			
					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		
ii. 1次系純水タンクを水源とした1次系補給水ポンプによる加圧送給がし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S/Aブレイの場合)	判断基準	原子炉格納容器への注水量	格納容器S/Aブレイ流量	2	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器S/Aブレイ流量の代替監視可能。
			B-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	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S/Aブ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 (狭域)	2 (2)	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
			格納容器水位	2 (2)	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブ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S/Aブレイ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	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブ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S/Aブ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)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器S/Aブレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
水源の確保		ほう酸タンク水位	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—
			1次系純水タンク水位	1	0	0	—	—	—	—	—	—
			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(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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメ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		計器候補等	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			
注：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送水がシタンクを抽出した燃料取排水ピットへの供給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	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) の指示の上昇を原状監視することにより炉内損傷の恐れが生じていないかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて
			エアロクックエアモニタ	1	0	—	—	—	エアロクックエアモニタ及び炉内核計器区画エアモニタの指示の上昇を原状監視することにより炉内損傷の恐れが生じているかを推定可能。	1	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて	
			エアロクックエアモニタ	1	0	—	—	—	炉内核計器区画エアモニタ	1	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて	
			エアロクックエアモニタ	1	0	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により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
			炉内核計器区画エアモニタ	1	0	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により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
			格納容器じんあいモニタ	1	0	—	—	—	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
			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	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて
			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	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて
			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	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて
			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	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて

1.13.2.2(1) c. (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送水がシタンクを抽出した燃料取排水ピットへの供給（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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称等	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次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水を水源とした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	ROCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水を水源とした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	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		加圧器水位	加圧器水位	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1. 2次蒸餾水タンクを水源とした2次蒸餾水を水源とした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	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		加圧器水位	加圧器水位	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
加圧器水位		加圧器水位	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ( )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ペットを經由した燃料取替用水ピペットへの補給（原子炉容器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の風度	原子炉格納容器内の風度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器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) 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	2 (2)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器再循環サブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サブ水位 (広域)	2	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サブ水位 (広域) により格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の水位	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サブ水位 (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。
		格納容器水位	1	1	1	0	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位 (広域) の代替監視可能。	
		燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水ピペット水位	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピペット水位、補助給水ピペット水位、注水調整量であるB-1格納容器スプレイ給配器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。	
		補助給水ピペット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水ピペット水位	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピペット水位、補助給水ピペット水位、注水調整量であるB-1格納容器スプレイ給配器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。	
		B-1格納容器スプレイ給配器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	B-1格納容器スプレイ給配器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	水筒である燃料取替用水ピペット水位、補助給水ピペット水位、注水調整量であるB-1格納容器スプレイ給配器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サブ水位 (広域) 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	0	—	—	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	水筒である燃料取替用水ピペット水位、補助給水ピペット水位、注水調整量であるB-1格納容器スプレイ給配器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。	
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)	2	2	1	1	格納容器再循環サブ水位 (広域) との相関係数により格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。			

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

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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響							
						A直流電源を 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次系純水タンク水位を水際 としより高液面純水ポンプに よる使用液燃料ピットを純出 した燃料取替用水ピットへの 補給（原子炉容器への注水中 の場合）	判 断 基 準	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2次系純水タンク水位	2	1、2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			使用液燃料ピット水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		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）	格納容器ヘイバスの監視	格納容器ヘイバスの監視	補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
			補助蒸気タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	
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	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	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		
格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	1		
1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	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	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		
格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	1		
1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	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	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		
格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	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）	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 （広域）	2 (2)	2	1	1	1		

\*1：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	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				
1. 2次系統純水タンクを水溜りとした2次系補給水ポンプによる使用済燃料ピットを器出した燃料取扱費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	密閉容器・パイプの監視	復水器排ガスモニタ	1	0 * 1	0	0	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。	
			蒸気発生器ブローダウンモニタ	1	0 * 2	0	0	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。	
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	0	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力 の変化により蒸気発生器伝 感器の傾向監視が可能。	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)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	2 (A, C)	1 (B)	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。	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 (A, C)	2 (A, C)	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。	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	1 (B)	2 (A, C)		3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	2 (A, C)	1 (B)	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。	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	1 (B)	2 (A, C)		3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2	1 (B)	1 (A, C)		2 (全)	1 (全)	1 (全)	
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	4 (全)	4	1 (B)	1 (A, C)		4 (全)	1 (全)	1 (全)	
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2	1 (B)	1 (A, C)		2 (全)	1 (全)	1 (全)	
			余熱除去ポンプ出口圧力	2 (6)	2 (全)	2 (全)	2	3 (全)	3 (全)		2 (全)	3 (全)	3 (全)	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	2 (A, C)	1 (B)		3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	
主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	3 (A, C)	2 (A, C)		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

\* 1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

\* 2：フランストトリップによりサンプリングラインが閉止されるため監視不可



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器候補等	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	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合
i. 2次冷却水タンクを水源とした2次冷却水ポンプによる使用済燃料ピットを経由した燃料冷却器用水ピットへの供給（原子炉容器への注水の場合）	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。
			加圧器逃がしタンク水位	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク圧力	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	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。
			加圧器逃がしタンク温度	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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力（広域）及び加圧器水位の低下により、インターフェースシステムALOCAの傾向監視が可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器逃がしタンク温度	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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	監視パラメータ						評価									
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響					
			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	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. 2枚系補水タンクを内源とした2枚系補給水ポンプによる使用済燃料ピットを経由した燃料貯蔵器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放射線量率	原子炉格納容器	格納容器内高レンジエアロモニタ（低レンジ）	2 (2)	—	—	—	格納容器内高レンジエアロモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	0	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ（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。		
			エアロクックエアロモニタ	1	—	—	—	エアロクックエアロモニタ及び炉内核計器区域エアロモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			炉内核計器区域エアロモニタ	1	—	—	—	炉内核計器区域エアロモニタ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			エアロクックエアロモニタ	1	—	—	—	エアロクックエアロモニタ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			格納容器内高レンジエアロモニタ（低レンジ）	1	—	—	—	格納容器内高レンジエアロモニタ（低レンジ）	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			格納容器じんあいモニタ	1	—	—	—	格納容器じんあいモニタ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2枚系補水タンクを内源とした2枚系補給水ポンプによる使用済燃料ピットを経由した燃料貯蔵器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放射線量率	原子炉格納容器	格納容器ガスモニタ	1	—	—	—	格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	0	0	0	0	0	0	
			格納容器じんあいモニタ	1	—	—	—	格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	0	0	0	0	0	
			格納容器内高レンジエアロモニタ（低レンジ）	1	—	—	—	格納容器内高レンジエアロモニタ（低レンジ）	1	0*1	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

\*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			計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響	計器故障等	SBO
			計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合						
1. 2次系給水タンクを外源とした2次系給水ポンプによる使用済燃料ピットを補給した燃料取射用水ピットへの補給（原子炉容器への注水の場合）	操作	水源の確保	燃料取射用水ピット水位	2 (2)	—	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	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射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次系純水タンク水位	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			使用済燃料ピット水位	2	—	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	0	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 (可搬型) により使用済燃料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。

全：すべ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
		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		SBO		
				A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合					A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合			
注。2次冷却水タンクの水を水資源とした冷却水供給システムを組込んだ際の冷却水供給システムへの供給（原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合）	信号	ECSS作動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	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	サブクール度	1	0	—	—	—	—	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	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	—	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	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (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	加圧器圧力	4	4	—	—	—	—	4	4	0	0	—	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	—	3	3	3	0	—	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	—	—	—	—	4	4	1	1	—	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	—	—	—	2	2	2	0	—	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	—	—	—	—	2	2	2	0	—	監視事項は 主要パラメータにて 確認。

注：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響				
					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	直後			
ii. 2次冷却水タンクを水源とした2次冷却水ポンプによる使用済燃料ピットを經由した燃料貯蔵用水ピットへの供給（原子炉格納容器内へのスプレインの場合）	原子炉格納容器への注水量  原子炉格納容器内の水位	格納容器スプレイン流量	2	0	—	—	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格納容器スプレイン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ン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格納容器スプレイン冷却器 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
		格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば運動的な変動が大きい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	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイン冷却器出口積算流量（AM用）、代替格納容器スプレイン冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイン冷却器出口積算流量（AM用）、代替格納容器スプレイン冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
		格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイン冷却器出口積算流量（AM用）、代替格納容器スプレイン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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 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		パラメータ 分類	補出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響					
					A:低消費電力を 延命した場合	B:低消費電力を 延命した場合					A:低消費電力を 延命した場合	B:低消費電力を 延命した場合				
ii. 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 bypass した燃料取扱専用水ピットへの供給 (原子炉格納容器内へのスプレイ中の場合)	水脈の確保	燃料取扱専用水ピット水位	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 (高 レンジ) の指示の上昇を速やかに検出する 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。  エアロックエアモニタ及び炉内検出 器エアモニタの指示の上昇を速 やかに検出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。  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。  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 内検出器エアモニタの代替監視 可能。  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。  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。	
		1次系統水タンク水位	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		2次系統水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認		—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—		—
		エアロックエアモニタ	1	0	0	—	—	エアロックエアモニタ	1	1	0	0	—	—		—
		炉内検出器エアモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—		—
		格納容器じんあいモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—		—
		格納容器ガスマモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—		—
操作	1.13.2.2(1) d. (a) i. 「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 bypass した燃料取扱専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)」の操作手順と同様である。															

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：試験採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称等	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		
1.13.2.2. 水源へ水を供給するための対応手順 (1) 燃料取替用水ポンプへ水を供給するための対応手順 (2) 燃料取替用水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (3) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (4) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (5) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (6) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (7) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (8) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (9) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (10) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (11) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給 (12) 1次系給排水ポンプ及び圧力調整ポンプによる燃料取替用水ポンプへの供給	信号	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	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 監視。	
	燃料取替用水ポンプ水位	2 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	4 (2)	4	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	1	1	0	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	2 (2)	2	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	2 (2)	2	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	2 (2)	2	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	2 (2)	2	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	2 (2)	2	1	1	—	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	2 (2)	1	—	—	—	原子炉圧力	2 (2)	2	1	1	—	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	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
1. 1次系純水タンク及びほろろタンクを水源とした1次系補給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補給（原子炉蒸発器への注水中の場合）	原子炉格納容器内の風度	2 (2)	格納容器内風度	—	—	2	1	1	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4	1	1	1	格納容器圧力/圧力の関係をを利用して原子炉格納容器内風度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器内風度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	2	2	0	4 (2)	原子炉格納容器圧力	4	1	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2 (2)	格納容器内風度	—	—	2	2	0	2	格納容器内風度	2	1	1	1	格納容器内風度/圧力の関係をを利用して格納容器内風度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	2	0	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	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 (監視) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2 (2)	燃料取替用水ピット水位	—	—	2	1	1	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 及び燃料取替用水ピット水位 (広域) の代替監視可能。	
		2 (2)	補助給水ピット水位	—	—	2	2	0	2 (2)	補助給水ピット水位	2	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (監視) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		2 (2)	原子炉下部キャビティ水位	—	—	2	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原子炉下部キャビティ水位 (広域) の代替監視可能。	
	水源の確保	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	1	1	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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、注水設備量であるB-1格納容器スプレイ付出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2 (2)	燃料取替用水ピット水位	—	—	2	1	1	2 (2)	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、注水設備量であるB-1格納容器スプレイ付出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
1		1次系純水タンク水位	—	—	1	0	0	—	1次系純水タンク水位	—	—	—	—	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。		
2 (2)		ほうろろタンク水位	—	—	2	1	1	—	ほうろろタンク水位	—	—	—	—	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。		

全: オートでのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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					直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
1. 1次冷却水タンク及びほろろタンクを水溜として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）	格納容器ヘイパスの監視	格納容器ヘイパスの監視	補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			補助圧縮タンクタンク水位	2	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	
1. 1次冷却水タンク及びほろろタンクを水溜として1次冷却水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（原子炉容器への注水中の場合）	格納容器ヘイパスの監視	格納容器ヘイパスの監視	排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			排気筒高レンジガスモニタ (低レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	主蒸気ライン圧力	1,2 (6)	1,2 (全)	3	3 (全)	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			排気筒高レンジガスモニタ (高レンジ)	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	

\*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				
							A:故障電源を 延命した場合	B:故障電源を 延命した場合	A:故障電源を 延命した場合	B:故障電源を 延命した場合			
							直後	直後	直後	直後			
1. 1次系統水タンク及びほ う龍タンクを水脈とした1次 系補給水ポンプ及びほほう龍ポ ンプによる燃料取替用水ポン プへの補給（原子炉容器への 注水中の場合）	密閉容器・パイパ スの監視		復水器排気ガスモニタ	0 * 1	0	0	1.2 (全)	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	0 * 2	0	0	1.2 (全)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			高感度型主蒸気管モニタ	3	3	0	0	1.2 (全)	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 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	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)	1 (B)	2 (A, C)	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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)	1 (B)	2 (A, C)	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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 (全)	1 (B)	1	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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)	1 (B)	1	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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 (全)	2 (全)	—	2 (全)	2 (全)	2 (全)	1 (B)	1	1次冷却材圧力 (広域)、加圧器水 位、格納容器再循環サンプ水位 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)	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 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			

全：すべてのループの計器の合計数

\* 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

A(B, C)：当該ループの計器数

\* 2：プランクトロトリップによりサンプリング電源が閉止されるため監視不可

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称等	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		
					0	0					0	0		
i. 1次冷却水タンク及びほ 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 プによる燃料再循環用水ポン プへの供給（原子炉容器部へ 注水中の場合）	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	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。		
							余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	0			
	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	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。		
							余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	0			
	格納容器バイパス の監視	—	1	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。	
							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。		
							格納容器サンプ水位	2	1	0	0			
	加圧器逃がしタンク圧力	—	1	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。	
							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。		
							格納容器サンプ水位	2	1	0	0			
加圧器逃がしタンク温度	—	1	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。		
						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。			
						格納容器サンプ水位	2	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

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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			SBO影響											
									直後	A応答電源を 延命した場合	B応答電源を 延命した場合	直後		A応答電源を 延命した場合	B応答電源を 延命した場合								
1. 1次系純水タンク及びほ う機タンクを水源として1次 系船舶水ポンプ及びほう機ボ ンプによる燃料取替用水ピッ トへの補給 (原子炉冷却系への 注水中の場合)	判断 基準 律	原子炉格納容器 内の放出線量率		格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (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 ことによりおこし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。								
				エアロックエリアモニタ	1	—	—	—	エアロックエリアモニタ及び炉内核計 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 が生じているか否かを推定可能。	0	0	0	0	0									
				炉内核計器区域エリアモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—					
				格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	1	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)により炉 内核計器区域エリアモニタの代替監視可 能。	2 (2)	2	1	1	1		1	格納容器内高レ ンジエリアモニタ (低レンジ)により炉 内核計器区域エリアモニタの代替監視 可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。					
				格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	1	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	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。				
				格納容器じんあいモニタ	1	—	—	—	格納容器じんあいモニタ	2 (2)	2	1	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	—	—	—	格納容器ガスモニタ	2 (2)	2	1	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。		
				ほう機タンク水位	2 (2)	—	—	—	ほう機タンク水位	2 (2)	2	1	1	1		1	ほう機タンク水位の傾向監視により蒸 気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	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	1	0	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 代替パラ メータにて 確認。
				ほう機タンク水位	2 (2)	—	—	—	ほう機タンク水位	2 (2)	2	1	1	1		1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視に よりほう機タンク水位の代替監視可 能。						
1次系純水タンク水位	1	—	—	—	1次系純水タンク水位	1	0	0	0	0	0	ほう機補給ライン流量制御の傾向 監視により1次系純水タンク水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。										
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	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視に より1次系純水タンク水位の代替監視 可能。		監視事項は 代替パラ メータにて 確認。									
ほう機補給ライン流量制御	1	—	—	—	ほう機補給ライン流量制御	1	0	0	0	0	0	ほう機補給ライン流量制御の傾向 監視により1次系純水タンク水位の代 替監視可能。			監視事項は 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(0,0)：当該ループの計器数  
\* 1：燃料採取に必要なサンプ用電源が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	抽出パラメータを計測する計器						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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		SBO	
					A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合					直後	延命した場合		
1. 冷却水タンク及びその 2. 熱交換水タンクとして、必要 3. 供給水がポンプ及び圧力配管 4. システムによる燃料取替用配管 5. システムへの漏れ (原子炉格納容器 内へのスプレイ中の場合)	信号	ECSS作動		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	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 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内のサブク ール水飽和蒸気状態を監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3	3	3	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	—	—	—	原子炉格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	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-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3	3	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	—	—	—	原子炉格納容器圧力	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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (狭域)	2 (2)	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内温 度の代替監視可能。	
原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	—	—	—	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 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	1	—	—	—	格納容器圧力 (狭域)	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。		
原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	—	—	—	原子炉格納容器圧力	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。		
原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	1	—	—	—	格納容器圧力 (狭域)	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。		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 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DPM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合		
注。1次冷却水タンク及びびほ うタンクを水源とした1次 系供給水ポンプ及びびほう系 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          原子炉格納容 器内の水位	格納容器スプレイ流量	2	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 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。	
		B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量（AM用）	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位 の傾向監視により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)	—	—	—	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運動的な変動がで きる格納容器再循環サンプ水位（狭 域）により格納容器再循環サンプ水位 （広域）の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 （狭域）	2 (2)	—	—	—	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）	2 (2)	—	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算流量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量（AM用）、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位（広域）の代替監視 可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 （狭域）	2 (2)	—	—	—	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）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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
注、1 次系統水タンク及びほうろ罐タンクを水源とした1次系統給水ポンプ及びほうろ罐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）	判 所 基 準	水源の確保	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	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ほうろ罐タンク水位	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					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:交流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合					
注：1次系給水タンク及び1次系補給水ポンプ及び1次系補給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプ及び1次系補給水タンクへの補給（原子炉降圧器取水ポンプによる降圧器取水ポンプが動作するため監視不可） 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	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ロモニタ (高レンジ)	2 (2)								2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) の指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
		エアロクックエアロモニタ	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1	0	0	エアロクックエアロモニタ及び炉内核計器監視エアロモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内損傷の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて	
		炉内核計器区域エアロモニタ	1	1	0	—	—	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) によりエアロクック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
		格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	—	—	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (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
		格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	—	—	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエアロモニタ (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

1.13.2.2(1) e. (a) 1. 「1次系補給水タンク及び1次系補給水ポンプ及び1次系補給水タンクを水源とした1次系補給水ポンプ及び1次系補給水タンクへの補給（原子炉降圧器取水ポンプによる降圧器取水ポンプが動作するため監視不可）」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(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：試料採取に必要なサンプリング電源が喪失するため監視不可



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価						
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器名称	計器数 ( )内はPAM	計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	直後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	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) 1.13.2.2 水源へ水を補給するための対応手順 (2) 補助給水ピットへ水を補給するための対応手順 *、可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給	判断基準	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	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確認可能。	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	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	3	1 (B)	高気圧生器水位 (広域) 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確認可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
(a) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給	操作	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	—	—	補助給水ピット水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3	3 (全)	高気圧生器水位 (狭域) 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確認可能。	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 号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1 0 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	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直流電源を 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 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	水源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。
		補助給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	
	水源の確保	補助給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	水源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。
操作	水源の確保	補助給水ビット水位	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					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 経命した場合 直後	B直流電源を 経命した場合	SBO影響		SBO
(c) 海を水源とした可搬型 大型送水ポンプ車による補助 給水ビットへの補給	最終ヒートシンク の確保	補助給水流量	3 (3)	①	—	相脚給水ビット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源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。	
		相脚給水ビット水位	2 (2)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
	水源の確保	相脚給水ビット水位	2 (2)	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	水源の確保	相脚給水ビット水位	2 (2)	①	—	—	—	2	1	1	—	—	
		相脚給水ビット水位	2 (2)	①	—	—	—	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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響				
					A直流電源を 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 水源へ水を補給するための対応手順 (2) 補助給水ピットへ水を補給するための対応手順 b. 2次系補助給水ポンプによる補助給水ピットへの補給	最終ヒートシンクの確保	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	2 (2)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	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)	1	1	—	—	—	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3	3	3
(a) 2次系純水タンクを水 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	水部の確保	2次系純水タンク水位	2	1, 2 中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	2	2	1	1	1, 2 中央制御室に確認	—
		2次系純水タンク水位	2	1, 2 中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	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				
					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 a. 2次系統水タンク又はろ過水タンクから原水槽への補給	判 断 基 準	水源の確保	2次系統水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認		—	—	—	—	—	—	—	—	
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	—	—	—	—	—	
			2次系統水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認		—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	—	—	—	—	—	—
	操 作	水源の確保	2次系統水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認		—	—	—	—	—	—	—	—	
ろ過水タンク水位			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 題のうち 2 題は、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										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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響										
					A直流電源を 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									
1.13.2.3 水源を切り替えるための対応手順 (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時の場合)	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時の場合)	判 断 基 準	低圧注入流量	2 (2)	1	①	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により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	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
																原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
																格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
																加圧器水位	4 (2)	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。
原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。																
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。													

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 経命した場合	B直流電源を 経命した場合	A直流電源を 経命した場合	B直流電源を 経命した場合					
a. 燃料取扱用水ビットから 補助給水ビットへの切替文 (原子炉容器への注水中の過 剰)	判断 基準 裡	水源の確保	燃料取扱用水ビット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			補助給水ビット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	水源の確保	補助給水ビット水位	2 (2)	①	-	-	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算 流量である補助給水ビットを欠測とす るポンプの注水量により、水源の有無 メータにて推定可能。	-	-	-	-	-
電源		6-A, B母線電圧	4 (2)	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するバラ メータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替非常用項電機電圧, 電 力, 周波数	6	③	代替非常用発電機の運 転状態を監視するバラ メータ	6	0	6	6	-	-	-	-	-	-	-

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価	
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				
			計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM		
h. 燃料貯蔵タンク水ピットから補助給水ピットへの切替支線(原子炉燃料貯蔵タンク内へスプレイ中の場合)	原子炉燃料貯蔵タンクへの注水量	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	②	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			0			2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	①	-	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	2	燃料貯蔵タンクスプレイ流量	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	監視パラメータ										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 遮断した場合 直後	B直流電源を 遮断した場合 直後	A直流電源を 遮断した場合 直後	B直流電源を 遮断した場合 直後	計器数 ( )内はPAM		A直流電源を 遮断した場合 直後	B直流電源を 遮断した場合 直後		
b. 燃料再製用水ビットから 補助給水ビットへの印挿水 (原子炉燃料容器内へスプレ イ中の場合)	水源の確保		補助給水ビット水位	①	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口種算流量	1	2	1	1	1	0	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口種算 流量である補助給水ビットを水脈とす るポンプの在水量の合計により、水脈 の片断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	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	—	4	1	1	—	—	—	—	—	—		
	電源		代替非常用種電機電圧、電 力、周波数	③	代替非常用発電機機の運 転状態を監視するパラ メータ	—	6	0	6	6	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:交流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:交流電源を 延命した場合	計器種類等	SBO				
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ろくタンクへの切替え	燃料取替用水ピットから1次系統水タンク及びほうろくタンクへの切替え	原子炉圧力容器への注水量	低圧注流入量	2 (2)	1						2 (2)	4 (2)	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 傾向監視により低圧注流入量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
			原子炉圧力容器														原子炉容器水位の傾向監視により低圧注流入量の代替監視可能。	
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)									2 (2)	2 (2)	1	1	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流入量の代替監視可能。	
			燃料取替用水ピット水位									2 (2)	2 (2)	1	1	1	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流入量の代替監視可能。	
判断基準 燃料取替用水ピットから1次系統水タンク及びほうろくタンクへの切替え	原子炉圧力容器への注水量	高圧注流入量		2 (2)	1						4 (2)	4 (2)	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流入量の代替監視可能。	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														原子炉容器水位の傾向監視により高圧注流入量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位									1	1	1	1	1	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注流入量の代替監視可能。	
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)									2 (2)	2 (2)	1	1	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流入量の代替監視可能。	
水源の確保			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1													
			1次系統水タンク水位	1	0													
			ほうろくタンク水位	2 (2)	1													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

対応手段	項目	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	補測パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
a. 燃料取替用水ピットから 1次系純水タンク及びほう酸 タンクへの引替え	操作 水源の確保	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	格納容器スプレイ冷却器 (圧縮)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	計器故障等	SBO		
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。				
			格納容器スプレイ流量	2	0	0	—	—	格納容器スプレイ流量	2	0	0	0	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。				
			高圧注入流量	2 (2)	1	1	—	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。				
			低圧注入流量	2 (2)	1	1	—	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。				
			共有ん流量	1	0	0	—	—	共有ん流量	1	1	0	0	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。				
			代格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	代格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0			注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	
			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	0	0	0			注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	
			ほう酸タンク水位	2 (2)	2	1	—	—	ほう酸タンク水位	2 (2)	2	1	1	0			0	注水先である格納容器再循環ポンプ水 位(圧縮)により燃料取替用水ピット 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

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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響					
					A直流電源を 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				
1.13.2.3 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駆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	判 断 基 準	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 (全)	1	1	水源である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	3 (A, C)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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 (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。		
				補助給水流量	2 (2)	2 (全)	1 (B)	3 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量である補助給水ピットを水源とするポンプの流量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				2次系統水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
操作	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	3 (A, C)	-	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	3 (A, C)	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2次系統水タンク水位	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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後					
												B直流電源を 延命した場合				
1.14.2.1 代替電源（交流）による対応手順 (1) 代替交流電源設備による給電	電源	判断基準	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送電線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送電線 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, 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	-	-	-	-	-	-	-	
			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-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-計測用交流分電機電圧	8	0	0	③	計測用交流分電機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, 用設数	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						評価					
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		
			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	ハラムメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称				計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合
a. 代替非常用送電機又は可 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)	判断 基 理	電源	代替非常用送電機電圧、電 力、周波数	6	0	6	③	代替非常用送電機の運 転状態を監視するハラ ムメータ	—	—	—	—	—	—
			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 るハラムメータ	—	—	—	—	—	—
操作	電源	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するハラ ムメータ	—	—	—	—	—	—
			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 ムメータ	—	—	—	—	—	—
			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 監視するハラムメータ	—	—	—	—	—	—
			A, B, C, D-計器用交流 分電盤電圧	8	0	0	③	計器用交流分電盤の受 電状態を監視するハラ ムメータ	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価					
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合			
判断 基準	電源		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			代替非常用挿電機電圧, 電 力, 周波数	6	6	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b. 後補変圧器によるメタク ラA系又はメタクラB系受電	操作		6.6 kV 注支線1, 2号線電 圧	1, 2号中央制御室に確認	1	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6.6 kV 注支線1, 2号線路 電圧表示灯	1, 2号中央制御室に確認	1	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A, B, C, D-計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合						
c. 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クラA系及びメタクラB系変電 (号炉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)	電源	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B母線電圧 (他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			A, B—ディーゼル発電機電圧 (他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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—直流コントロールシステム母線電圧	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)	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	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	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			
	判 所 基 礎	電 源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-		-	-	-		-	-	-	-		
				6-A, B母線電圧(他号 房)															
				A, B-ディーゼル発電機電 圧(他号房)															
				A, B-ディーゼル発電機電 圧(他号房)															
		操 作	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-直流コンタクトロー 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(他号房)																

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価						
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響							
直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合												
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 炉)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
操作	電源	A, B一ディーゼル発電機電 圧(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		A, B一直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D一計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B一ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

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	電源	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-
電源	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-		
												電源	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						計器名称	計器数 ( )内はPAM	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器	評価					
			抽出パラメータを計測する計器			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 直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	SBO影響 B直流電源を 延命した場合
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	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									
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	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				抽出パラメータ 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電源確保 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 (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	電源	抽母線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	抽母線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			A, B-ディーゼル発電機電圧	2	0	0	③	ディーゼル発電機の運転状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			4-A 1, A 2, B 1, B 2 母線電圧	4	0	0	③	非常用低圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
	電源  操作	電源	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 分電機電圧	8	0	0	③	計測用交流分電機の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—			
			代替非専用発電機電圧, 電 力, 用設数	6	0	6	③	代替非専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										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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合			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 (後備変圧器によるメタクラ A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	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			代替非常用挿電機電圧, 電 力, 周波数	6	6	0	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
操作	電源	6.6 kV迄支線1, 2号線電 圧	1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		6.6 kV迄支線1, 2号線路 電圧表示灯	1, 2号中央制御室に確認		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計装用交流 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			計器数 ( )内はPAM	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	ハラムメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称					計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合
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 理	電源	代替非常用送電機電圧、電 力、周波数	6	0	6	③	代替非常用送電機の運 転状態を監視するハラ ムメータ	—	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	—	—
	操 作	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するハラ ムメータ	—	—	—	—	—	—	—
			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 ムメータ	—	—	—	—	—	—	—
			A, B-直流コンローレセ 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-計器用交流 分電盤電圧	8	0	0	③	計器用交流分電盤の受 電状態を監視するハラ ムメータ	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価							
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					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					
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 (号炉間連絡ケーブルを使用 したメタスタタA系又はメタ スタB系受電)	判 断 基 礎	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			6-A, B母線電圧(他号 炉)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
操 作	電源	電源	A, B-ディーゼゼル発電機電 圧(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A, B-ディーゼゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B, C): 当該ループの計器数

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		計器名称	計器数 ( )内はPAM	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							
	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号中央制御室に確器	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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系又はメタクララB系受 電)	操 作	電源	A, B-ディーゼル発電機電 圧(他号炉)		1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A, B, C, D-計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A, B-ディーゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)		1, 2号中央制御室に確認	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数



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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響					
A直流電源を 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											
a. 常設直流電源喪失時のA 直流母線及びB直流母線電 (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 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)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B—ディ—ゼル発電機電 圧(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		4-A1, A2, B1, B2 母線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		A, B—直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A, B, C, D—計器用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			A, B—ディ—ゼル発電機電 圧, 電力, 周波数(他号炉)	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: オブすべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

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						抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM
					A直流電流を 延命した場合	B直流電流を 延命した場合					A直流電流を 延命した場合	B直流電流を 延命した場合						
					直後	直後					直後	直後						
1.14.2.3 代替所内電気設備による給電 (1) 代替所内電気設備による給電	電源	電源	6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	1	②	非常用高圧母線の受電 状態を監視するバラ 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代替機 器容量スプレッド電圧差 検出(代替非常用発電機に よる代替機容量スプレッド による代替機容量スプレッド 電圧差検出)及び代替所内電 気設備分電盤受電	電源	電源	A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	③	低圧母線の受電状態を 監視するバラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B, C, D-計測用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	③	計測用交流分電盤の受 電状態を監視するバラ 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代替機 器容量スプレッド電圧差 検出(代替非常用発電機に よる代替機容量スプレッド による代替機容量スプレッド 電圧差検出)及び代替所内電 気設備分電盤受電	電源	電源	代替非常用発電機電圧, 電 力, 周波数	6	6	0	6	③	代替非常用発電機の運 転状態を監視するバラ 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 状態を監視するバラ 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代替機 器容量スプレッド電圧差 検出(代替非常用発電機に よる代替機容量スプレッド による代替機容量スプレッド 電圧差検出)及び代替所内電 気設備分電盤受電	電源	電源	A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	2	2	1	1	③	低圧母線の受電状態を 監視するバラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	
			A, B, C, D-計測用交流 分電盤電圧	8	8	0	0	③	計測用交流分電盤の受 電状態を監視するバラ メータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全:すべてのループの計器の合計数  
A(B,C):当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.14 電源の確保に関する手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		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 直後	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合 直後		B直流電源を 延命した場合
1.14.2.4 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 (SM) から可搬型タンクロー リ-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)	機械監視機能	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	-	-	-	-	-
		タンクローリ-油タンク油面	1	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認 するパラメータ	-	-	-	-	-
	操作	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	-	-	-	-	-
		タンクローリ-油タンク油面	1	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認 するパラメータ	-	-	-	-	-
(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-への補給 (ディーゼル発 電機燃料油貯油槽からディー ゼル発電機燃料油移送ポンプ により補給する場合)	機械監視機能	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	-	-	-	-	-
		タンクローリ-油タンク油面	1	1	1	1	③	燃料の確保状態を確認 するパラメータ	-	-	-	-	-
	操作	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	-	-	-	-	-
		タンクローリ-油タンク油面	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						評価				
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合
			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	抽出パラメータ					
(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供給(燃料タンク(SA)から供給する場合)	判断基準	補機監視機能	燃料タンク (SA) 油面	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	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 (SA) 油面	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	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供給	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	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	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供給	操作	補機監視機能	タンクローリー油タンク油面	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	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		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) 非常用交直流電源設備による給電	電源	電源	泊岸線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	泊岸線 1 L, 2 L の交電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			A, B-ディーゼル発電機電圧	2	0	0	③	ディーゼル発電機の運転状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B 母線電圧	4 (2)	1	1	③	非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数												

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失  
 a. 主給水流量喪失時に補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	パラメータ 分類	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	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	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	①	2	2	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	出力領域中性子束	4	①	2	2	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) と1次冷却材温度 (広域-高温側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	出力領域中性子束	4	①	2	2	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中間領域中性子束	2	①	1	1	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	①	1	1	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	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	測定範囲内であれば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DPM	SSR影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSR影響		計器故障等	SBO					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合							
補助給水系の機能喪失の判断及び復 失時の対応。	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	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	—	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)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (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)	3 (全)	①	—	3 (3)	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。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	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 (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)	3 (全)	①	—	3 (3)	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 (全)	1 (B)	1 (A, C)	2 (A, C)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの汲水量により、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。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (3)	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。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	①	—	3 (3)	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 (全)	1 (B)	1 (A, C)	2 (A, C)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの汲水量により、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

## 7.1.1 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	SSR影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSR影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
補助給水系の機能喪失の判断及び復旧時の対応、(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、SG圧降給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水操作) ※	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。	
	蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (A, C)	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	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。	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 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3	3 (全)	3	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。	監視事項は主要メータにて確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3	3	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。	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 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	3	3 (全)	3	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。	監視事項は主要メータにて確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3	3	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。	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 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	3	3 (全)	3	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。	監視事項は主要メータにて確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3	3	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。	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	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3	1 (B)	2 (A, C)	2	補助給水流量である補助給水ピット水位と主給水ポンプの注水流量により、水の貯留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  
※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

## 7.1.1 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EPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はEPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却系のフィードアンドブリード	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低阻側) 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-低阻側)	3 (3)	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。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域-低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域-低阻側) 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		
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
				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: 常用品から換装を変更することで通常と同じ99点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 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	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直後電源を 喪失した場合			直後	B直後電源を 喪失した場合					
1次冷却系のフィードアンドブリー ド	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	-	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	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 (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		
							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)	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。	
							1次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低圧側) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧側) の傾向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 (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

## 7.1.1 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合			
蓄圧注入系動作の確保	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失  
a. 主給水流量喪失時に補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等					
			直後	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						
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 (2)	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。			
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	1	1	0	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレィ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。				
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。				
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。				
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算である B-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。				
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1					
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	B-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレィポンプ出口積 算流量	1	1	1	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (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。				
	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					

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等		
			直後	B直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
再稼働運転への切替	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→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	
	加圧器圧力					加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	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。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	①	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば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。	
						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。
						燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	燃料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。
												監視事項は主要メータにて確認。

\* 1 : 常用品から機械を変更することで通常と同じ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/B直後電源を 喪失した場合			直後	A/B直後電源を 喪失した場合							
蒸気発生器水位回復の判断※	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	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→低濃側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域→低濃側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低濃側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高濃側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	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)	2 (A, C)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低濃側)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低濃側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低濃側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高濃側) の傾向 監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	2	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 主要メータにて 確認。	
	主蒸気ライン圧力	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)	0	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするピットの注水量により、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次冷却材温度 (広域→高濃側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低濃側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材が潤水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低濃側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→高濃側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域→高濃側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材が潤水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高濃側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低濃側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1	1*1	1	0	1次冷却材温度 (広域→低濃側) によ り1次冷却材温度 (広域→高濃側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低濃側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→高濃側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高濃側) によ り1次冷却材温度 (広域→低濃側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
								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→高濃側) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	

※：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から稼働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 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EPM	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はEPM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			
炉芯手役 余熱除去系による炉心冷却	純注注入流量	2 (2)	1	0	燃料取替用水レベル	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 主要メータ メータにて 確認。	
	純注注入流量	2 (2)	1	0	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 (全)	0	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	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 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域—低温度) により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 (全)	0	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。	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 (全)	0	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—高温度) により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 (全)	0	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。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	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 メータにて 確認。
	加圧器水位	4 (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。	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 (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。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	
				原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	
				サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域—高温度) により原子炉圧力容器内のサブクール水動の過熱状態を監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ 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—高温度)	3 (3)	3	3	3 (全)	0		

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

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.1 2次冷却系からの除熱機能喪失  
 a. 主給水流量喪失時に補助給水機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		
			直後	A直液電源を 喪失した場合			直後	B直液電源を 喪失した場合	
1次冷却系のファイードアンドブリー ド停止	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により 1次冷却材温度 (広域→高温側) の 代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により 1次冷却材温度 (広域→低温側) の 代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)			加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 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次冷却材圧力 (広域)	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。
	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。
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注 入流量の代替監視可能。
	低圧注入流量	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。
		2 (2)	2	2	燃料取替再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	燃料取替再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。

\* 1：常用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										評価			
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
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 監視。	
	出力領域中性子束	4	2	2	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1次冷却材温度 (広域—高温度) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	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)	0	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中間領域中性子束	2	1	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	2	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	1	1	①	—	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	1	中間領域内であり中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	1	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	1	中間領域内であり中間領域中性子束により中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であり加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	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 監視。
	1次冷却材圧力 (広域)	1	0	0	①	—	1次冷却材温度 (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 監視。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 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直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
全交流動力電源喪失及びブランチトリップの発生	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)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	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次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0			
	蒸気発生器水位 (広域)	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 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	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。
							補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)			
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧度 (広域-低圧側) 及び1次冷却材圧度 (広域-高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。		
							1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0			
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 (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。		
						補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)				

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B, C) : 当該ループの計器数

# 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P/M	SSR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P/M	SSR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								
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 (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	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高温度側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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

7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SSD影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
1次冷却材補えの判断	加圧器圧力						加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側) 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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。	
	加圧器水位						原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	サブクール度 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材温度 (広域—高圧側)	1 2 3 (全)	1 2 3 (全)	0 1 3 (全)	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域—高圧 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過渡状態を監視するこ 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)	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)	1	1	①	—	格納容器内温度	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。	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)	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 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	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)	1	1	①	—	格納容器内温度	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)	1	1	①	—	格納容器内温度	2	2	1	1	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

### a. 外部電源喪失時に非常用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DMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO	
				直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
1 冷却材補給の判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	①		1	-	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。
							モニタリングポスト	7	0	0			
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	①	-	1	1	モニタリングステーション	1	0	0			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 (高レンジ)	2	1	1			
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	-	1	1	エアロクックエアモニタ	1	0	0	エアロクックエアモニタ及び炉内時計測計 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 主要小シ メータにて 確認。	
							炉内時計測計表区域エアモニタ	1	0	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	-	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	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。	監視事項は 主要小シ 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	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、注水推算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
補助給水ピット水位							2 (2)	2	1	1			
B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)							1	1	1	0			
代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0									
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	-	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (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

## 7.1.2 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P/M	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P/M	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			
補助給水系統拒絶時の判断	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	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 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	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 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
1次冷却材ポンプ出水戻り隔離弁等 の閉止	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排水量により、水 部の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

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

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

全：すべ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

## 7.1.2 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EPM	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EPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (乾域)	1.2 (6)	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 (乾域) の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度) 及び1次冷却材圧力 (広域→高温度) の傾向監視により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小汚 漏。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	①	-	蒸気発生器水位 (乾域)	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 (広域) により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域→低温度) 及び1次冷却材圧力 (広域→高温度) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小汚 漏。		
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	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、水源の有無や使用量を推定可能。 1次冷却材温度 (広域→高温度) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小汚 漏。		
	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。	監視事項は 主要小汚 漏。		
蓄圧注入系動作の確認	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 (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。 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 主要小汚 漏。		
アニュラス空気浄化系及び中央制御室非常用循環系の起動														

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDIM	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DIM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	B電源喪失 延命した場合					直後	B電源喪失 延命した場合		
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	計器故障等	
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	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→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)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	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。	監視事項は メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	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→高温度) 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)	0	①	—	炉心出口温度	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→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→高温度)	3 (3)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	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→高温度) 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		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 再開	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	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 (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)	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 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力				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)	1	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。	
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 再開	補助給水流速	3 (3)	1 (B) (A, C)	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)	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 より補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視に より補助給水流速の代替監視可能。	
1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が満水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低温度) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が満水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温度) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を継続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価									
	計器名称	計器数 ( )内はPIM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPIM	SBO影響		計器故障等	SBO								
			直後	A直流電源を 喪失した場合			B直流電源を 喪失した場合	直後			A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合						
蒸気発生器2次側による炉心冷却の再開	蒸気発生器水位 (乾域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (乾域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (乾域) 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-低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低阻側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高阻側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。
													1次冷却材温度 (広域-高阻側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低阻側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高阻側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。
蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	-	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (乾域)	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-低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低阻側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高阻側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。
													1次冷却材温度 (広域-高阻側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低阻側) 及び 1次冷却材温度 (広域-高阻側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。
補助給水ピット水位	2 (2)	2 (2)	1 (全)	1	0	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 源の点検や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ( )内はP/M	SBO影響				計器数 ( )内はP/M	SBO影響		計器故障等			
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合				
代替燃料容器スプレッドポンプによる 代替炉心注水	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	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 主要メータにて 監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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)	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→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視可能。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視可能。	
						原子炉容器水位	1	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
						サブクォール度	1	1	0	0	0	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) により原子炉圧力容器内がサブクォール状態か過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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→高温度)	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0		

\* 1 : 常用品から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			
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	注水式である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (2)	2	2	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、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	充てん流量	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、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	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)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	原子炉容器水位	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。
	原子炉容器水位	1	1	0	サブクール度	1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域—高圧側) 及び1次冷却材温度 (広域—低圧側) により原子炉圧力容器内サブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
	原子炉容器水位	1	1	0	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)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域—高圧側) 及び1次冷却材温度 (広域—低圧側) により原子炉圧力容器内サブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
燃料取替用水ピット水位 補助給水ピット水位 加圧器水位 原子炉容器水位 格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	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	本報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	補助給水ピット水位	2	2	1	1	本報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。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位	4	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。	
	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により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	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
	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	本報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	補助給水ピット水位	2	2	1	1	本報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。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位	4	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。	
	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により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	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通信と同じ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P/M	SBO影響		ハラムメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はP/M	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	
代替冷却源システム/レイポンプによる 代替炉心注水 (B-系/ターボポンプ (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 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	-	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-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。	
	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次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) 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	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) 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	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
							サブクール度	1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内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		
							1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※ 有効性評価上考慮しない操作

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響				計器数 ( )内はEPM	計器名称	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器	評価			SBO				
	直後	A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合	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	SBO影響												
									計器数 ( )内はEPM	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							
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水 (B-系) 蒸発ポンプ (自己冷却) による代替炉心注水 ※																					

全: すべ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: 常用系から操縦を変更することで通常と同じ99点を連続監視可能  
※: 有効性評価上考慮しない操作

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器故障等		SBO	
			直後	直後				直後	直後				
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	絶和温度/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
	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	絶和温度/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
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係をj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
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2 * 1	2 * 1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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
	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 (広減)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 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 主要メータ にて
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2 * 1	2 * 1	①	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレィ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレィ冷 却器出口積算流量の燃料取替用水ピッ ト水位を水取とするポンプの注水量の 合計により、水取の増減や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要メータ にて
	格納容器再循環サンプ水位 (広減)	2 (2)	2	1	1	①	格納容器スプレィ流量	2	2	0	0		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	
							充てん流量	1	1	0	0	0	
						代替格納容器スプレィポンプ出口積 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  
\* 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

## 7.1.2 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DPM	直後	A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合		計器故障等			
													パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	
炉芯手段 格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替循環運転	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	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	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
	格納容器水位	2 (2)	2	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	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、注水積算口備 有B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	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	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	1	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	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	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		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)	2	1	1	①	—	高圧注入流量	4 (2)	4	1	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。
炉芯手段 格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替循環運転	原子炉容器水位	2 (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。	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	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	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 より高圧注入流量の代替監視可能。		
	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 クール状態の過熱状態を監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	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	3	3	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	0		—
	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)	3	0	3	3		1次冷却材温度 (広域-低温側)によ り1次冷却材温度 (広域-高温側)の 代替監視可能。
	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-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	3	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	0		—
	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)	3	3	3	0		—

\*1: 常用系から接続を変更することで構成と同じ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PMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPMM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却の機能	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→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)	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 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 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	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。	
	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。
補助給水流量	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B) (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)	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)	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) 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 : 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PIM	SSR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PIM	SSR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				
原子炉補機冷却水の復旧作業※	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 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		1次冷却材温度 (広域→低圧側)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	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。	3 (3)	3 (全)	0	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 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		0	副広域側内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	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。	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。	
	補助給水流量	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、水の欠乏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

※有効性評価上考慮しない案件

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.2 全交流動力電源喪失

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

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

【7.1.2 全交流動力電源喪失】 a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失し、原子炉補機冷却機能が喪失する事故と同様

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	パラメータ 分類	SBO影響		補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	A直流電源を 延命した場合				直後	B直流電源を 延命した場合				
原子炉補機冷却機能喪失及びブランチトリップの確認	出力領域中性子束	4	①	2	2	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	出力領域中性子束	4	①	2	2	—	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) と1次冷却材温度 (広域—高温側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	中間領域中性子束	2	①	1	1	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	中性子源領域中性子束	2 (2)	①	1	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源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 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P/M	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P/M	SBO影響			計器故障等	SBO	
			直後	A応答電源を 喪失した場合	B応答電源を 喪失した場合					直後	A応答電源を 喪失した場合	B応答電源を 喪失した場合			
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 (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。	
	1次冷却材温度 (広域—低温度側)	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 (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 (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)	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 (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。
	1次冷却材温度 (広域—高温度側)	3 (3)	3 (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)	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)	補助給水流量である補助給水ピット水位によ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。		
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DMM	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO		
			直後	経命した場合					直後	経命した場合				
1次冷却材補給の判断	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	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—高風速側) 加圧器圧力	1 2 3 4	1 1 3 0	0 1 0 0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材風速 (広域—高風速側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過剰状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の過剰状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高風速側) 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剰状態であれば1次冷却材風速 (広域—低風速側) により1次冷却材風速 (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。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (狭域) 格納容器内風速	2 1 2	2 1 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。 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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器内風速	2 (2)	1	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	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内風速により格納容器内風速の代替監視可能。	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)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) モニタリングガスト モニタリングステーション	2 7 1	2 0 0	1 0 0	1 0 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ガスト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	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)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) エアロックエアモニタ 炉内検計装置エアモニタ	2 1 1	2 0 0	1 0 0	1 0 0	1 0 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の代替監視可能。 エアロックエアモニタ及び炉内検計装置エアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

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DPM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	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次冷却材濡えいの判断	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	別定範囲内であれば連続的な濡えい がきる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	1	1	0	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。		
			2	1	1	0	格納容器水位	1	1	0			
			2	1	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、注水積算であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	
			2	1	1	1	補助給水ピット水位	2	2	1	1		
			2	1	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0		
			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		
			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。	
			2	1	1	1	①	2	2	1	1		
			2	1	1	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

## 7.1.3 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P/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
補機給水系統拒絶時の判断	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により 補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	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)	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 より補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—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 (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次冷却材ポンプ出水戻り隔離弁等 の閉鎖作	補助給水流量	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排水量により、水 部の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はP/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温度)	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 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	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 (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。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。	
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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。
							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)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低温度) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を継続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.3 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P/M	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はP/M	SSD影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	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、水源の有無や使用量を推定可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内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 主要小マ メータにて 確認。	
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	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。		
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	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
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	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)	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、水源の有無や使用量を推定可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
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	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内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 主要小マ メータにて 確認。	
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	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	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
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	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
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	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)	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、水源の有無や使用量を推定可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は 主要小マ メータにて 確認。	
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	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内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 主要小マ 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DMM	SRO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DMM	SRO影響		計器故障等	SRO		
			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				
蓄圧タンク出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域→高範囲)	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→高範囲) 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	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→低範囲) 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→低範囲)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	1*1	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。		
	1次冷却材温度 (広域→高範囲)	3 (3)	0	3 (全)	①	—	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→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。		
	1次冷却材温度 (広域→低範囲)	3 (3)	0	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→低範囲) の代替監視可能。		

\*1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はP/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合				
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 再開	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)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力						加圧器圧力	4	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 (全)	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	補助給水流速						補助給水ピット水位	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	補助給水流速	3 (3)	3 (全)	1 (B)	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)	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次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低温側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→高温側) により主蒸気ライン 圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

\* 1 : 常用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P/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合			
蒸気発生器2次側による炉心冷却の 再開	蒸気発生器水位 (乾燥)	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 (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。
	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域—高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (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)	1	2 (全)	①	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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 源の点検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

7.1.3 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	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
代線格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	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	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 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力					4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。		
	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	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1 次冷却材温度 (広域→高温度) によ り 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器水位									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。		
	サブクールド	4 (2)	4	1	①	サブクールド	1	1	0	サブクールド、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 クールド状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 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)	0	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。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)					2 (2)	2	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 → 格納容器スプレイポンプ出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0		
						2 (2)	2	2	0	0	B → 格納容器スプレイポンプ出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイポン プ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代線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 ト水位を水算とするポンプの注水量の 合計により、水算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。

\* 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

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

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合					
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	1	0	①			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	0	0		
	1次冷却材圧力 (広域)								2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域→高圧側) 及び1次冷却材温度 (広域→低圧側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
	炉心出口温度								1	1*1	0		
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)								3	3 (全)	0		
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)								3	3 (全)	0		
	燃料取替用水ピット水位								2	2	1	1	本所にある燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
	補助給水ピット水位								2	2	1	1	
	加圧器水位								4	4	1	1	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	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)								2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

### a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールドLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		SBO		
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等				
			直後	A直後電源を 喪失した場合			直後	B直後電源を 喪失した場合					
代替格納容器スプレイポンプによる 代替炉心注水 (B-冷却ポンプ) (自己冷却) による代替炉心注水 ※	1 次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (3)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域-高温側) により 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 監視。	
	炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	—	1	1*1	0	炉心出口温度により 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 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	—	—	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-低温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 監視。	
	炉心出口温度	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-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 監視。	
	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 監視。	
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1 次冷却材温度 (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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 監視。
	サブクール度	4 (2)	4	1	1	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 監視。	
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	2	2	1	1	原子炉圧力容器内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 監視。
	1 次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3 (全)	—	—	—	3	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば 1 次冷却材温度 (広域-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。
	格納容器再循環サブポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	2	2	1	1	注水である格納容器再循環サブポンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	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	—	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイポ ンプ出口積算流量の燃料取替用水ピッ ト水位を水算とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 監視。

※ 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

7.1.3 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DMM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	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				
代替格納容器スプレッドポンプによる 代替炉心注水 (B-系でんボンブ (旧ロ付却) による代替炉心注水) ※	原子炉容器水位	1	1	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。  サブクールド、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域—高圧側) 及び1次冷却材温度 (広域—低圧側) により原子炉圧力容 器内がサブクールド状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。	
	原子炉容器水位	1	1	0	①	サブクールド	1	1	0	0			
	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	1		
	原子炉容器水位	1	1	0	①	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0		
	原子炉容器水位	1	1	0	①	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3	3 (全)	3 (全)	0		0
	原子炉容器水位	1	1	0	①	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3	3 (全)	0	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：常用系から操縦を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.3 原子炉補機冷却機能喪失

a. 原子炉補機冷却機能喪失時にRCPシールLOCAが発生する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDAM	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			
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	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器内温度	2 (2)	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	0	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	0
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2 * 1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	0

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：計器取付け後監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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DPM	直後	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	SSD影響		計器故障等	SBO					
				A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合				A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合							
格納容器内自然対流冷却及び高圧代 替再循環運転	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	-	-	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
										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	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			
										格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			
										原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1			
										格納容器水位	1	1	1	0			
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	-	-	①	-	-	燃料取替用水レベル水位	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
										補助給水レベル水位	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				
										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			
										原子炉下部キャビティ水位	1	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 (2)	2	1	1			
										補助給水レベル水位	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				
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) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
										原子炉下部キャビティ水位	1	1	0				
										格納容器水位	1	1	1	0			
										燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1			
										補助給水レベル水位	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				
										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			
										原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1			
										格納容器水位	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

## 7.1.3 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合						
原子炉補機冷却水の復旧作業※	高圧注入流量					2 (2)			2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	加圧器水位					4 (2)	1	1	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)					2 (2)			2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。		
	原子炉容器水位					1			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が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)					2 (2)			2	1	1			
	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	0	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替メータにて 確認。
	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。	
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-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替メータにて 確認。	
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-低温側) の代替監視可能。		

※1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ99点を監視監視可能  
A(B,C): 当該ループの計器数

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DMM	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DMM	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。	
							1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) と1次冷却材温度 (広域-高温側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。		
							1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)			
	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	①	-	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
							中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	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源領域中性子束の代替監視可能。		

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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合							
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	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。	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。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	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	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	水筒である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	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	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) 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)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	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	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。	注水方法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器、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。	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 格納容器スプレイ冷却器、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。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類理由	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。	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	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)	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-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	抽出パラメータ 分類理由	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)	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-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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

## 7.1.4 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DMM	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DMM	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				
蓄圧注入系動作の確保	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 主要スラ メータにて 確認。	
							1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (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 (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-低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
1次冷却材の漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。		
	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次冷却材風速 (広域→高風速側) 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	—	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次冷却材風速 (広域→高風速側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材風速 (広域→高風速側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材風速 (広域→低風速側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0		原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材風速 (広域→低風速側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	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	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。	
	格納容器内風速	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	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。	
	格納容器内風速	2 (2)	2	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	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。	

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

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DMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
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)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。		
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	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 主要小シフト メモータにて 確認。		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	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。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	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、注水推算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト 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	SBO
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等											
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合					直後	A/B直流電源を 喪失した場合												
格納容器スプレイ注入機能喪失の判 断	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	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。	燃料取替用水ピット水位 (正域) 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。	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	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により原子炉格納容器圧力 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。	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	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 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	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	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	2	2	0	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。	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。						
	格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	①	-	格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	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、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量の燃料取替用水ピッ ト水位を水頭とするポンプの注水量の 合計により、水頭の有無や使用量を推 定可能。	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冷 却器出口積算流量の燃料取替用水ピッ ト水位を水頭とするポンプの注水量の 合計により、水頭の有無や使用量を推 定可能。	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	-	高圧注入流量	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。	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	2	0	①	-	低圧注入流量	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。	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。					
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	-	充てん流量	1	1	1	1	0	0	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。	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。					
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	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	0	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。	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。					

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合						
格納容器スプレイ注入機能喪失時の判 断	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉下部キャビティ水位 (広域)	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	1	0	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、 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 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	2	2	1	1			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関関係により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	2	1	1	1			
	原子炉補機冷却水サージタンク水位 (AM用)	2 (2)	2	1	1	①	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2*1	2*1		格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度の傾向監視により原子炉補機 冷却水サージタンク水位の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	1	1	1	1	①	原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)	1	1	1	1		原子炉補機冷却水サージタンク圧力 (AM用)により原子炉補機冷却水サー ジタンク圧力 (可搬型)の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	2*1	2*1	2	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ユ ニットの入口温度/出口温度の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ 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	4 (2)	4	1	1			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*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P/M	SSR影響		計器名称	計器数 ( )内はP/M	SSR影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合 延長した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合 延長した場合			
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) ※											
格納容器スプレイ注入機能喪失時の 対応 (蒸気発生器2次側による炉心 冷却) ※	1次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	0	①	—	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高置側) により1次冷却材温度 (広域→高置側) の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高置側) により1次冷却材温度 (広域→低置側) の代替監視可能。	
	加圧器圧力	2 (2)	—	—	—	4	0	0	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	3 (3)	3 (全)	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→高置側) 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)	1 (B) 2 (A, C)	①	—	2 (2)	2	1	2	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→高置側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全) 3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用品から接続を変更することで通常と同じ89点を連続監視可能

※有効性評価上考慮しない操作

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

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

対応手段	計器名称	計器数 ( )内はEPM	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	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	SBO影響					計器数 ( )内はEPM	計器名称	SBO影響			
				A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合						直後			A直流電源を 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次側による炉心 冷却) ※	蒸気発生器水位 (乾域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	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 (乾域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1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 (乾域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
		1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高圧側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (乾域) の代替監視可能。							
	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	蒸気発生器水位 (乾域)	1.2 (6)	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。	
		1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	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 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
		1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高圧側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (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 (全)	2 (全)	2 (2)	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水ピット水位である補助給水ピットを 水源とするポンプの注水量により、水 源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (A, C)		注水である燃料取替用水ピットを 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。
				燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)		1 (A, C)
	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 (全)	2 (全)	2 (2)	B—格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMH)	2 (2)	2 (全)	0	0	B—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、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 注水量を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
2 (2)			2 (全)	2 (全)	2 (2)	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2 (全)	0	0	B—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、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 注水量を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。			
2 (2)			2 (全)	2 (全)	2 (2)	高圧注入流量	2 (2)	2 (全)	1	1	B—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、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 注水量を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。			
2 (2)			2 (全)	2 (全)	2 (2)	低圧注入流量	2 (2)	2 (全)	1	1	B—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、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 注水量を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。			
		1	1	1	1	去てん流量	1	1	0	0	去てん流量			
		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	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DPM	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DPM	SBO影響		計器故障等					
			直後	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						
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 (2)	2	1	1	注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイが、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。				
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	高圧注入流量	2	2	1	1					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	低圧注入流量	2	2	1	1					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	2	1	1					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1					
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	補助給水レベル水位	2	2	1	1					
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	水頭である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。					
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0						
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	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	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	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
再循環運転への切替	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低阻側) 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→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→低阻側) により1次冷却材温度 (広域→低阻側) 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→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低阻側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は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	-	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (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→低阻側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (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→低阻側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			2 (2)	2	1	①	-	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		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) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。

\* 1 : 常用品から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響			
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合		
再循環運転への切替え（低圧再循環機能の回復操作）※	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	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。
	燃料取替用水レベル水位	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	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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイが、サンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位を水源とするサンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、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量の合計により、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

※有効性評価面上考慮しない操作

# 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時に低圧再循環器スプレイ注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		補測パラメータ 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直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合				
再循環運転への切替え (低圧再循環器機能の回復操作) 案	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→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→低阻側) 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→低阻側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	1 次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	①	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	低圧注入流量	2 (2)	2 (全)	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	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。	

全：すべ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

※ 有効性評価上考慮しない操作

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPM	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PM	SSO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
							原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	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	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	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	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：計器取付後監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSR影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSR影響		計器故障等				
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合					
高圧再循環運転及び格納容器内自然 対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器内温度により格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	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	絶和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器内温度 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	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 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	0	2 * 1	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (装設)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な差量で きる格納容器再循環サンプ水位 (装 設) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉下部キャビティ水位					原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	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。		
	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	0	水庫である燃料取扱用水ピット水位 燃形給水ピット水位、注水計算機で 算定量 (AM用)、格納容器スプレイ給水 計算量 (AM用)、格納容器再循環サンプ 水位 (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。	
	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	2	1	1	水庫である燃料取扱用水ピット水位 燃形給水ピット水位、注水計算機で 算定量 (AM用)、格納容器スプレイ給水 計算量 (AM用)、格納容器再循環サンプ 水位 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)		2	1	①	B-1格納容器スプレイ給水出口積 算流量 (AM用)	1	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。	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 (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	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関関係により格納容器再循環サンプ 水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

\* 1: 計器取付後監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.4 原子炉格納容器の除熱機能喪失

### a. 大破断LOCA時に低圧再循環機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										評価			
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	経過後					直後	経過後				
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)	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	—	—	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 (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。	
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	3	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水廻りである燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	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。		
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	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。		
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3	0	3	3	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→高温側) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	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。	
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (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→低温度側) の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3	3	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→低温度側) 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			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		
原子炉自動トリップ不能の判断	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 監視。
	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1 次冷却材温度 (広域—高温度) の差に より出力領域中性子束の代替監視可 能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	中間領域中性子束	2	2	1	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間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1	①	—	中間領域中性子束	2 (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源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

※有効性評価上考慮しない感作

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P/M	SSR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P/M	SSR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					
ATWS緩和設備の作動及び作動状況確認	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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。 1 次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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。 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	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) 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。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材が潤水状態で蒸気発生器 2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して 1 次冷却材温度 (広域→低温度側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。 1 次冷却材が潤水状態で蒸気発生器 2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して 1 次冷却材温度 (広域→高温度側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	1 次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1 次冷却材が潤水状態で蒸気発生器 2 次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して 1 次冷却材温度 (広域→高温度側) 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

7.1.5 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/B電源を 喪失した場合			直後	A/B電源を 喪失した場合		
ATWS機と設備の作動及び作動状況確認	出力領域中性子束	4	2	2	①	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	中間領域中性子束	2	1	1	①	4	4	2	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	中性子源領域中性子束	2 (2)	1	1	①	2 (2)	2	1	測定範囲内であれば中性子源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	4	4	0	計測範囲内であれば圧力により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	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) 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)	0	①	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) 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)	0	①	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) 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)	0	①	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) 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)	0	①	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) 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)	0	①	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。

\* 1: 常用品から機械を変更することで通常と同じ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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
緊急ほうげん濃縮及びほうげん濃縮ライ ンの隔離	ほうげんタンク水位	2 (2)	2	1	緊急ほうげん濃縮中性子束	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測定し、水源の有無や使用量を測定可能。	緊急事態は 主配パイ プにて 隔離。
			1	1	出力領域中性子束	4	2	2	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測定し、水源の有無や使用量を測定可能。	
			0	0	中間領域中性子束	2	1	1	緊急ほうげん濃縮中性子束、中性子線 源中性子束の指示低下により水源の 有無を測定可能。	
			0	0	中性子線領域中性子束	2 (2)	2	1	1	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.5 原子炉停止機能喪失

### a. 主給水流量喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	A直流電源を 延長した場合				直後	B直流電源を 延長した場合				
原子炉未臨界状態の確認	出力領域中性子束	4	①	2		-	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
							1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) と1次冷却材温度 (広域-高温側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。		
							1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)			
	中性子源領域中性子束	2	①	1		-	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	4	4	2	2		監視事項は 主要メータにて 監視。	
							中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	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源領域中性子束の代替監視可能。		

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

7.1.5 原子炉停止機能喪失

a. 主給水流量喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDWM	SSD影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDWM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
原子炉未監視状態の確認	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧力 (広域→高圧側) 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	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	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3	3	0		
	1次冷却材圧力 (広域)	4	4	4	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	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過剰状態であれば1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3	0	3		原子炉圧力容器内の過剰状態であれば1次冷却材圧力 (広域→低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3	0	3		1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	炉心出口圧力	1	1	1*1	0		炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3	3	0		1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。
1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	①	炉心出口圧力	1	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。		

\* 1: 常用系から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P/M	直後	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P/M	直後	SBO影響		計器故障等	SBO	
				A直流電源を 喪失した場合	B交流電源を 喪失した場合						A直流電源を 喪失した場合	B交流電源を 喪失した場合			
1次冷却系の減温、減圧	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	
	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	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却系の減圧、減正	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→低温側)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却系が減水状態で蒸気発生強2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域→低温側)により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。
							1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却系が減水状態で蒸気発生強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。
	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次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	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	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
							1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	0	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) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。
							1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	0	3 (全)	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。
							1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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→低温側) の代替監視可能。	
						1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1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: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

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	B電源を 喪失した場合			直後	B電源を 喪失した場合			
炉心冷却 系喪失による炉心冷却 系喪失	低圧注入流量	2 (2)	1	1	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	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。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	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。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	4	0	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)	3 (3)	1	1	0	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	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)	1	1	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	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 (全)	0	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次冷却材圧力 (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)	3 (全)	0	0	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→高温度側) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	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。
加圧器水位	4 (2)	1	1	0	0	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。
		4 (2)	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次冷却材温度 (広域→高温度側) により原子炉圧力容器内のサブクール水動の過熱状態を監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		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: 常用系から換装を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.5 原子炉停止機能喪失

### b. 負荷の喪失時に原子炉トリップ機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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DMM	直後	SBO影響 A直流電源を 延長した場合 B直流電源を 延長した場合	計器故障等	SBO

【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	パラメータ 分類	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				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	①		2	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。	
		4	①	—	2	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) と1次冷却材温度 (広域—高温側) の差により出力領域中性子束の代替監視可能。		
		4	①		2	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)			
	中性子源領域中性子束	2	①		1	1	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子源領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
		2	①	—	1	1	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	1		
		2	①		1	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源領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.6 ECCS注水機能喪失

### a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合					
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	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高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	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。		
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	低圧注入流量	2 (2)	1	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低圧注入流量の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	0	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低圧注入流量の代替監視可能。
	低圧注入流量	2 (2)	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) 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)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	低圧注入流量	2 (2)	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	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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を確認可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	0	加圧器スプレッド流量	2 (2)	2	0	0	0		計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	1	1	0	1次冷却材圧度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (3)	1	1	0	1次冷却材圧度 (広域-低圧側)	3 (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

7.1.6 ECCS注水機能喪失

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却材の漏えいの判断	加圧器水位	4 (2)	1	1	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	サブクール度	1	0	0	サブクール度	1	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。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1			
	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0			
	加圧器圧力	4	4	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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。		
	格納容器圧力	4 (2)	4	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)	1	1	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
					原子炉格納容器圧力	4 (2)	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/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。		

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.6 ECCS注水機能喪失

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
1 冷却材の漏えいの判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングボスト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	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 主要小シ メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器水位	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 主要小シ メモータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	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、注水復算量であ るB-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレィポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.6 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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合	
高圧注入系の機能喪失の判断	高圧注入流量	2 (2)	1	1	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	①	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
					格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。
					格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	注水でも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	0	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	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。
					格納容器スプレイ流量	2	0	0	
	高圧注入流量	2 (2)	1	①	高圧注入流量	2 (2)	1	1	
					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イポンプ出口積算流量	1	1	1	0					
高圧注入系の機能喪失時の対応※	—								
格納容器水素イグナイターの動作状況確認※	—								

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

※有効性評価し考慮しない条件

# 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	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度)	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)	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。
	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)	1	3 (全)	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。
補助給水流量	補助給水流量	3 (3)	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)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数  
\*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

## 7.1.6 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	直後	SBO影響		計器故障等	SBO
			A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合	直後				A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合		
蒸気発生器2次側による炉心冷却	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①		3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	
							3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		
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)	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。
			3 (3)	2 (A, C)	①		3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	
							3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①		3 (3)	2 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水流量である補助給水ピットを水源とするポンプの注水量により、水の点検や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.6 ECCS注水機能喪失

a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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蓄圧タンク 出口弁閉操作	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	0	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→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	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→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 メータにて 確認。		
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	1次冷却材温度 (広域→低圧側) によ り1次冷却材温度 (広域→高圧側) の 代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。		
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1*1	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。	監視事項は メータにて 確認。		

\*1: 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.1.6 ECCS注水機能喪失

### a. 中破断LOCA時に高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響				計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響			
			直後	直後					直後	直後		
炉心注水閉結の確保	燃料取替用水レベル	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	①	-	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水でも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の代替監視可能。
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	
							格納容器スプレイ流量	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 (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	
							代替格納容器スプレ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)	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	-	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。						
						1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	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-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
						1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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 (全)	0	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-高温側) の代替監視可能。	
						炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域-高温側) の代替監視可能。	
						1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	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-高温側) 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)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域-低温側) の代替監視可能。	

\*1: 常用系から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P/M	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はP/M	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
炉心注水開始の確部	加圧器水位	4 (2)	1	1	0	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	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	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材圧力(広域-高圧側)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。		
	加圧器水位	4 (2)	1	1	0	4	4	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。		
	原子炉容器水位	1	1	1	0	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)、炉心出口温度、1次冷却材温度(広域-高圧側)及び1次冷却材温度(広域-低圧側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過剰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 監視。	
	燃料取器用水ピット補給操作※	2 (2)	1	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレッド冷却器出口積算流量(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器用水ピット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	燃料取器用水ピット補給操作※	2 (2)	1	1	0	3	3	0	0	注水先である格納容器内積算サンプル水位(広域)により燃料取器用水ピット水位の代替監視可能。	
	燃料取器用水ピット補給操作※	2 (2)	1	1	1	1	1	1	0	B-1格納容器スプレッド冷却器出口積算流量(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器用水ピット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	燃料取器用水ピット補給操作※	2 (2)	1	1	1	2	2	0	0	B-1格納容器スプレッド冷却器出口積算流量(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器用水ピット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	燃料取器用水ピット補給操作※	2 (2)	1	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレッド冷却器出口積算流量(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器用水ピット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	燃料取器用水ピット補給操作※	2 (2)	1	1	1	2	2	1	1	B-1格納容器スプレッド冷却器出口積算流量(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器用水ピット水位を水取とするポンプの注水量の合計により、水取の増減や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。

※1: 常用系から液線を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能  
 ※2: 当該ループの計器の合計数  
 A(B,C): 当該ループの計器数

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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
再循環運転への切替	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		
							格納容器スプレイ流量	2	0	0		
							高圧注入流量	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位を水源とするサンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
							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	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	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	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	1	0							
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	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。					

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 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	B直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合			
再稼働運転への即降圧	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低阻側) 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→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材温度 (広域→低阻側) 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→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低阻側) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲外であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域→低阻側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低阻側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	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。	
				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 (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じ39点を連続監視可能

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。		
			2	3 (全)			3 (全)	0	1 冷却材温度 (広域—高温側) と1 メータにて 監視。						
			3	3 (全)			0	3 (全)	0	1 冷却材温度 (広域—高温側) の若に より出力領域中性子束の代替監視可 能。					
	中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中性子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	2			1	2	1	中性子領域中性子束	2 (2)	1		1	中間領域中性子束の代替監視可能。
			2	1			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

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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			
蓄圧注入系動作の確保	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
							1次冷却材温度 (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。	
							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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価			
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		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	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						
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。			
			1	0	1		0	格納容器圧力 (熱減)	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。	
			2	1	2		1	格納容器内温度	2 (2)	2	1			1	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (熱減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			2	2	4		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 (熱減) 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	①	—	格納容器圧力 (熱減)	1	1	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			2	1	2		1	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
			2	1	4		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の代替監視可能。		
			2	2	2		2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0		0	注水法である格納容器循環ポンプ水位 (広域) により格納容器圧力監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			1	1	0		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	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水流量、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各種可能。		
			2	1	2		2	0	0	0	0	0		0		
			2	1	2		1	1	1	1	1	1		1		
低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	低圧注入流量	2	2	1	1	1	1				
充てん流量	1	1	0	0	0	充てん流量	1	1	0	0	0	0				
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	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DPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
格納容器スプレイ作動状況の確認	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	別定範囲内であれば継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要メタにて 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				
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		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 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	2 (2)	2	1	1			
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	0			B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0			
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0			代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1			
	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			
	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	1	0			
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	0			代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	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DMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	経命した場合					直後	経命した場合				
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。		
	サブクール度						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—高温度側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材圧力(広域)						1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1			
	1次冷却材温度(広域—高温度側)						1次冷却材温度(広域—高温度側)	3 (3)	3	3	3	0		
	加圧器圧力						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)				①	—	1次冷却材温度(広域—高温度側)	3 (3)	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度(広域—高温度側)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)						1次冷却材温度(広域—低温度側)	3 (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—低温度側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	格納容器圧力						格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力(広域)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				①	—	格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	0	0	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力(広域)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						格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	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。	
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器内温度/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	2	0	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。		

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
1 冷却材補給の判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	①	1		格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングシステムの相互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 メモータにて 確認。	
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	①	1		格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)		1		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。		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)		1		格納容器水位	1	1	1	0	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		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、注水推算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要小シ メモータにて 確認。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	①	1		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)		1		B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)		1		代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0			
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	①	1		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 の相互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 主要小シ メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)		1									

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO						
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合				直後	A/B直流電源を 喪失した場合								
再循環運転への切替支	燃料取扱用水ピット水位	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) により燃料取扱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。	
										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	0	0				
										高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイが、サンプ出口積算流量とするサンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
										低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
										充てん流量	1	1	0	0	0		
										代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0		
										格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1		測定範囲内であれば連続的な監視が、できる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
										原子炉下部キャビティ水位	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。
										格納容器水位	1	1	1	0	0		
										燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1		水源である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
										格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	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→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低圧側) により1次冷却材温度 (広域→高圧側) の代替監視可能。										
1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	3 (全)	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)	0	0	0	3 (全)	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。										
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→高圧側) 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DPM	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DPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
再循環運転への切替支	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①		4	4	0	0	計測室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。
	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 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	加圧器水位		2 (2)	2	1	①		4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	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	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		2 (2)	2	1	①		4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉容器水位						1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)						2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位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		1	1	1	0		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-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
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		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 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。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

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DMM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合				直後	A/B直流電源を 喪失した場合			
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	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)				格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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	2 (2)				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。	
	原子炉容器水位	2 (2)				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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)				原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)				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継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
	加圧器水位	2 (2)				格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
	原子炉下部キャビティ水位	1				原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助加熱レベル水位、注水計算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM用)、代格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	①	補助加熱レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助加熱レベル水位、注水計算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM用)、代格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	B-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	1	0	代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	代格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1	1	1	0	代格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	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。		

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DMM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直前電源を 喪失した場合				直後	B直前電源を 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	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)	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。	監視事項はメータにて確認。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	炉心出口温度	1	1	1*1	0	計測範囲内であれば炉心出口温度により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。		
						加圧器圧力	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度)により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	
													原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温度)により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	SBO
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		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	直後					直後	直後				
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)	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。		
	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	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。		
	補助給水流速	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速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2	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	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。		
	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→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材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/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低圧側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	3	1次冷却材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/圧力の関係を利用して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次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	3	1次冷却材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/圧力の関係を利用して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

※ 有害性評価上考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSR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DPM	SSR影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合					
再循環運転への切替失敗時の対応※	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	別定期間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)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2	補助水流量である補助給水ピットを水源とするポンプの注水量により、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AMU)	2 (2)	2 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 及び1次冷却材温度 (広域-高温度側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (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。	
							格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	注水先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 主要パラ メータにて 確認。	
							B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AMU)	2 (2)	2	1	1	0	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AMU)、格納容器スプレィ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							格納容器スプレィ流量	2 (2)	2	0	0	0	0		
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	1		
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	1		
							去てん流量	1	1	0	0	0	0		
						代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	0			

※右列の評価は考慮しない操作

全、すべてのループの計器の合計数

A(B, C) : 当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO			
	計器名称	計器数 ( )内はEPM	SBO影響				計器数 ( )内はEPM	SBO影響		計器故障等					
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合						
代器再循環運転による炉心冷却	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	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。								
	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	—		水頭である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算であ 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	1	1	—		格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	2	1	1				
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—		1次冷却材温度 (広域→低圧側)に上 り1次冷却材温度 (広域→高圧側)の 代替監視可能。	3 (全)	0	3	(全)			
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高圧側)の代替監視可能。	3 (全)	0	1	1*1		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→高圧側)の代替監視可能。	1	1	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。	4	4	0	0		0	
	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りは 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。	3 (全)	3	3	(全)		0	
	1次冷却材温度 (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りは 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。	3 (全)	0	3	(全)		0	

\*1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価												
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO											
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合													
代替再循環運転による炉心冷却	低圧注入流量	2 (2)	1	①	-	2 (2)	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位 加水器水位 原子炉容器水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域) 原子炉容器水位 サブクール度 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材温度 (広域—高直列)	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。 加水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) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。 計測範囲内であれば原子炉容器水位により加水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—高直列) 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。									
													2	4	1	0	2	1	0	0	0
													4	1	1	1	2	1	0	1	0
													3	3	3	3	3	3	3	3	3
													(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
													(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
													(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
													(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
													(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
													(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)

全、すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.7 ECCS再循環機能喪失

a. 大破断LOCA時に低圧再循環機能及び高圧再循環機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		SBO					
	計器名称	計器数 ( )内はEPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はEPM	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		
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継続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉下部キャビティ水位 (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。			
	格納容器水位	1	1	1	1	0	—	—	1	1	1	0	—			
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	—	—	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。	
	補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	—	—	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	1	0	—	—	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	1	0	—	—	1	1	1	0	0		—	
	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 (狭域)	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。
	格納容器圧力 (AM用)	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。	2	2	2	0		—	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0		—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内温度	2	2	2	2	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	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	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 (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		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	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1		1	飽和温度/圧力の関係をを利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。
格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (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 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。 監視事項は 主要メータにて 監視。		
			4	2				3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高温側) と1 次冷却材温度 (広域—高温側) の差に より出力領域中性子束の代替監視可 能。				
			4	2				3 (全)	0					
	中間領域中性子束	2	2	1	①	—	出力領域中性子束	4	4	2	2	監視事項は 主要メータにて 監視。 出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。		
			2	2				2	1					
			2	2				2	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	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

7.1.8 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DPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
安全注入シーケンス作動状況の確認	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレッド出口積算流量 (AM用)	2 (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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレッド出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレッド流量	2 (2)	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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量、低圧注入流量、格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材流量 (広域—高圧側)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材流量 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	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P/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合					直後	A/B直流電源を 喪失した場合					
蓄圧圧入系動作の確認  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	—	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。 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。		
	加圧器圧力							4	4	0	0				
	蒸気発生器水位 (狭域)							1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)		蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気炉 イン圧力の傾向監視により蒸気発生器 伝導管破損がないこと及び格納容器内の 凝縮タンク水位 (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 (全)	3 (全)	3 (全)				
	格納容器再循環タンク水位 (広域)							2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)				
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	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-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)							3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)			
	原子炉容器水位							1	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
	サブクール度							1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態の過熱出離かを監視するこ 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 監視。	
	1次冷却材圧力 (広域)							2 (2)	2	2	1	1			
1次冷却材温度 (広域-高温側)							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  
a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		パラメータ 分類	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直後電源を 延長した場合					直後	B直後電源を 延長した場合				
全系統除去系統隔離	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急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	1	注水時である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	
							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		
							格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	0		
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがサンプ出口積算流量の燃料取替用水レベル水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
							充てん流量	1	1	0	0	0		
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 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 対応操作等	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (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	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	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 クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)				2	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取扱専用サンプ 水位の代替監視可能。	
	燃料取扱専用サンプ水位	2 (2)	1	1	①	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ボ ンプ出口積算流量の燃料取扱専用サンプ 1水位を水源とするサンプの注水量の 合計により、水源の増減や使用量を推 定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器スプレイ流量	2 (2)				2	2	0	0		
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	2	2	1	1		
	低圧注入流量	2 (2)				2	2	1	1		
	充てん流量	2 (2)				1	1	0	0		
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	①	1	1	1	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

a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	経時した場合は A:直流電源を 継命した場合					直後	経時した場合は B:直流電源を 継命した場合				
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)	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。	
	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 (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。	
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。	
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流速の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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。
							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)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3	1次冷却材が清水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域→低温度) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

a. インターフェイスシステムLOCA

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPMM	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PMM	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 (乾燥)	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 (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。	
		1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域→高圧側) 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 (乾燥) の代替監視可能。							
		1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域→高圧側) 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 (乾燥) の代替監視可能。							
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	①		蒸気発生器水位 (乾燥)	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 (乾燥) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域→低圧側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。									
1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域→高圧側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。									
補助給水ピット水位	2 (2)	2	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、水部の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 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DMM	SSD影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合		
加圧器がしり開操作による1次冷却液強制循環	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口圧力	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) により1次冷却材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口圧力	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→低圧側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
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	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 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力 (広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力 (広域→低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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。
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口圧力	1	1*1	0	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域→高圧側) の代替監視可能。	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 : 常用系から検線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

7.1.8 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	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 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
高圧注入から充てん注入への切替	高圧注入流量	2 (2)	1	1	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-高直測) 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次冷却材温度 (広域-高直測)	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		注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取扱用水レベル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。
低圧注入流量	2 (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DMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合				
健全用余熱除去系による炉心冷却への対応	加圧器圧力						4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。			
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	①	—		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→高圧側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	①	—		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。	監視事項はメータにて確認。		
	1次冷却材温度(広域→低圧側)	3 (3)	0	①	—		3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度(広域→低圧側)により1次冷却材圧力(広域→高圧側)の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	①	—		3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高圧側)の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
	炉心出口温度						1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高圧側)の代替監視可能。			
	1次冷却材温度(広域→低圧側)	3 (3)	0	①	—		3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度(広域→高圧側)により1次冷却材圧力(広域→低圧側)の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
	1次冷却材温度(広域→高圧側)	3 (3)	3 (全)	①	—		3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→低圧側)の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
	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	2 (2)	1	①	—		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。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
格納容器再循環サンプ水位(広域)						2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。				

\*1: 常用系から液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

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DMM	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DMM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
	加圧器圧力						4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。			
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	①	—	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)による 1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材温度(広域—低温側)						3 (3)	3 (全)	0	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)による 1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。			
	原子炉容器器水位						1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器器水位に より加圧器水位の代替監視可能。			
	サブクール度	4 (2)	1	1	①	—	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。		
現場での余熱除去系統の隔離及び余 熱除去系統からの漏れを停止確認	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	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 確認。		
	格納容器圧力(AM用)	2	2	0	①	—	2	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。			
	原子炉格納容器圧力						4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力(狭域)により格 納容器圧力(AM用)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器内温度	2 (2)	1	1	①	—	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。	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			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 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			
プラントトリップの確認	出力領域中性子束	4	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
			1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	0	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—高温度) 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—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0							
	中間領域中性子束	2	2	1	1	①	—	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	4	4	2	2	出力領域中性子束又は中間領域中性子束の測定範囲内で中間領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
			中性子領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	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。
			中間領域中性子束	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
安全注入シーケンス作動状況の確認	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。	
		原子炉容器水位	2 (2)	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	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。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	0	0	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレィ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	格納容器スプレィ流量	2 (2)	2	0	0	格納容器スプレィ流量		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	高圧注入流量		
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	低圧注入流量				
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0	充てん流量				
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	0	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量				
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	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

7.1.8 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P/M	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はP/M	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A/B直後電源を 喪失した場合			直後	A/B直後電源を 喪失した場合				
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	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変化により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	①	3 (3)	3 (全)	0	3	測定範囲内では蒸気発生器水位 (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)	1	1	①	1	1	0	0	計測範囲内では原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	2	2	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→高圧側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態の傾向監視を監視することと、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	0	0	計測範囲内では加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	蒸気発生器水位 (狭域)		1.2 (6)	3 (全)		1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の傾向監視により蒸気発生器伝熱管破損がないこと及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりインテグレーションシステム(DCA)を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	主蒸気ライン圧力		1.2 (6)	3 (全)		1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ライン圧力の傾向監視により蒸気発生器伝熱管破損がないこと及び格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりインテグレーションシステム(DCA)を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)		2 (2)	1	1	①	2	2	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態では原子炉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 (全)		3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態では原子炉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

7.1.8 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EPM	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EPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	経年した場合					直後	経年した場合					
破損側蒸気発生器の隔離	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は主要メータにて確認。		
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	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。	監視事項は主要メータにて確認。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (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)	1 (B)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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)	①	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視により蒸気発生器水位 (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	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	3	3	3	3	3	補助給水流量である補助給水ピット水位によるポンプの排水量により、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P/M	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はP/M	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合						
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続 新	主蒸気ライン圧力	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) 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。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。			
							蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	蒸気発生器水位 (狭域) 及び主蒸気ラ イン圧力の傾向監視により蒸気発生器 伝熱管破損がないこと及び格納容器再 循環サンプル水位 (広域) の傾向監視に よりインターフェースシステムA/DCCを 推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の傾向監視であれば 1次冷却材温度 (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 (全)	0	3	原子炉圧力容器内の傾向監視であれば 1次冷却材温度 (広域—低圧側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
							蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視に より蒸気発生器水位 (狭域) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	3	主蒸気ライン圧力及び補助給水流量の 傾向監視により蒸気発生器水位 (狭 域) の代替監視可能。	
							補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2		
							蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	3	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	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—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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

7.1.8 格納容器バイパス

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	A/B直後電源を 喪失した場合	直後	A/B直後電源を 喪失した場合		
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時 の対応	加圧器水位	4 (2)	①	—	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉蒸気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。
	原子炉容器水位	1	—	—	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。
	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が過水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域-高温側) により主蒸気ライン圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	①	—	1 (B)	3 (A, C)	0	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。
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)	—	—	2	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により補助給水流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 及び1次冷却材圧力 (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 主要パラ メータにて 確認。
	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 及び1次冷却材圧力 (広域-高温側) の傾向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水流量	3 (3)	①	—	2 (A, C)	3 (A, C)	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SSD影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合 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					
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時の対応	補助給水レベル	2 (2)	1	1	①	補助パラメータ 分類理由	—	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、水源の着床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次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラメータにて 確認。
	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	3 (3)	3 (全)	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→低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラメータにて 確認。
	加圧器圧力	—	—	—	—	—	—	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	—
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→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 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温側) 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		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
破損側蒸気発生器圧力の減圧継続時の対応（燃料取替用水ピット相給養作）※	格納容器再循環ポンプ水位	2 (2)	2	1	格納容器再循環ポンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	注水先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 主要なメ メータにて 確認。
			2	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	2	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
			2	1	格納容器スプレイ流量	2	0			
			2	1	高圧注入流量	2	1	1		
			2	1	低圧注入流量	2	1	1		
			1	0	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		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

※有効性評価上考慮しない事項

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	
			直後	A/B直流電源を 継命した場合				直後	A/B直流電源を 継命した場合		
対応手段 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	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	加圧器圧力	4	4	0	0	計測室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	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) 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	0	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	0	①	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。
	1 次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3	0	①	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	3	3	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	0	①	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。
	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	加圧器圧力	4	4	0	0	計測室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	0	①	1 次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3	3	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1 次冷却材温度 (広域→高温度) 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	0	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	0	①	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。

\*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

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

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EPM	SBO影響		計器数 ( )内はEPM	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直流電源を 喪失した場合				
高圧注入から充てん注入への切替	高圧注入流量	2 (2)	1	1	0	燃料取扱用水レベル水位	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	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
						原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
						格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。		
						原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。		
						サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高直測) 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	1			
						1次冷却材温度 (広域-高直測)	3 (3)	3	3 (全)	0		
						格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取扱用水レベル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)	1	1	1		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量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。
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

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合		
余熱除去系による炉心冷却	加圧器圧力						4	4	0	0	計測圏内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	①	—		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。	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	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。	
	燃料取替用水レベル水位						2 (2)	2	1	1	水廻りである燃料取替用水レベル水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
	加圧器水位						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。	
	低圧注入流量		2 (2)	1	①	—		1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器再循環ポンプ水位(広域)						2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位(広域)の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
	原子炉容器水位						1	1	1	0	計測圏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	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	1	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 (全)	①	—		3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高温側)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
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 (全)	3 (全)	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→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)	0	①	—		3 (3)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域→高温側)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
炉心出口温度							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: 常用系から換装を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はP/M	直後		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はP/M	直後		計器故障等	SBO		
			A直液電源を 駆動した場合	B直液電源を 駆動した場合					A直液電源を 駆動した場合	B直液電源を 駆動した場合				
1 次冷却系と破損側蒸気発生器均圧 操作による破損側蒸気発生器からの 漏えい停止	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1 次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 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						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。		
		4 (2)	1	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1 次冷却材圧力 (広 域) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							1 次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	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→低温側)	3	3	3	3	0		
							1 次冷却材温度 (広域→低温側)	3	3	3	3	0		
							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	3	0		
							1 次冷却材温度 (広域→高温側)	3	3	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

7.1.8 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P/M	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P/M	SBO影響		評価			
			直後	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
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)	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)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	①	-	1 次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高置側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	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)	①	-	1 次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域→低置側) 及び 1 次冷却材温度 (広域→高置側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	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)	①	-	1 次冷却材温度 (広域→低置側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域→高置側) によ り 1 次冷却材温度 (広域→低置側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1 次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1 * 1	0	炉心出口温度により 1 次冷却材温度 (広域→高置側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1 次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1 次冷却材温度 (広域→高置側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域→高置側) によ り 1 次冷却材温度 (広域→低置側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1 次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1 * 1	0	炉心出口温度により 1 次冷却材温度 (広域→低置側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	低圧注入流量	2 (2)	2	1	①	-	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	水素である燃料取替用水レベルの 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注 入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低 圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

\* 1 : 常系系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数  
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直後電源を 喪失した場合			直後	B直後電源を 喪失した場合					
1次冷却系のフィードアンドブリード	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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)	0	①	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。		
	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	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) 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					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 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			
					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。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
					低圧注入流量	2 (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	1	0			

\*1: 常用品から接続を変更することで通信と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.1.8 格納容器バイパス

b. 蒸気発生器伝熱管破損時に破損側蒸気発生器の隔離に失敗する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		SBO
	計器名称	計器数 ( )内はEPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はEPM	SBO影響		計器故障等		
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			
代器再稼働運転への対応	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	1	1	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル	1	①	1	1	1	1	0	1	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により燃料取替用水レベル (広域)の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル	2 (2)	①	1	1	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量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	①	1	1	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。	
	1次冷却材温度 (広域→高圧側)	3 (3)	①	3 (全)	0	3 (全)	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 (広域→高圧側)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	①	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3	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)	①	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低圧側)の代替監視可能。	
	1次冷却材温度 (広域→低圧側)	3 (3)	①	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	①	1	1	2	2	1	1	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	①	1	1	2	2	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	①	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低圧側)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 駆動した場合			直後	B直流電源を 駆動した場合				
代替再循環運転への切り替え	燃料取替用水レベル	2 (2)				2 (2)	2	1	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。	
							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。	
							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。	
							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。	
	加圧器水位	4 (2)		①			1	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
								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。
								2	1	1	1	
								3	3	3	3	
								(3)	(3)	(全)	(全)	
								(全)	(全)	(全)	(全)	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.1 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	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直後電源を 喪失した場合					直後	B直後電源を 喪失した場合				
事象の発生及び対応処置	出力領域中性子束	4	4	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	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。		
			3	3	3			0	1次冷却材温度（広域—高温側）と1 次冷却材温度（広域—高温側）の差に より出力領域中性子束の代替監視可 能。					
			3	3	0			3 (全)						
	中間領域中性子束	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	監視事項は 主要メータにて 監視。 出力領域中性子束又は中性子源領域中 性子束の測定範囲内で中間領域中性子 束の代替監視可能。		
			2	2	1			1						
			2	2	1			1						
中性子源領域中性子束	2 (2)	2	1	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	監視事項は 主要メータにて 監視。 測定範囲内であれば中間領域中性子束 により中性子源領域中性子束の代替監 視可能。			
		2	2	1			1							
全芯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

7.2.1.1 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DMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	直後					A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合					
1次冷却材漏えいの判断	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。	監視事項は 主要メータにて 監視。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	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のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。			
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1	0		0	
	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3	3	3	3	0		0	0
	加圧器圧力	4	4	4	①	—	加圧器圧力	4	4	4	0	0		0	0
	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	3	0		0	0
	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3	3	①	—	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3	3	3	0	0		0	0
	格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0		0	0
	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	①	—	格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	0	0		0	0
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内温度	2	2	1	1	1		1	1
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4	4	1	1	1		1	1
	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	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

## 7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										評価
	計器名称	計器数 ( )内はPM	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		SBO影響		計器故障等	SBO								
			直後	直後				A直流電源を 喪失した場合	B直流電源を 喪失した場合												
1 冷却材補給の判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	①	1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	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ト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。								
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	①	1	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) 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)	①	1	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	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。							
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	①	1	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	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、注水復算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	①	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	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。	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)	①	1	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	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)	①	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水復算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 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	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。							
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	①	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ 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	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シ メータにて 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 券囲気圧力・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P/M	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P/M	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				
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 (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 (乾燥)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 (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)	①	—	蒸気発生器水位 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	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)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 部の消費や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.2.1.1 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DMM	SSD影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
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 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注手法である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイボ ンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット 水位を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-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 水位を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	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。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	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 秀麗気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破壊損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		SBO				
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A/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/B直流電源を 延命した場合	計器故障等						
												パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由		
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継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位 (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。		
	燃料取替用水レベル	2 (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。
	補助給水レベル	2 (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。
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	1	0	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0		水源である燃料取替用水レベル水位、 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。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	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、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	1	①	—	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	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。
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1		計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域)により格 納容器圧力 (AM用)の代替監視可能。
	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1		飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用)の代替監視可能。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1		計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域)により格 納容器圧力 (AM用)の代替監視可能。

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 券囲気圧力・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 分類理由	抽出パラメータ 分類	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO
	計器名称	計器数 ( )内はIPM	SBO影響		計器数 ( )内はIPM			計器名称	SBO影響		計器数 ( )内はIPM	計器故障等		
			直後	A:直流電源を 喪失した場合					直後	A:直流電源を 喪失した場合				
格納容器水素イグナイターの起動※	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	0	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1	1*1	0		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。	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	3 (全)	①	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→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1	1*1	0		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。	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	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1	1*1	0		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。	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	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1	1*1	0		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。	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ト及び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ロモニタ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) 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。

※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

※: 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P/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
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～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 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	—	1次冷却材温度（広域～低温側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域～高温側）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ター及び原子炉格納容器内水素処理装置作動状況の確認※							炉内核計装区画エリアモニタ	1	1	0	0	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計装区画エリアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 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

\* 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

※ 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										評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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DMM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合		
水蒸気監視	格納容器内水蒸気濃度	1	0	1 * 1	①	—	原子炉格納容器内水蒸気濃度監視装置	5	5	0	原子炉格納容器内水蒸気濃度監視装置は、原子炉格納容器内水蒸気濃度監視装置の動作状態の監視により原子炉格納容器内の水蒸気濃度を監視し、異常が生じないことを確認可能。	監視事項は 主要メータにて 確認。
		1	0	1 * 2	①	—	アニュラス水蒸気濃度 (可搬型)	1	1	0	監視可能であれば、アニュラス水蒸気濃度によりアニュラス水蒸気濃度 (可搬型) 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	①	—	1次冷却系強制減圧	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 主要メータにて 確認。
		3 (3)	3	0	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温側)	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。	監視事項は 主要メータにて 確認。
1次冷却系強制減圧 (加圧器過給し 弁操作用バッテリの降圧) ※												

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

\* 1：可搬型格納容器内水蒸気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蒸気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PM	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PM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	直後 A正流電源を 喪失した場合					直後	直後 B逆流電源を 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	2 (2)	1	1	①	-	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	
							B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	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が、ポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1			
							充てん流量	1	1	0	0			
							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0			
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
							格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0			
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
格納容器圧力 (AM用)	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 (狭域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
						格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0				
						格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。			
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。			
格納容器内温度	2 (2)	1	1	①	-	格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。			
						格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	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

## 7.2.1.1 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IPAM	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IPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	直後					直後	直後				
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	①	-	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	別定範囲内であれば継続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位（狭 域）により格納容器再循環サンプ水位 （広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。
			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。				
			2	1	1	0				水原である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量（AM用）、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位（広域）の代替監視 可能。				
			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。				
			2	1	1	1				水原である燃料取扱用水ピット水位 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。				
			2	1	1	1				格納容器再循環サンプ水位（広域）の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量（AM用）の代替監 視可能。				
	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1	①	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水原である燃料取扱用水ピット水位及 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 主要メタ メータにて 確認。
			1	0	1	1				燃料取扱用水ピット水位				
			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-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	1				格納容器再循環サンプ水位（広域）の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量（AM用）の代替監 視可能。				
			2	1	1	1				水原である燃料取扱用水ピット水位及 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	1				格納容器再循環サンプ水位（広域）の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。				

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.1 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			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	B直流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ	格納容器水位	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベルット水位	2 (2)	2	1	1	水漏れである燃料取替用水レベルット水位、補助給水レベルット水位、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 主要パラ メータにて 監視。	
							補助給水レベルット水位	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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)により原子炉下部キャビティ水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
							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	水漏れである燃料取替用水レベルット水位、補助給水レベルット水位、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 主要パラ メータにて 監視。
								燃料取替用水レベルット水位	2 (2)	2	1	1		
								補助給水レベルット水位	2 (2)	2	1	1		
								B一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	0		
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.2.1.1 券閉気圧力・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		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			
代替格納容器スプレイ（Bーホてんポンプ（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	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ー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。
	Bー格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	1				Bー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)				格納容器スプレイ流量	2	2	0	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)				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		
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

※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直流電源を 喪失した場合				
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	絶和温度/圧力の関係を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 主要パラ メータにて 確認。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	絶和温度/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 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器圧力 (AM用)	2	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係をj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 主要パラ メータにて 確認。		
	格納容器再循環ユニット入口温度/ 出口温度	2	2*1	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 主要パラ メータにて 確認。		
		0	2*1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/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 主要パラ メータにて 確認。		
		2	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との傾向監視により格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		4	4	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 主要パラ メータにて 確認。		
		2	2	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	絶和温度/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 主要パラ メータにて 確認。		
		2	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	絶和温度/圧力の関係をj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 主要パラ メータにて 確認。		
		4	4	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 主要パラ メータにて 確認。		

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

# 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	SSR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	SSR影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
事象の発生及び対応処置	出力領域中性子束	4	2	2	①	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
		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代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
			2	1	1	①	—	中性子領域中性子束	2	2	1	1	中性子領域中性子束により出力領域中性子束の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
全芯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DMM	SSD影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	経命した場合				直後	経命した場合			
1次冷却材補給の判断	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	サブクール度	1	0	0	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力（広域）及び1次冷却材温度（広域～高温側）により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	1	1	①	1次冷却材圧力（広域）	2 (2)	1	1	原子炉圧力容器内の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。	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	原子炉圧力容器内の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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	加圧器圧力	4	4	4	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)	1	1	①	1次冷却材温度（広域～高温側）	3 (3)	3	3	3	原子炉圧力容器内の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。	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	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。	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	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	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力（狭域）	1	1	0	0	格納容器圧力（AM用）又は原子炉格納容器圧力（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)	1	1	①	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器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。
	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	1	1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）及び原子炉格納容器内高レンジエアモニタにより原子炉格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	1	1	①	格納容器圧力（AM用）	2	2	2	0	格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）及び原子炉格納容器内高レンジエアモニタにより原子炉格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
格納容器内高レンジエアモニタ（低レンジ）	2 (2)	1	1	①	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ（高レンジ）及び原子炉格納容器内高レンジエアモニタにより原子炉格納容器内高レンジエアモニタの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

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		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			
1次冷却材備えいの判断	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	別定範囲内であれば継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位（狭域）により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1	0	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、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。			
			2	1	格納容器水位	1	1	0			
			2	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		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量（AM用）、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量により格納容器再循環サンプ水位（広域）の代替監視可能。
			2	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
			1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算量（AM用）	1	1	1	0		
			1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算量	1	1	1	0		
			2	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	1		格納容器再循環サンプ水位（広域）との相関関係により格納容器再循環サンプ水位（狭域）の代替監視可能。
			2	1	格納容器再循環サンプ水位（狭域）	2 (2)	2	1	1		
			2	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	1		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
	計器名称	計器数 ( )内はP/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合					
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 (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。 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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度側) 及び 1次冷却材温度 (広域→高温度側) の傾 向監視により蒸気発生器水位 (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)	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) 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 (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	—	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの排水量により、水 部の消費や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		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						
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量	高圧注入流量	2 (2)	1	1	0	抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	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	0	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	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。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	2 (2)	2	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ冷 却器、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量の燃料取替用水レベル 水位を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	
B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	0	0	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 確認。
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。						

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.2 券囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ( )内はPM	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/B直流電源を 延長した場合			直後	A/B直流電源を 延長した場合						
低圧導入系、高圧導入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 定	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位 (広域)	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	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 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水レベル水位	2	2	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水レベル水位	2	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	1	0	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	0	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ 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 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	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	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 主要パラ メータにて 確認。
	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。	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	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域)により格 納容器圧力 (AM用)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

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IPM	SBO影響		補測パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はIPM	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		
格納容器水素イグナイターの起動※	1次冷却材温度（広域→高温側）	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度（広域→低温側）	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度（広域→高温側）により1次冷却材温度（広域→高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度（広域→低温側）	3 (3)	3 (全)	0	①	-	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 代替パラ 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	1次冷却材温度（広域→高温側）により1次冷却材温度（広域→高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度（広域→低温側）	3 (3)	3 (全)	0	①	-	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 代替パラ 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	1次冷却材温度（広域→高温側）により1次冷却材温度（広域→高温側）の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	1次冷却材温度（広域→低温側）	3 (3)	3 (全)	0	①	-	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 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。	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の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	炉内統計表区域エアモニタ	1	1	0	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：常用系から系統を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能  
※2：当該ループの計器数  
※3：すべてのループの計器の合計数  
※4：当該ループの計器数  
※5：有効性評価上考慮しない動作

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はP/M	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P/M	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				
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～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 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	—	1次冷却材温度（広域～低温側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域～高温側）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（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）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（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）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ター及び原子炉格納容器内水素処理装置動作状況の確認※							炉内核計装区画エリアモニタ	1	1	0	0	エアロクックエリアモニタ及び炉内核計装区画エリアモニタの傾向監視により格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の代替監視可能。	監視事項は 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

\* 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

※ 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DMM	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO		
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合					直後	A/B直流電源を 喪失した場合				
格納容器内水蒸気濃度 監視	格納容器内水蒸気濃度	1	0	1 * 1	①	—	原子炉格納容器内水蒸気濃度監視装置	5	5	0	原子炉格納容器内水蒸気濃度監視装置及び格納容器内水蒸気濃度監視装置において原子炉格納容器内水蒸気濃度監視装置及び格納容器内水蒸気濃度監視装置の動作状態の監視により原子炉格納容器内の水蒸気濃度を監視することを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	アニュラス水蒸気濃度 (可搬型)	1	0	1 * 2	①	—	アニュラス水蒸気濃度	1	1	0	監視可能であれば、アニュラス水蒸気濃度によりアニュラス水蒸気濃度 (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。		
	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3	1	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域—高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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 (加圧器逃がし 弁操作用バッテリーの奪回) ※	—	—	—	—	—	—	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。		

全：すべ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蒸気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蒸気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 券囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B交流電源を 喪失した場合			
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 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
							B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0		
							格納容器スプレイ流量	2	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がポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
							低圧注入流量	2 (2)	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 (狭域)	1	0	0		
							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	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。
							格納容器圧力 (狭域)	1	0	0		
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	飽和温度/圧力の関係をを利用して原子炉格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。							
格納容器内温度	2 (2)	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。							
格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0								
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。							
格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
代替格納容器スプレイ	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	
	原子炉下部キャビティ水位	1	0	1		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		1	0			
	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	2	1	1		2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域)の代替監視 可能。
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1		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。
	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	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	1	0		
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	1		2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	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	0			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-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監 視可能。
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1		2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	
補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1		2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1		2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

注：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はPM	SSD影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合						
代替格納容器スプレイ	格納容器水位	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	本項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。		
							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			
							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	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。	2	2	1		1	本項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。
								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	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1		1	
								燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1		1	
		B一格納容器スプレイ冷却出口積 算流量 (AMH)	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	
								代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1		0	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内は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（B-1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	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-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量（AM用）	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）、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	1	1	格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	高圧注入流量	2	2	1	1	
	低圧注入流量	2 (2)	1	1	低圧注入流量	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	0	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

※有効性評価上考慮しない操作

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.1.2 雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDAM	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDAM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合		
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	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	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	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	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：計器取付け後監視可能

## 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	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
			直流電源を 延命した場合				直後	計器故障等
			直流電源を 延命した場合				直後	SBO

【7.2.1.1.2 零圧気圧力・温度による静的負荷（格納容器過温破損）】 a. 外部電源喪失時に非常用所内交流電源が喪失し、補助給水機能が喪失する事故と同様

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.2.3 原子炉圧力容器外の溶融燃料—冷却材相互作用

### a. 大破断LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	補正パラメータ 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					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
【7.2.1.1 零圧低圧力・過圧による静的負荷（格納容器過圧破損）】 a. 大LOCA時に低圧注入機能、高圧注入機能及び格納容器スプレイ注入機能が喪失する事故と同様													

# 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	SSR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	SSR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		
事故の発生及び対応処理	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 監視。
			2	2	0	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—高温度) の差に より出力領域中性子束の代替監視可 能。				
			3	3	0	3		0 (全)	3	1次冷却材温度 (広域—低温度) と1 次冷却材温度 (広域—高温度) の差に より出力領域中性子束の代替監視可 能。				
	中間領域中性子束	2	2	1	1	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	2	1	2		2 (2)	2	中性子領域中性子束				
			2	1	1	2		1	1	中間領域中性子束				
全公称動力電源喪失の判断														
早期の電源回復不能判断及び対応														

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.4 水素燃焼

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	延長した場合					直後	延長した場合				
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	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	サブクール度 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材風速 (広域—高風速側)	1 2 3 (全)	0 1 3 (全)	0 1 0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)及び1次冷却材風速 (広域—高風速側)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。			
	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次冷却材圧力 (広域—高風速側)	3 (3)	3 (全)	0	0		原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高風速側)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	—	原子炉格納容器内風速	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)		原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材圧力 (広域—低風速側)により1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可能。	
	格納容器内風速	2 (2)	2	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 (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	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器内風速	2 (2)	2	1	1		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。	
	格納容器内風速	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風速により格納容器内風速の代替監視可能。	
	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	①	—	格納容器内風速	2	2	2	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。	
	格納容器内風速	2 (2)	2	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0		格納容器圧力 (AM用)により格納容器内風速の代替監視可能。	

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.4 水素燃焼

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合		
1 冷却材補給量の判断	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ) により格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	規定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	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、注水復算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	規定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	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、注水復算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要小シフト メモータにて 確認。

全、すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.4 水素燃焼

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合					
補助給水系の機能喪失の判断	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	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 (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)	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 (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 (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)	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。
	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	補助給水流量である補助給水ピットを 水源とするポンプの注水量により、水 部の消費や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.4 水素燃焼

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響					
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	B直流電源を 喪失した場合				
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 認	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 主要メタ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水素である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位急化により低圧注入流量の代替監 視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注手法である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水レベル 水位の代替監視可能。	
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	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 却器出口流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレイ冷 却器出口積算流量の燃料取替用水レベ ル水位を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	
B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)	1	1	0	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 主要メタ 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	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.2.4 水素燃焼

a. 大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
	計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合					
低圧注入系、高圧注入系の動作不能 及び格納容器スプレイ自動作動の確 保	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉下部キャビティ水位 (広域)	1	0	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	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 主要パラ メータにて 確認。	
	燃料取替用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水レベル水位	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。	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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)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	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	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。
	原子炉格納容器圧力	2	2	0	1	—	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域)により格 納容器圧力 (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	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。
	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	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	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	2	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	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	0	飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器内温度 の代替監視可能。	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 喪失した場合				直後	A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次冷却材温度 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低圧側) 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アロモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	-	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタ (高レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 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 (低レンジ)	2 (2)	2	1	①	エアロクックエアロモニタ	1	0	0	0	エアロクックエアロモニタ及び炉内統計モニタの傾向監視により格納容器内高レンジエアロモニタ (低レンジ) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
格納容器水素イグナイタ及び原子炉格納容器内水素処理装置動作状況の確認※												

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

\*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

※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DMM	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DMM	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
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設置 監視装置	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置設置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しない等であることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		1	0	1*2	①		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。			
1次冷却系強制減圧	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①		アニュラス水素濃度 1次冷却材圧力 (広域)	1 3 (3)	1 3 (全)	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。		
		4	4	0			加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
1次冷却系強制減圧 (加圧器逃がし 弁兼作用バツペリアの動作) ※	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	1	①		1次冷却材圧度 (広域—高圧側) 1次冷却材圧度 (広域—低圧側)	3 3 (全)	3 3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		3 (3)	3	0			1次冷却材圧度 (広域—低圧側)	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  
\*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  
※：有劣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	SSO影響		抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPM	SSO影響		計器故障等	SBO		
			直後	延長した場合				直後	延長した場合				
代替格納容器スプレイ	燃料取替用水ピット水位 燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先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 主要パラ メータにて 監視。	
			2	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	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、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイがポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
			2	0	0	格納容器スプレイ流量	2	0	0	0			
			2	1	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
			2	1	1	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1		
			1	0	0	充てん流量	1	1	0	0	0		
			1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0		
			4 (2)	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。
			1	0	0	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	0		
			2 (2)	2	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。
			4 (2)	4	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1		計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			2	2	0	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	0		
2 (2)	2	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格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。				
4 (2)	4	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。				
2 (2)	2	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

7.2.4 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DPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合			直後	A直流電源を 喪失した場合			
代替格納容器スプレイ	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	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。	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。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	1	0	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	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替 監視可能。	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)と の相関係数により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域)の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

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	SSD影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	B直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
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強出口積算流量 (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 主要パラ メータにて 監視。
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1		
							B一格納容器スプレイ冷却強出口積算流量 (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	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強出口積算流量 (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 主要パラ メータにて 監視。
							燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1		
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1		
							B一格納容器スプレイ冷却強出口積算流量 (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		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 (B-系) ポンプ (自己冷却) による代替格納容器燃料取替用水レベル注水) ※	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。
	B-系格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)	1			B-系格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	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-系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レベル注水先を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	高圧注入流量	2 (2)	1	1	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	
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

## 7.2.4 水素燃焼

### a. 大破断LOCA時に低圧注入機能及び高圧注入機能が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDAM	SBO影響		パラメータ 分類	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直流電源を 喪失した場合		
格納容器内自然対流冷却	格納容器内温度	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	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	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	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	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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：計器取付け後監視可能

# 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DMM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDMM	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	補測パラメータ 分類理由						

【7.2.1.1 零網圧力・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

7.3.1 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	SSR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	SSR影響			計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合					直後	A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合		
使用済燃料ピット水位監視カメラ ※2	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	2	2	0	0	計器故障等 監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	
	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 (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。	2	0	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。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	
	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	1	0	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 主要小シ メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	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 主要小シ メータにて 確認。
使用済燃料ピット水位監視カメラ ※2	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 (AM用)	2	2	2	0	計器故障等 監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	
	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。	2	0	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。	監視事項は 主要小シ メータにて 確認。	
	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	1	0	2	2	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 主要小シ メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット監視カメラ	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 主要小シ メータにて 確認。	

※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

全: すべ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

7.3.1 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	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		
使用済燃料ピット水温及び水位の監視	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) 及び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	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。	
								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状態を推定可能。	
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 *2	2	2	2	0			
							使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	2	0			

注：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：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	SSR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	SSR影響		計器故障等	SBO				
			A直流電源を 遮断した場合	B交流電源を 遮断した場合					直後	直後						
使用済燃料ピット補給水系の故障の 判断	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット速度	2	2	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット 速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 (AM用)	2	2	2	2	0	使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット温度 (AM用) 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	0	0	監視事項は 主要小ブ 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	2	2	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。		
							使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	0	0	監視事項は 主要小ブ 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	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	1	1	0	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 よる放射線量率と水位の関係或使用済 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	0	0	0	監視事項は 主要小ブ 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	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	2	0	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。		
							使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	2	2	2	2	0	0	監視事項は 主要小ブ メータにて 監視。
	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	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。		
B-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)								1	1	1	1	0	0	0	0	0
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	0	0	0		
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1
燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	低圧注入流量	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	1
							弁てん流量	1	1	0	0	0	0	0	0	0
							代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量	1	1	1	1	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 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
使用済燃料ピット補給水系の放電の 判断 (使用済燃料ピット補給水系の 回線操作) ※											

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	SSR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	SSR影響			計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 延長した場合	B直流電源を 延長した場合					直後	A直流電源を 延長した場合	B直流電源を 延長した場合		
使用済燃料ピット在来水操作（1次系 加水タンク又は排水設備による注水 操作）※	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット速度	2	2	0	0	使用済燃料ピット速度 (AM用) 及び使用済燃料ピット速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 主要小マ メータにて 確認。	
	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	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態を推定可能。	監視事項は 主要小マ 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放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット水位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 主要小マ メータにて 確認。	
	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	0	1	0	①	—	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	0	2*1	0	使用済燃料ピット速度 (AM用) 及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要小マ 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	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	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水位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 主要小マ メータにて 確認。
	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	0	0	0	①	—	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	2	2	0	使用済燃料ピット速度 (AM用) 及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要小マ 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	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	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水位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 主要小マ メータにて 確認。
	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	0	0	0	①	—	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	2	2	0	使用済燃料ピット速度 (AM用) 及び使用済燃料ピット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能。	監視事項は 主要小マ 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	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	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水位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 主要小マ メータにて 確認。
	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	0	2*1	0	①	—	使用済燃料ピット速度 (可搬型)	2	0	0	0	使用済燃料ピット速度 (AM用) 及び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水位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 主要小マ 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	0	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	1	0	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水位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 主要小マ 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状態を含む

※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	SSR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	SSR影響			計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 延長した場合	B直流電源を 延長した場合					直後	A直流電源を 延長した場合	B直流電源を 延長した場合		
使用済燃料ピット在水操作	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット速度	2	2	0	0	使用済燃料ピット速度 (AM用) 及び使用済燃料ピット速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 監視。	
	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 (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	2	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	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	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水位により使用済燃料ピットの代替監視可能。	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	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	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	2	①	—	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	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	0	2*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水位により使用済燃料ピットの代替監視可能。	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	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	2	0	使用済燃料ピット監視カメラにより使用済燃料ピットの代替監視可能。	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	2	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	2	0	0	計測範囲内であれば、使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使用済燃料ピット水位により使用済燃料ピットの代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニタ	2	0	2*1	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水位により使用済燃料ピットの代替監視可能。	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	0	2*1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	0	2*1	0	0	使用済燃料ピット監視カメラによる放射線量率と水位の関係や使用済燃料ピット水位により使用済燃料ピットの代替監視可能。	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：計器取付け後監視可能  
\*2：使用済燃料ピット監視カメラ型計器を含む

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	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	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			
使用済燃料ピット漏れ監視カメラの判 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	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	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状態を 推定可能。	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	1	0	1	0			
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	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 及び使用済燃料ピットエリアモニタに 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	0								
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	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) ・使用 済燃料ピット温度 (AM用) 及び使用済 燃料ピット可搬型エリアモニタにより使 用済燃料ピットの状態を推定可能。	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	0	2 * 1	0		
								使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	2	0		
								使用済燃料ピット温度 (AM用)	2	2	2	0		
使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	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：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PM	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PM	SSD影響		計器故障等	SBO		
			A直流電源を 延長した場合	B直流電源を 延長した場合					直後	A直流電源を 延長した場合			B直流電源を 延長した場合	
使用済燃料ビット倉庫温度喪失の判別及び対応。(使用済燃料ビット冷却システムの制御操作) 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 (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。	
	使用済燃料ビット水位	2	2	0	—	—	使用済燃料ビット水位	2	2	0	0	使用済燃料ビット水位 (AM用) の代替監視可能。		
	使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ	2	2	0	—	—	使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ	1	0	0	1 * 1	使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ及び使用済燃料ビット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ビット水位 (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。	
	使用済燃料ビットエリアモニタ	1	1	0	—	—	使用済燃料ビットエリアモニタ	1	1	0	0	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	1	0	—	—	使用済燃料ビット監視カメラ * 2	1	0	1	0	—	—	
	使用済燃料ビット水位 (AM用)	2	2	2	—	—	使用済燃料ビット水位 (AM用)	2	2	2	0	—	—	
	使用済燃料ビット水位 (可搬型)	2	0	1	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 (AM用)、使用済燃料ビット温度 (AM用) 及び使用済燃料ビット可搬型エリアモニタにより使用済燃料ビットの状態を推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
	使用済燃料ビット温度 (AM用)	2	2	2	—	—	使用済燃料ビット温度 (AM用)	2	2	2	0	—	—	
	使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ	1	0	0	—	—	使用済燃料ビット可搬型エリアモニタ	1	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：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状態を含む

※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	SSR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	SSR影響		計器故障等	SBO		
			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	長期				
使用済燃料ピット補給水系の故障の 判断	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット速度	2	2	0	0	使用可能であれば、使用済燃料ピット速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 (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監視カメラにより使用済燃料ピットの欠陥を推定可能。		
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	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	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。		
	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	1	0	1	0	0		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 (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	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	0	2*1	0	0		監視事項は 主要メータにて 監視。
	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	2	0	0		使用済燃料ピット速度 (AM用) 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	1	0	0	0	0		監視事項は 主要メータにて 監視。
	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	2	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	2	1	1		注水先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。
燃料取替用水ピット水位	格納容器スプレイ流量	2	2	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、冷却水流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要メータにて 監視。	
	高圧注入流量	2	2	1	①	—	高圧注入流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、冷却水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	1	①	—	低圧注入流量	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、冷却水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。		
	去てん流量	1	1	0	①	—	去てん流量	1	1	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、冷却水流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0		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 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、冷却水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。
	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	2	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	2	1	1		注水先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。

全：すべ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DAM	SBO影響			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	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			
使用済燃料ピット水位上昇の確認	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	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 主要小シ メータにて 確認。	
							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態を推定可能。		
	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	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 (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モニタにより使用済燃料ピットの状態を推定可能。		

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：計器取り替え監視可能

\* 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	SSR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	SSR影響		計器故障等	SBO		
			直後	直後 A:直流電源を 遮断した場合 B:交流電源を 遮断した場合 延長した場合					直後	直後 A:直流電源を 遮断した場合 B:交流電源を 遮断した場合 延長した場合				
使用済燃料ピット注水操作（1次系 加水タンク又は加水設備による注水 操作）※	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット速度	2	2	0	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	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 (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。		
	使用済燃料ピット水位 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	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。		
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	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	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	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	1	0	1	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	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	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	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	1	0	1	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	2	0	2*1	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	2	2	2	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	使用済燃料ピット監視カメラ	2	0	2*1	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	監視事項は 主要小マ メータにて 監視。		
	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	2	2	2	0	監視事項は 主要小マ 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：計器取付け後監視可能

\*2：使用済燃料ピット監視カメラ空荷状態を含む

※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	SSR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	SSR影響		計器故障等	SBO		
			直後	直後					A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合				
使用済燃料ピット在水操作	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	0	①	—	使用済燃料ピット速度	2	2	0	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	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) 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。	2	2	2	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	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 (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。	2	2	0	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	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	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	使用済燃料ピットエリアモニタ	1	0	1	①	—	使用済燃料ピットエリアモニタ による放射線量率と水位の使用済燃 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。	1	1	0	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピット監視カメラ	1	0	1	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	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	監視事項は 主要小す メータにて 監視。		
	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 (可搬型)	2	2	0	2*1	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	2	①	—	使用済燃料ピット速度 (AM用)	2	2	2	2	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。	
	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	0	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。	
	使用済燃料ピットエリアモニタ	1	0	0	①	—	使用済燃料ピットエリアモニタ による放射線量率と水位の使用済燃 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。	1	0	1	0	0	監視事項は 主要小す メータにて 監視。	
	使用済燃料ピット水位 (可搬型)	2	0	2*1	①	—	使用済燃料ピット可搬型エリアモニ タ	1	0	0	0	0	監視事項は 主要小す 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：計器取付け後監視可能  
\*2：使用済燃料ピット監視カメラ型計器を含む



# 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DIM	SSD影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDIM	SSD影響		計器故障等	SBO	
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合			
余熱除去機能喪失の判断	燃料注入流量	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。	
	1次冷却材温度（広域—高温度側）	3 (3)	3 (全)	0	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
							格納容器再循環サンプ水位（広域）	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位（広域）の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。	
1次冷却材温度（広域—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）により1次冷却材温度メータにて代替監視可能。		
						炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度メータにて代替監視可能。		
原子炉格納容器からの迅速指示及び格納容器エアロツクの閉止	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—高温度側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度（広域—高温度側）により1次冷却材温度メータにて代替監視可能。	
							炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度メータにて代替監視可能。	
余熱除去機能回復操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
原子炉格納容器隔離操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
 A(B,C)：当該ループの計器数  
 \*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能  
 ※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DPM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	延長した場合				直後	延長した場合			
冷却ポンプ又は高圧注入ポンプによる炉心注水※	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	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、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—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	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。		
	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	炉心出口温度	1	1	1*1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—高圧側) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	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。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		注水法である格納容器再循環サンプル水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	2	0	0		B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
燃料取替用水ピット水位	1	0	0		充てん流量	1	1	0	0			
燃料取替用水ピット水位	1	1	1	①	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0			

全、すべ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

※有償評価値を考慮しない操作

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.4.1 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/B電源を 喪失した場合			直後	A/B電源を 喪失した場合		
燃料取替用水ピットによる炉心注水※	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	3	3	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)				2	2	1	1	水相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	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による炉心注水※	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		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。

全：すべ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. 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DMM	SSD影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等		
			直後	B電源を 喪失した場合				直後	A電源を 喪失した場合			
炉心注水及び1次冷却系保水運転 操作	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) 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。		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	0	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により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)	0	0	①	加圧器圧力	4	4	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。		
	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	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。		
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	炉心出口温度	1	1	1*1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	0	3 (全)	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) 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)	0	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→低温度) の代替監視可能。
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→低温度) の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	0	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→低温度) 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

7.4.1 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DMM	SSD影響		補測パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SSD影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	A直流電源を 喪失した場合		
炉心注水及び1次冷却系保水確保 操作	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	注水である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	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ポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	高圧注入流量	2	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	低圧注入流量	2	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	充てん流量	1	1	0	0	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
アニオラス空気浄化系及び中央制御 室非常用循環系の起動	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	原子炉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 主要パラ メータにて 監視。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	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。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	過和度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
 A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.4.1 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DPM	SSD影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響			
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合			直後	A/B直流電源を 喪失した場合		
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	燃料注入流量	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	高圧注入流量	2 (2)	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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) の水位急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)	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。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により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	—	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) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視ができる燃料取替用水ピット水位 (狭域) により燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	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継続的な監視ができる燃料取替用水再循環サンプ水位 (狭域) により燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	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燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	格納容器水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、燃料取替用水再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	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-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM用) により燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	補助給水ピット水位	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水機算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM用) により燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	B-格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	代格納容器スプレィポンプ出口流量	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、燃料取替用水再循環サンプ水位 (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	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関関係により燃料取替用水再循環サンプ水位 (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

7.4.1 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P/M	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P/M	SBO影響		計器故障等	SBO		
			直後	A直流電源を 喪失した場合					直後	B直流電源を 喪失した場合				
代替再循環運転又は高圧再循環運転 による1次冷却系の冷却	1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—高温度) により1次冷却材温度 (広域—高温度) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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。		
	加圧器圧力	2 (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—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 主要メータにて 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	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—低温度) の代替監視可能。		
	加圧器水位	4 (2)	4	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	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域—高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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	3 (全)	0	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域—低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
							サブクォール度	1	1	0	0	0	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域—高温度) により原子炉圧力容器内がサブクォール状態か過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータにて 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	1		
						1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0			

\*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

7.4.1 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DPM	SSD影響		補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SSD影響		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		
代替再循環運転又は高圧再循環運転 による1次冷却系の停電	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	注水式である格納容器再循環サンプ水位 (広域) により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2	2	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	高圧注入流量	2	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	低圧注入流量	2	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	充てん流量	1	1	0	0	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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。
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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	1	①	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
		2 (2)	2	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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。	

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

7.4.1 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PM	SSO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPM	SSO影響		評価			
			直後	A/B直流電源を 喪失した場合				直後	A/B直流電源を 喪失した場合				
格納容器内自熱発熱抑制 (A-格納容器スプレイポンプ)による格納容器スプレイ再循環運転) 案	格納容器内温度	2 (2)	1	1	①	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	絶和温度/圧力の関係を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 主要パラ メータにて 監視。	
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	絶和温度/圧力の関係をj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 監視。	
	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 主要パラ メータにて 監視。	
	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 (装設)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (装設) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	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	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 監視。	
	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水計算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	補助給水レベル	2 (2)	2	2		補助給水レベル	2 (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、注水計算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	B-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	1		B-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)	1	1	1	1	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、注水計算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	代格納容器スプレイポンプ出口流量	1	1	1		代格納容器スプレイポンプ出口流量	1	1	1	1	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、注水計算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	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 (装設) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。

※有効性評価上考慮しない操作

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			A直流電源を 駆動した場合	B交流電源を 駆動した場合			直後	直後			
全交流動力電源喪失の判断											
早期の電源回復不能判断及び対応											
余熱除去機能喪失の判断	燃料取替用水レベル	2 (2)				2 (2)			1	1	水源である燃料取替用水レベルの傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	加圧器水位	4 (2)				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			1	1	0	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)				2 (2)			1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位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→高温度側)	3 (3)				3 (3)	0 (全)		3 (全)	0 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度側) により1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代替監視可能。
	炉心出口温度	1				1	1*1	0	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。
原子炉格納容器からの連鎖指示及び格納容器エアロックの閉止	1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)				3 (3)	0 (全)	3 (全)	0 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温度側) により1次冷却材温度 (広域→低温度側) の代替監視可能。
	炉心出口温度	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→低温度側) の代替監視可能。
	原子炉格納容器隔離操作										

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数  
\*1：常用系から格納を変更することで通常と同じ99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

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDIM	SSD影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDIM	SSD影響		計器故障等	SBO		
			直後	B直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合				
炉心注水及び1次冷却系保水運転 操作	加圧器水位	4 (2)	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ メータにて 確認。		
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) 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。			
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1				
	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	0	①	—	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	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	0		
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	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	原子炉圧力容器内が過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要メータ 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)	3 (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→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	—	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。	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 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→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。

\* 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

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		補測パラメータ 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					
炉心注水及び1次冷却系保水確保 操作	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。		
			2	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0				
			2	1	1	0	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイ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。	
			2	1	1	0	高圧注入流量	2	2	1	1			
			2	1	1	0	低圧注入流量	2	2	1	1			
			1	0	0	0	充てん流量	1	1	0	0			
			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	1	0	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	0	補助給水ピット水位	2	2	1	1			
			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	1	1	0	0	原子炉容器水位	1	1	1	0		原子炉容器水位の傾向監視により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	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。			

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

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	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DMM	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			
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	原子炉格納容器蒸気圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器蒸気圧力 (AMU)	2	2	2	0	格納容器蒸気圧力 (AMU) 又は格納容器蒸気圧力 (熱電) により原子炉格納容器蒸気圧力の代替監視が可能。  飽和温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器蒸気圧力の代替監視が可能。	監視事項は 主要小メータにて 監視。
			1	0			1	0					
			格納容器内温度	2 (2)			2	1	1				

注：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はDMM	SRD影響			評価	SRD
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	直後	A/B直流電源を 喪失した場合								
				A直流電源を 喪失した場合				B直流電源を 喪失した場合				
高圧冷却再循環運転による炉心冷却	高圧注入流量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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 主要ベタ メータにて 確認。
		加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
		原子炉容器水位	1	1	1	0	0	0	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により高圧注入流量の代替監視可能。	
		原子炉容器水位	1	1	1	0	0	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
		サブクール度	1	1	0	0	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	2	1	1	測定範囲内であれば継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3	測定範囲内であれば継続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	1	2	1	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。	
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	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、注水機算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
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	2 (2)	2	1	1	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、注水機算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要ベタ メータにて 確認。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	2	1	1	1	注水機算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	B-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0	1	1	0	注水機算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	代格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0	1	1	0	注水機算量であるB-格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM用)、代格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	2	1	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。	監視事項は 主要ベタ 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	1	1	2	1	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。		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	評価			SBO		
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響				計器故障等					
			直後	A直流電源を 喪失した場合				B直流電源を 喪失した場合				
燃料冷却再循環運転による炉心冷却 高圧冷却再循環運転による炉心冷却	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—高温側) により1次冷却材温度 (広域—高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1	1*1	—	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—高温側) の代替監視可能。	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)	—	3 (3)	3 (全)	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—低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	炉心出口温度	1	1	1*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。	
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	2	1	1	注水でも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—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	—	—	1	1	1	0			
	格納容器スプレイ流量	2	2	—	—	2	2	0	0			
	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2 (2)	1	—	2 (2)	2	1	1	1	B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。
	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	—	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位及び補助給水レベル水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	—	—	1	1	1	0	0		
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位及び補助給水レベル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。		
補助給水レベル水位	2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	2	2	1	1			
加圧器水位	4 (2)	4 (2)	—	—	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。	監視事項は 主要メタ メータにて 確認。	
原子炉容器水位	1	1	0	—	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。		
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (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

## 7.4.2 全交流動力電源喪失

### a. 燃料取出前のミッドループ運転中に外部電源が喪失するとともに非常用所内交流電源が喪失する事故

対応手段	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDAM	SSO影響		計器名称	計器数 ( )内はDAM	SSO影響		計器故障等	SBO
			直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合		
原子炉補機冷却水の復旧作業※	格納容器内温度	2 (2)	①	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	1	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					格納容器内温度 出口温度	2	0	2 * 1	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  
※1：計器取付け後監視可能  
※：有効性評価上考慮しない条件

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 7.4.3 原子炉冷却材の流出

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
	計器名称	計器数 ( )内はPAM	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 延長した場合					直後	B直流電源を 延長した場合				
1次の追従の水位低下による余熱除去機能喪失の判断	低圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	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。		
余熱除去機能喪失時の対応※							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。		
原子炉格納容器からの逃避指示及び格納容器エアロックの閉止							原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
原子炉格納容器隔離操作							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位急化により低圧注入流量の代替監視可能。		

※：すべ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

7.4.3 原子炉冷却材の流出

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDWM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDWM	SBO影響		計器故障等	SBO	
			直後	延長した場合				直後	延長した場合			
燃料取出前による炉心注水及び1次冷却系保水確保	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	サブクール度 1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材風度 (広域—高圧側) 1次冷却材温度 (広域—低圧側)	1 2 3 (3)	1 2 3 (全)	0 1 3 (全)	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、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	0	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域—高圧側) 炉心出口温度	3 (3) 1	0 1*1	3 0	1次冷却材温度 (広域—低圧側)により1次冷却材温度 (広域—高圧側)の代替監視可能。		
	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	0	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域—高圧側) 炉心出口温度	3 (3) 1	0 1*1	3 0	1次冷却材温度 (広域—高圧側)により1次冷却材温度 (広域—低圧側)の代替監視可能。		
	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) B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2) 1	1 1	1 0	注水法である格納容器再循環サンプ水位 (広域)により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	格納容器スプレイ流量 高圧注入流量 低圧注入流量 帯てん流量	2 (2) 2 2 1	2 2 2 1	0 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、充てん流量及び格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (熱域) 格納容器内風度	2 2 2 (2)	2 2 2 1	0 2 0 1	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力 (熱域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (熱域) 格納容器内風度	2 2 2 (2)	2 2 2 1	0 2 0 1	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力 (熱域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (熱域) 格納容器内風度	2 2 2 (2)	2 2 2 1	0 2 0 1	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧力 (熱域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		

\*1: 常用品から検線を変更することで通常と同じ99点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

7.4.3 原子炉冷却材の流出

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDMM	SBO影響		計器故障等		SBO
			直後	A直流電源を 喪失した場合				直後	B直流電源を 喪失した場合			
燃料取出前のミッドループ運転中に原子炉冷却材圧力パウンダリ機能が喪失する事故	燃料取出流量	2 (2)	1	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低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要ベタ 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)	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。		
	高圧注入流量	2 (2)	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低圧注入流量の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	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。		
	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	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。		
	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	①	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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。		
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	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 (狭域)	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 (狭域) の代替監視可能。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	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。		

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

7.4.3 原子炉冷却材の流出

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

対応手段	抽出パラメータを計測する計器										抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										評価	SBO
	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器故障等											
			直後	延長した場合					直後	延長した場合												
燃料再循環運転又は高圧再循環運転による1次冷却系の冷却	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	1次冷却材温度 (広域-高温度) により1次冷却材温度 (広域-高温度) の代替監視可能。											
	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	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-高温度) の代替監視可能。											
	加圧器圧力	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。											
	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)	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。											
	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	-	原子炉圧力容器水位	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の過熱状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温度) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。											
	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	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	2	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	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ピット水位の代替監視可能。											
	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	①	-	格納容器スプレイ流量	2	2	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、格納容器スプレイ流量、高圧注入流量、低圧注入流量、充てん流量及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の燃料取替用水ピット水位を水源とするポンプの注水量の合計により、水源の有無や使用量を推定可能。											
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	①	-	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1											
	低圧注入流量	2 (2)	2	2	①	-	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1											
	充てん流量	1	1	0	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	①	-	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0											

\*1: 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数