

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	計器名称等	SBO						
														パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由				
(1) 原液槽を水源とした可搬型大型海水ポンプ車による原子炉容器への注水	未監視の維持又は監視は監視	原子炉圧力容器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	—	燃料冷却用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水漏である燃料冷却用水レベル水位及び補助冷却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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
				4	4	2	—	—	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		—		
				1	1	0	—	—	—	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1		1	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1		0	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1		1	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	中間領域中性子束	2	2	1		1	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温度)	3 (3)	3	3		0	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3	3		0	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	出力領域中性子束	4	4	4		2	2	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	中性子源領域中性子束	2 (2)	2	2		1	1	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	中間領域中性子束	2 (2)	2	2		1	1	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	中間領域中性子束	2	2	2		1	1	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	中間領域中性子束	2 (2)	2	2		0	0	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	中性子源領域起動率	2	2	2		0	0	—
—	—	—	—	—	—	—	—	中性子源領域中性子束	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

### 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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						
(f) 原水槽を水路とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉容器への注水	操作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	2	1	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 主要パラ メータにて 確認。			
								1	1	1	0	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。						
								2	1	1	2	1	1	1	1	1	1		1	水源である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM田)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0
								2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	0	0

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響								
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合						
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (1) フロントライオン系統始時の対応手順 c. 再循環運転	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の温度	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-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。				
					炉心出口温度	1	1*1	0	1*1	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	1	0	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。			
					原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側)によ り1次冷却材温度 (広域-低温側)によ り1次冷却材温度 (広域-低温側)の 代替監視可能。 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
					炉心出口温度	1	1*1	0	1*1	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	1	0	1*1	0	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。	
					原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	1*1	0	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)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	4 (2)	4	1	1	1	0	1	1	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)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 への注水量	2 (2)	2	1	1	1	0	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。
					燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	0	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側)によ り1次冷却材圧力 (広域)の代替監視 可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であら 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。
					原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	1	1	0	1	1	サブプール底	1	1	0	0	サブプール底、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 プール状態の過熱状態かを監視すこ 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 への注水量	2 (2)	2	1	1	1	0	1	1	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合											
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。  原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。  監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	SBO								
							原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0											
							格納容器水位	1	1	0	0	0											
							燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1											
							補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1											
							B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM田)	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	0	0	0											
							余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0
							余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	0	0			0	0	0	0	0	0	0	0

全：すべてのループの計器の合計数  
A(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合				
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	操作	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)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0	3 (全)	監視事項は 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替パラメータにて 確認。		
			炉心出口温度	1	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)			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。		
			炉心出口温度	1	1*1	②	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
			原子炉容器水位	4 (2)	1			原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	1	①	-	サブクール度	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	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) 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 ール度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	①	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1			加圧器水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			高圧注入流量	2 (2)	1	①	-	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水床である燃料取扱用水レベルの 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。
					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	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。			
					燃料容器再循環ポンプ水位 (熱域)	2 (2)	2	1	1	1	燃料容器再循環ポンプ水位 (熱域) の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。			

全：すべてのループの計器の合計数

\*1：常用系から機銃を変更することで通常と同じ89点を連続監視可能

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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		計器故障等		
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転。	操作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	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	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	1	0	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器水位	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	—	—	—	—
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	—	—	燃料取扱用水レベル水位、注水積算量、 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。	2 (2)	2	1	1	1	1	1	—
			補助給水レベル水位	2 (2)	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	—
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器	1	1	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	—	—	代替格納容器スプレイポンプ	1	1	1	1	0	0	0	—
		補機監視機能	高圧注入ポンプ出口圧力	2	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO				
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (1) フロントライン系統時の対応手順 d. 代替再循環運転	判別基準 (a) B-格納容器スプレイポンプ (MRS-SS連絡ライン使用) による代替再循環運転	原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側) 炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	1	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) 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圧力	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側) 炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	1	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) 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	4 (2)	4	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		燃料取替用水ヒート水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水ヒート水位	2 (2)	2	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	0	計測範囲内であれば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水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	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) B-格納容器スプレイポンプ (RIRS-CSS連絡ライン使用) による代替再循環運転	判 断 基 準	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	—	2	1	1	1	規定範囲内であれば連続的な水位がで 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、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	—	0	—	0	—	—			
			格納容器水位	1	—	—	格納容器水位	1	1	—	—	1	—	0	—	—		
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	—	—	燃料取扱用水レベル水位、格納容器 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。	2 (2)	2	2	—	2	1	1	1	—		
			補助給水レベル水位	2 (2)	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	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田)	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	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	—	—	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	—		
			高圧注入ポンプ出口圧力	2	②	—	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	2	2	2	0	0	—	—	—	—		
			補機監視機能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合					
												補測パラメータ 分類理由	直後	SBO影響 B直前電源を 延命した場合	
(a) B-1燃料電源スプレッドポンプ (RUIS-SSS) 連続運転(使用) による代替再循環運転	操作	原子炉圧力容器内の温度	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。	
			炉心出口温度	1	1*1	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)	3 (全)	—	—	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。		
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	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。		
			原子炉容器水位	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。
			加圧器水位	1	1*1	0	—	—	加圧器水位	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器水位の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			サブクール度	4 (2)	4	1	—	—	サブクール度	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-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容器内のサブクール度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。		
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			サブクール度	4 (2)	4	1	—	—	サブクール度	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-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容器内のサブクール度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。		
原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				
1次冷却材温度 (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	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)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				
1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。					

全：すべ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報と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響				
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合			
(a) B-1格納容器スプレィポンプ (RURP-CSS)連続運転(使用)による代替再循環運転	操作	原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレィ流量	1	0	②	-	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取扱用水レベル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。
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器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。
								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)	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B-1格納容器スプレィ流量の代替監視可能。
								燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取扱用水レベル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。
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器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。
								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)	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B-1格納容器スプレィ流量の代替監視可能。
								燃料取扱用水レベル水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	加圧器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。
								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B-1格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
								格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位、格納容器再循環サンプ水位によりB-1格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
								燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレィ流量の傾向監視によりB-1格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。								
B-1格納容器スプレ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) の代替監視可能。								
代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	0	代替格納容器スプレィ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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO影響		
判 断 基 準 (b) 格納容器再循環サンプ スクリュー内周の気泡が見ら れた場合の手順	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温) による 1次冷却材温度 (広域-高温) 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	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) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温) による 炉心出口温度の代替監視可能。	
		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-低温) 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)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 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。
		高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	高圧注入流量により高圧注入 流量の代替監視可能。	
		低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	低圧注入流量により低圧注入 流量の代替監視可能。	
		格納容器再循環サンプ 水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。	
	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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 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。
		加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注 入流量の代替監視可能。	
原子炉圧力容器 への注水量	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	燃料取替用水ピット水位の 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。	
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注 入流量の代替監視可能。		
	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位	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)	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。		

全: すべ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

## 1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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
(b) 格納容器再循環サンプリング スタクリーン押運の系数が見ら れた場合の手順	判 断 規 律	原子炉格納容器 への注水量	2	0	0	②	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	計器故障等	SBO
		格納容器スプレイ流量	2	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	大減である燃料取扱用水レベル水位の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	
		原子炉格納容器 への注水量	2	0	0	②	—	原子炉容器水位	1	1	0	加圧器水位の傾向監視により格納容器 スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		格納容器再循環サンプリング 水位 (広域)	2 (2)	1	1	②	—	格納容器再循環サンプリング水位	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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					
(b) 格納容器再循環サンブ スクリュー閉塞の発見が見ら れた場合の手順	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	0	4 (2)	1	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を 利用して原子炉格納容器内 温度の代替監視可能。	
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	2	0	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	1	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の 代替監視可能。	
		原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (監視) 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 (AM用)	2 (2)	2	0	0	①	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	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 (監視) の代替監視可能。
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	1	1	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の 代替監視可能。
		格納容器再循環サンブ 水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	格納容器再循環サンブ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	1	1	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ブ水位 (監 視) により格納容器再循環サンブ水位 (広域) の代替監視可能。
		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	1	0	0	0	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンブ水位 (広域) の代替監視可能。
	補機監視機能	高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	0	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	水筒である燃料再用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水循環量であ るD1-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用)、格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンブ水位 (広域) の代替監視 可能。
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
余熱除去ポンプ電流		2	0	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合							
(b) 燃料芯棒再循環システム スクリーニング程度の劣化が見ら れた場合の手順	操作	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。				
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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	1	1	1	1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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。 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水位を 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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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				SBO				
			計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(b) 格納容器再循環サンブスタリーン閉塞の発見が見られた場合の手順	原子炉格納容器への注水量	高圧注入流量	①	2	1	1	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱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。	
				2 (2)	4	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。		
				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。		
				2 (2)	2	1	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンブ水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。
				2 (2)	2	1	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取扱替用水ピット水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。
				4 (2)	4	1	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。
	原子炉格納容器への注水量	低圧注入流量	②	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充てん流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				2 (2)	2	1	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンブ水位 (広域) の水位変化により充てん流量の代替監視可能。
				2 (2)	2	1	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取扱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。
				4 (2)	4	1	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
				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低圧注入流量の代替監視可能。
				2 (2)	2	1	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンブ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。
原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	③	2	0	0	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取扱替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			4 (2)	4	1	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。		
			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格納容器スプレイ流量の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンブ水位 (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。		
			4 (2)	4	1	—	燃料取扱替用水ピット水位	4 (2)	4	1	1	1	水源である燃料取扱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。		
			2 (2)	2	1	—	加圧器水位	2 (2)	2	1	1	1	加圧器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。		
原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	①	2	1	1	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	1	飽和温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2	2	2	—	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等									
				直後	A直前電源を 延命した場合				直後	A直前電源を 延命した場合										
(b) 格納容器再循環サンプ スタリールン閉塞の発生が見ら れた場合の手順	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (検破) 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	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	格納容器内温度		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	—	格納容器内温度	2 (2)	2	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。						
		格納容器水位	1	1	0	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	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 (検破) 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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器内温度/圧力の関係をj用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (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。				
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	計測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	—	格納容器水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。							監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		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	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)、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。	
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	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。
		原子炉格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量	1	1	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM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。									

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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					
							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				
(b) 格納容器再循環サンブ スクリーン閉塞の発見が 見られた場合の手順	操作 最終ヒートシンク の確保	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	1	原子炉相隣冷却水サー ジタンク圧力 (AW用)	②	—	1	1	1	1	1	原子炉相隣冷却水サー ジタンク圧力 (可測型)により、原子 炉格納容器内の除熱の ための原子炉相隣冷却 水系が健全かつ最終ヒ ートシンクが確保され ていることを推定可能。		
			2	C、D—格納容器再循 環ユニット相隣冷却水 流量	②	—	2	2	1	1	1	格納容器内温度及び 原子炉格納容器圧力 の低下により、最終 ヒートシンクが確保 されていることを推定 可能。		
			1.2 (6)	主蒸気ライン圧力	①	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却系が健全な 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次冷却材圧度 (広 域—低温度側)によ り主蒸気ライン圧 力を推定し、最終ヒ ートシンクが確保さ れていることを推定可 能。 1次冷却系が健全な 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次冷却材圧度 (広 域—高温度側)によ り主蒸気ライン圧 力を推定し、最終ヒ ートシンクが確保さ れていることを推定可 能。	
			1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	①	—	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	0	相隣関係のある蒸 気発生器水位 (広 域)の変化を傾向監 視することにより、 蒸気発生器水位 (狭 域)を推定し、最終 ヒートシンクが確保 されていることを推 定可能。 1次冷却材圧度 (広 域—低温度側)、1 次冷却材圧度 (広 域—高温度側)の 変化を傾向監視す ることにより、蒸 気発生器水位 (狭 域)を推定し、最 終ヒートシンクが 確保されているこ とを推定可能。	
			3 (3)	補助給水流量	①	—	1 (B) 2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。 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。	
			3 (3)	補助給水ピット水位	①	—	2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	3 (全)	0	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。 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。	
			3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	①	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	相隣関係のある蒸 気発生器水位 (広 域)の変化を傾向監 視することにより、 蒸気発生器水位 (狭 域)を推定し、最終 ヒートシンクが確保 されていることを推 定可能。 1次冷却材圧度 (広 域—低温度側)、1 次冷却材圧度 (広 域—高温度側)の 変化を傾向監視す ることにより、蒸 気発生器水位 (狭 域)を推定し、最 終ヒートシンクが 確保されているこ とを推定可能。
			3 (3)	補助給水流量	①	—	1 (B) 2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。 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。
			3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	①	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	相隣関係のある蒸 気発生器水位 (広 域)の変化を傾向監 視することにより、 蒸気発生器水位 (狭 域)を推定し、最終 ヒートシンクが確保 されていることを推 定可能。 1次冷却材圧度 (広 域—低温度側)、1 次冷却材圧度 (広 域—高温度側)の 変化を傾向監視す ることにより、蒸 気発生器水位 (狭 域)を推定し、最 終ヒートシンクが 確保されているこ とを推定可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO			
																計器故障等	SBO	
(b) 格納容器冷却システムスクリーン隔壁の劣化が見られた場合の手順	水の確保	水の確保	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	0	①	—	格納容器冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	注:本系では格納容器冷却水ピット水位により燃料冷却水ピット水位を監視するボ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。	
			1次系純水タンク水位	1	1	0	0	③	水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	注:本系では格納容器冷却水ピット水位により燃料冷却水ピット水位を監視するボ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次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	③	水源の確保状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	注:本系では格納容器冷却水ピット水位により燃料冷却水ピット水位を監視するボ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。
			使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	②	—	使用済燃料ピット水位 (AM)	2	2	0	2	0	2	使用済燃料ピット水位 (AM) 及び使用済燃料ピット水位 (可搬型) により燃料冷却水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。
			ほう籠タンク水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	燃料冷却水ピット水位の傾向監視によりほう籠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。
			体積制御タンク水位	2	2	0	0	③	充てんボンプの水源の状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	注:本系では格納容器冷却水ピット水位により燃料冷却水ピット水位を監視するボ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。

全:すべ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:計器故障後監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	評価		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合					
(b) 燃料容器再循環サンプ スクリーニング問題の発生が見ら れた場合の手順	操作	水源の確保	ほう酸補給ライン流量制御	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の 作動状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			ほう酸補給ライン流量制御 制御	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の 作動状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			1次系純水補給ライン流量制 御	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の 作動状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			1次系純水補給ライン流量制 制御	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の 作動状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			ろ過水タンク水位	2	0	0	③	水源の確保状態を確認 するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—		
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—		
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 * 代替炉心注水	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	4								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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		1次冷却材圧力(広域)	3 (3)	1	①	—	—	1次冷却材圧力(広域—高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力(広域—低温側)により 1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。	
		1次冷却材圧力(広域—低温 側)	3 (3)						3 (全)	0	3 (全)	0			
		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力(広域—低温側)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)	0			
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	①	—	—	加圧器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉水位により 加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		サブクール度	2 (2)	4				サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)及び1次冷却材圧力(広域—高温 側)により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過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。		
	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (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	2 (2)	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。		
		燃料取替用水レベル	2 (2)	2				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、注水側流量であ るB—格納容器スプレイ冷卻器出口積 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				補助給水レベル	2 (2)	2	1	1			
水源の確保	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	①	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	0			
	補助給水レベル	2 (2)	2	①	—	—	補助給水レベル	2 (2)	2	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器候補等	SBO		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉容器への 注水	電源	電源	冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	冷却線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の 受電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流 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	—	—	—	—	—	—		
			機 操 作	1.4.2.1(1) b. (b) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							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				
(b) B-1冷却ポンプ(自 己冷却)による原子炉容器へ の注水	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度(広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	—	3 (3)	3 (全)	1	1*1	0	1次冷却材温度(広域-高温側)によ り1次冷却材温度(広域-高温側)の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側)の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側) 炉心出口温度	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	1*1	0	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側) 炉心出口温度	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。			
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	—	4	4	0	0	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 代替パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側) 1次冷却材圧力(広域)	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 代替パラ メータにて 確認。		
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側) 1次冷却材圧力(広域)	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 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	1	—	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側) 加圧器水位	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 代替パラ メータにて 確認。		
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側) 加圧器水位	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 への注水量	加圧器水位	1	1	0	—	2	2	1	1	1	水庫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 代替パラ メータにて 確認。	
			4 (2)	4	4	—	2 (2)	2 (2)	1	1	1	燃料取扱用水ピット水位		監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	2 (2)	2 (2)	1	1	1	燃料取扱用水ピット水位		
原子炉圧力容器 への注水量	加圧器水位	1	1	0	—	2	2	1	1	1	燃料取扱用水ピット水位	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
		4 (2)	4	4	—	2 (2)	2 (2)	1	1	1	燃料取扱用水ピット水位		監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
		3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	2 (2)	2 (2)	1	1	1	燃料取扱用水ピット水位			

※ 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			計器故障等																						
			直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																								
(b) B-系でみじんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な変動がで 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)の代替監視が可能。	SBO																					
															原子炉下部キャビティ水位	格納容器水位	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	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)の代替監視が可能。	2 (2)	2	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)の代替監視が可能。	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	B-格納容器スプレッド冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	0	—	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算流量であ るB-格納容器スプレッド冷却器出口積 算流量 (AM田)、代替格納容器スプレ ッド冷却器出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
															水脈の確保	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	2	2	1	1	—	—							
																													燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A,B,C：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価						
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM			
					直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
(b) B-系でポンプ(自己冷却)による原子炉冷却材の注水	電源		計器名称	2	0	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	2	0	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	4	0	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	7 (2)	1	1	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	3	0	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	2	2	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	4	0	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	4	4	0	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	4	4	4	③	補測パラメータ 分類理由													
			計器名称	4	4	4	③	補測パラメータ 分類理由													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合	
(b) B-1充てんポンプ(自 己冷却)による原子炉容器へ の注水	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (全)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高温側)による 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)	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。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	-	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次冷却材温度(広域-高温側)の代替監視可 能。	
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度(広域-高温側)による 1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。	1	1	1	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。
			原子炉圧力容器水位	1	1	0	①	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)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。
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	①	-	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 原子炉圧力容器水位の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器水位	1	1	1	0	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側)及び1次冷却材温度 (広域-低温側)により原子炉圧力容 器内のサブクール状態が過熱状態かを 監視することで、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	0	0	-	1次冷却材温度(広域-高温側)	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。
			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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低温側)による 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)	3 (全)	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)による 1次冷却材温度(広域-低温側)の 代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数  
\*1：常用系から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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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				
(b) B-1充てんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	1	0	0	-	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	燃料取替用水レベル水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により充てん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充てん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)の水位変化により充てん流量の代替監視可能。	
							格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が得られる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
							原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
							格納容器水位	1	1	1	0	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、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレィ冷却器出口流量(AM用)、代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
							補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレィ冷却器出口流量(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。	
							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	0	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	
水源の確保	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	注水先である格納容器再循環サンプ水位(広域)により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
							代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0		代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量の注水量により、水源の有無や使用量を推定可能。
補機冷却	B-1充てんポンプ冷却加器及び射水冷却器駆動機冷却加水量	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響							
(c) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RHR-CSS)連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	分類	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響	SBO		
		原子炉圧力容器内の温度	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) 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温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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温度	炉心出口温度	1	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-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。	
		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	-	-	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。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は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ォ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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		原子炉圧力容器への注水量	充てん流量	1	1	0	0	-	-	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の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により充てん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: 常用系から接続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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後			A直流電源を 延命した場合
(c) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)(RRC-CSS連絡ライン使用)による原子炉容器への注水	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	1	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。 原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
								原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0		
								格納容器水位	1	1	0	0	0		
								燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
								補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
								B-格納容器スプレイ冷加器出口積算流量 (AM田)	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	0	0	0		
水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

全：オースターのループの計器の合計数

A,B,C：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価					
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合							
(c) B-1格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RKS-CSS連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	電源	電源	送給線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			充てんライン圧力	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO影響等						
(c) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RRCS-SSS連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	操作	分類	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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO影響等	SBO	
		原子炉圧力容器内の温度	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) 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温度	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	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温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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温度	炉心出口温度	1	1	1*1	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (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。
		原子炉圧力容器内の温度	加圧器圧力 (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	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の温度	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	1	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) 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で、原子炉圧力容器内の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。
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	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。

\* 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	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) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)(RECOS-SSS連絡ライン使用)による原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	0	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器	1	1	0	—	—	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	0	—	—	燃料取替用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1
		原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		1

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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				
(c) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RRCS-SSS連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	水源の確保	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	格納容器中間冷却サンプ水位 (圧縮)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器中間冷却サンプ水位(圧縮)により燃料冷却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。	
		燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流 量による格納容器中間冷却サンプ水位を水際と するポンプの注水量の合計により、水 量の有無や使用量を推定可能。		
	補機冷却	B-格納容器スプレイポンプ 電動機冷却水流量	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		B-格納容器スプレイポンプ 補機冷却水流量	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		—

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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		SBO影響		
(d) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	炉心出口温度	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。		
			原子炉圧力容器内の圧力	1	1*1	0	-	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) により炉心出口温度の代替監視可能。		
			加圧器圧力	4	4	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	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。
			サブクール度	4 (2)	4	1	1	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	0	0	-	原子炉圧力	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。	
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	0	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO											
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響														
					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													
(d) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器内の注水量	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	抽出パラメータを計測する計器	抽出パラメータを計測する計器	評価	SBO									
															燃料取扱用水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位 欠陥である燃料取扱用水レベル水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															加圧器水位	4 (2)	1	0	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															原子炉容器水位	1	0	0	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															燃料取扱用水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	欠陥である燃料取扱用水レベル水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															加圧器水位	4 (2)	1	0	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															原子炉容器水位	1	1	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															燃料取扱用水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	欠陥である燃料取扱用水レベル水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器	原子炉格納容器内の水位	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	抽出パラメータを計測する計器	抽出パラメータを計測する計器	評価	SBO									
															補助給水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位 (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	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	0	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。
水源の確保	水源の確保	水源の確保	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	抽出パラメータを計測する計器	抽出パラメータを計測する計器	評価	SBO									
															燃料取扱用水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	欠陥である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
燃料取扱用水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	1	欠陥である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。														
補助給水レベル	2 (2)	1	1	2	1	1	1	1	補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。														
B-1格納容器スプレイ冷却器 出口流量 (AM用)	1	0	0	1	1	0	0	1	B-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用) の代替監視可能。														
代替格納容器スプレイポンプ 出口流量	1	0	0	1	1	0	0	1	代替格納容器スプレイポンプ出口流量の代替監視可能。														
ろ過タンク水位	2	0	0	2	0	0	0	0	ろ過タンク水位の監視。														

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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価				
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			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) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	電源	電原	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機監視機能																
操作	1.4.2.1(d) b. (c) 「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原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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					
(e) 海水を用いた四層型大 同送水ポンプ車による原子炉 容器への注水	判断 基準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	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。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1*1	1	1	1*1	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1*1	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器圧力	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
			サブクール度	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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。
			原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	3	1	1	1	1	1	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

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響							
					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						
(e) 海水を用いた可搬式大 型送水ポンプ車による原子炉 容器への注水	判 所 基 礎	原子炉圧力容器 内の注水量	B-1格納容器スプレィ流量	1	0	0	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。  監視事項は 主要パラ メータにて 確認。  監視事項は 主要パラ メータにて 確認。  監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
				B-1格納容器スプレィ流量	4 (2)	1	1	1	加圧器水位	4	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B-1格納 容器スプレィ流量の代替監視可能。 原子炉容器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。							
				原子炉圧力容器 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)	2 (2)	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1		1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。  監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						2 (2)	1	1	1	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1		1	1	
				原子炉圧力容器 内の注水量	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	1		1	1	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。
						2 (2)	1	1	1	原子炉容器水位	1	1		0	0	
				原子炉圧力容器 内の注水量	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		1	0	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。
						2 (2)	1	1	1	格納容器水位	1	1		0	0	
				原子炉圧力容器 内の注水量	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)	1		1	1	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。
2 (2)	1	1	1			補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	1						
原子炉圧力容器 内の注水量	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	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。					
		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						

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器候補等	SBO		
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
(a) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却材への注水	電源		冷却材1L電圧、2L電圧	2	0	0	③	冷却材1L、2Lの受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線1L電圧、2L電圧	2	0	0	③	後志幹線1L、2Lの受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			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)	7	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			抽機監視機能													
操作			1.4.2.1(1) b. (d) 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却材への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合
(G) 代替給水セットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温側) によ り1次冷却材温度 (広域→高温側) の 代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	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→高温側) 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	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
		原子炉圧力容器 内の圧力	3 (3)	3	3	—	—	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。
原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	2 (2)	2	1	—	—	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ 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。	

\* 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器候補等	SBO		
				直後	A直流電源を 延命した場合				直後	B直流電源を 延命した場合				
(G) 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原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	2 (2)	2	1	1	水質である燃料冷却用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉容器水位	1	1	0	—	—	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。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により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。	
			燃料冷却用水ピット水位	2	2	—	—	—	2 (2)	2	1	1	水質である燃料冷却用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			加圧器水位	4	4	—	—	—	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	1	0	—	—	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	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B-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			燃料冷却用水ピット水位	2	2	—	—	—	2 (2)	2	1	1	水質である燃料冷却用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			加圧器水位	4	4	—	—	—	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	1	0	—	—	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
(G) 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原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	—	—	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B-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料冷却用水ピット水位	2	2	—	—	—	2 (2)	2	1	1	水質である燃料冷却用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			加圧器水位	4	4	—	—	—	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	1	0	—	—	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合			
(f) 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原子炉容器への注水	判断基準	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			格納容器水位						格納容器水位	1	1	0				
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1				燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			補助給水ピット水位						補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)						B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	1	0			
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量						代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	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

1.4.2.1.(1) b. (c) 「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原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
(d) 原水槽を水溜とした可 燃型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温側) による 代替パラメータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 内の温度	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	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。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	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。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域→高温側) による 代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	-	-	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)	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 代替監視可能。	
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	-	原子炉圧力容器水位	1	1	1	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。	
	原子炉圧力容器 内の水位	サブクォール度	1	1	0	-	-	サブクォール度	1	1	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 側) により原子炉圧力容器内のサブ クォ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。	
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1
		1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3	3	-	-	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3	3	3	3	3
		1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3	3	-	-	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3	3	3	3	3

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	SBO影響		計器候補等	SBO																																																																																																								
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合																																																																																																										
(d) 原水槽を水際とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	1	1	0	—	—	2 (2)	燃料取扱器用水ピット水位	2	1	1	水際である燃料取扱器用水ピット水位及び補助送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。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																																																								
															1	1	0	—	—	—	4 (2)	補助給水ピット水位	2	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。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																																											
																												1	1	0	—	—	—	4 (2)	加圧器水位	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																														
																																									1	1	0	—	—	—	1	原子炉冷却器水位	1	1	0	原子炉冷却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。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																	
																																																						1	1	0	—	—	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により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。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																				
																																																																			1	1	0	—	—	—	2 (2)	燃料取扱器用水ピット水位	2	1	1	水際である燃料取扱器用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																							
																																																																																1	1	0	—	—	—	4 (2)	加圧器水位	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。																										
																																																																																													1	1	0	—	—	—	1	原子炉冷却器水位	1	1	0	原子炉冷却器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。													
																																																																																																										1	1	0	—	—	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。
1	1	0	—	—	—	4 (2)	加圧器水位	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																																																										
													1	1	0	—	—	—	1	原子炉冷却器水位	1	1	0	原子炉冷却器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																																													
																										1	1	0	—	—	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。																																																																																

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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(g) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水	判断基準	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。		
			原子炉下部キャビティ水位	1					原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	0				
			格納容器水位							格納容器水位	1	1	0			
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)						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、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 (AMF)、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							補助給水レベル水位	2 (2)	1	1			
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMF)							B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMF)	1	1	0			
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0			

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO			
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (2) 4ボート1次冷却材補給時の対応手順 b. 代替再稼働運転 (a) 全交流動力電源喪失と1次冷却材喪失事故が同時に発生した場合	判 断 基 礎	1次冷却材圧力 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧度 (広域-高温) により1次冷却材圧度の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材圧度の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	1	1	1*1	②	-	炉心出口圧度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧度 (広域-高温) により炉心出口圧度の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	
	原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	詳細範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	
	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	①	-	加圧器水位	1	1	1	0	詳細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 メータにて 確認。	
	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次冷却材圧度 (広域-高温) 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して、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	
	1次冷却材圧度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	-	1次冷却材圧度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧度 (広域-高温) により炉心出口圧度の代替監視可能。	監視事項は メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたAー高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	判 断 基 準	原子炉格納容器内の水位	Aー格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	1	0	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) によりAー格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。  原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりAー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	1	1	0							
			格納容器水位	1	1	0			格納容器水位	1	1	0							
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1					
			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)	2	1	1	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			Bー格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0		0					
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0		0					

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等																																																																																																															
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後			SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																																																																																																													
1. 可搬型大型遠水ポンプ車を用いた大・重圧投入ポンプによる高圧代替再循環運転	原子炉圧力容器内の温度	①	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温) による1次冷却材温度 (広域-高温) 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温度	①	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温) の代替監視可能。	3 (3)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温) による1次冷却材温度 (広域-低温) 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温度	②	炉心出口温度	1	1 * 1	0	-	炉心出口温度の代替監視可能。	3 (3)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温) による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	①	加圧器水位	4 (2)	1	1	-	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。	1	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																																							
																																																						原子炉圧力容器内の水位	①	サブクール度	4 (2)	1	1	-	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温) により原子炉圧力容器内のサブクール度水位の監視可能。	2 (2)	1	1	-	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温) により原子炉圧力容器内のサブクール度水位の監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																									
																																																																				原子炉圧力容器内の水位	①	1次冷却材温度 (広域-高温)	1	1	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																											
																																																																																		原子炉圧力容器内の水位	①	加圧器水位	4 (2)	1	1	-	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器水位の代替監視可能。	4 (2)	1	1	-	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力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。																													
																																																																																																原子炉圧力容器内の水位	①	サブクール度	4 (2)	1	1	-	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温) により原子炉圧力容器内のサブクール度水位の監視可能。	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) により原子炉圧力容器内のサブクール度水位の監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。															
																																																																																																														原子炉圧力容器内の水位	①	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	1	1 * 1	0	-	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
																																																																																																																												原子炉圧力容器内の水位
原子炉圧力容器内の水位	①	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-高温) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																																																																															
														原子炉圧力容器内の水位	①	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温) の代替監視可能。	3 (3)	0	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温) 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報と同じ39点を連続監視可能



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO		
		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	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				
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA一高圧注入ポンプによる高圧代償再循環運転	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	高圧注入流量	2 (2)	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	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	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。		
	操作	原子炉格納容器内の注水量	原子炉格納容器	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	1	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)	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。	
									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連続的な監視がでる高圧注入流量の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
									原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
									格納容器水位	1	1	0	0	格納容器水位	
									燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB一格納容器スプレイ冷却器出口流量(AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
									補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	1	補助給水レベル水位、注水流量であるB一格納容器スプレイ冷却器出口流量(AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
									代替格納容器スプレイポンプ出口流量	1	1	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口流量	
補機監視機能	A一高圧注入ポンプ出口圧力	1	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

可搬型大型送水ポンプ車による冷却材通水については、「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(5) a.「可搬型大型送水ポンプ車によるA一高圧注入ポンプへの補機給加水(海水)通水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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			評価						
		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	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	SBO		
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (2) 4ボート1号機運転時の対応手順 6. 代替再稼働運転 (5) 1次冷却材喪失時における再稼働運転時に原子炉機械冷却機能が喪失した場合	判 断 基 礎	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	①	-	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	①	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3	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。	
			炉心出口温度	1	②	-	3 (3)	1*1	0	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	①	-	3 (3)	1	1	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	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。
			加圧器圧力	4				3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	3 (3)	4	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	①	-	3 (3)	1	1	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	①	-	3 (3)	1	1	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。
			サブクール度	1				3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3	0	3 (全)	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。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3				3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3	0	3 (全)	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。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3				3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3	0	3 (全)	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。

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

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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				補測パラメータ 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					SBO
			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	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合		
1. 可搬型大流量送水ポンプ重 を用いたA→高圧注入ポンプ による高圧代替再循環運転	原子炉格納容器 内の水位  原子炉圧力容器 への注入量	原子炉格納容器 内の水位  原子炉圧力容器 への注入量	A→格納容器再循環サンプ水 位(広域)	1 (1)	1	0	—	格納容器再循環サンプ水 位(広域)	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A→格納容器再循環サンプ 水位(広域)の代替監視可能。  原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりA→格納容器再循環サンプ 水位(広域)の代替監視可能。  監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB→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A→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	—	格納容器水位	1	1	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。  加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により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。
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	0	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 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。
			B→格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM田)	1	1	0	—	B→格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM田)	1	1	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により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。
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	0	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	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により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。
			加圧器水位	4 (2)	1	1	—	加圧器水位	4 (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。  加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 への注入量	2 (2)	1	1	—	原子炉圧力容器 への注入量	2 (2)	1	1	0	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 (広域)	2 (2)	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		
					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. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたAー高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	判 断 基 準	機械監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量	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母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			Aー高圧注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			Aー高圧注入ポンプ及び油冷却器補機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			Aー高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			Aー高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			操 作	1.4.2.1(2) b. (a) 1. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いたAー高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合			
c. 原子炉格納容器隔離弁の 閉止	1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (2) サポート系故障時の対応手順	電圧	冷却線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	操作に伴う監視計器がないため記載しない。														

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (2) サポート系起動時の対応手順 d. 復旧	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	①	-	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	1	1 * 1	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	0	①	-	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低圧側) の代替監視可能。
		炉心出口温度	1	1 * 1	②	-	1	0	0	3 (全)	3 (3)	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。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	①	-	2	1	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		加圧器水位	4 (2)	1	①	-	4	1	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低圧側) 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水位	4 (2)	1	①	-	4	1	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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。
		サブプール水位	1	1	①	-	1	0	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	サブプール水位、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プール水位の過熱状態かを監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	①	-	2	1	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	1	①	-	4	1	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低圧側) 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水位	4 (2)	1	①	-	4	1	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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 : 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器数 ( )内はDPM	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			
(a) B-1系でんぷ(自己冷却)による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器内の水位	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	①	—	燃料冷却用水レベル	2 (2)	2	1	1	水漏である燃料冷却用水レベル水位及び補助冷却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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				1	1	0	①	—	燃料冷却用水レベル	2 (2)	2	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	0	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
				1	1	0	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	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	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1		測定範囲内であれば連続的な監視ができてく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	1	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0		原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
				2	2	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0	0		原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
				2	2	1	①	—	燃料冷却用水レベル	2 (2)	2	1	1	1		水漏である燃料冷却用水レベル水位、補助冷却水レベル水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (AM用) 代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
				1	1	0	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		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	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量					
2	2	1	①	—	燃料冷却用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料冷却用水レベル				

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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DPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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) B-1充てんポンプ (自己冷却) による原子炉容器への注水の注水	電源	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送給線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			判断基準	抽機監視機能													
操作	1.4.2.1(2) a., (b) 「B-1充てんポンプ (自己冷却) による原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		SBO影響				
(b) 可搬型水送水ポンプを用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再稼働運転	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	0	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。		
			原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	0	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。		
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	0	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	3 (全)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			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。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			サブクール度	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内の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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	
(b) 可搬型大車送水ポンプを用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代答再循環運転	判断基準	原子炉格納容器内の水位	A-格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	1	0	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A-格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。  原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりA-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A-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			格納容器水位					
			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、 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田)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量によりA-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	1			1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM田)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量によりA-格納 容器再循環サンプ水位 (広域) の代替 監視可能。				
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	1			0	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	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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	計器名称	計器数 ( )内はDPM		
					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					計器名称	計器数 ( )内はDPM
(b) 可搬型大型送水ポンプを用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環	電源		油冷線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油冷線 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-高圧注入ポンプ及び油冷冷却器排熱冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A-高圧注入ポンプ及び油冷高圧排熱冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A-高圧注入ポンプ電動機排熱冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			A-高圧注入ポンプ電動機排熱冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
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

1.4.2.1(2) b. (a) 1. 「可搬型大型送水ポンプを用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響	SBO		
														パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (3) 蒸餾炉心が原子炉容器内に残存する場合の冷却手順 * 原子炉格納容器水取り	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温) 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。	
	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	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低 温)側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低 温)により 炉心出口温度の代替監視 可能。	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	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)及び モニタリングガスホスト とモニタリングガスホス トの指示の一致を確認 し、異常を顕明監視によ り炉心温度の監視可能 が生じているか否かを 推定可能。	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格 納容器内温度の代替 監視可能。	
	最終ヒートシ ンクの確保	C、D-原子炉補機冷却水 温度	2	2	0	0	②	—	格納容器再循環ユニ ット入口温度/出口温 度	2	2	0	2 * 2	格納容器再循環ユニ ット入口温度/出口温 度により最終ヒートシ ンクの確保が推定可 能。	
		B-原子炉補機冷却水取 り母管温度	1	1	0	0	②	—	格納容器再循環ユニ ット入口温度/出口温 度	2	2	0	2 * 2	格納容器再循環ユニ ット入口温度/出口温 度により最終ヒートシ ンクの確保が推定可 能。	
		格納容器再循環ユニ ット入口温度	2	0	2 * 2	2 * 2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内温度及び 原子炉格納容器圧力 の低下により、最終ヒ ートシンクの確保が 推定可能。
		原子炉格納容器圧 力	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器 圧力 (狭域) により原子 炉格納容器圧力の代 替監視可能。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	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	0	①	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	0

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

\* 2：計器取付け後監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO							
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器													
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
(a) 格納容器スプレイ又は 代替格納容器スプレイによる 残存格納炉心の冷却	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	1	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の温度	4 (2)	4	1	1	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用)	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 内の圧力	4 (2)	1	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	2	2	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	操作	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	0	0	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	操作	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	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	操作	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	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	操作	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	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (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。	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												
		分類	抽出パラメータを計測する計器					補測パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	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	
(a) 格納容器スプレイ又は 代替格納容器スプレイによる 残存格納中心の冷却	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な低減がで 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	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			
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
								補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
								B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
								代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0		
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
								補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
								B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0										

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

手順内の格納容器スプレイ及び代替格納容器スプレイについては、「1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等」のうち1.8.2.1(D)a、「原子炉格納容器下部への圧水」の操作手順と同様である。格納容器内自然対流冷却については、「1.7 原子炉格納容器の過  
圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.1(2)a、「C、D-1格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。また、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水素濃度監視」にて監視する。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直後電源を 延命した場合		B直後電源を 延命した場合				
1.4.2.2 1次冷却材廃止事故が発生していない場合の対応手順 (1) フロントライン系統始動時の対応手順 * 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却(注水)	判 断 基 準	(a) 電動補助給水ポンプ又はタービン駆動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。		
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	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-高温側) の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。		
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	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。		
			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	0	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
			燃料原研用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料原研用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	0	燃料原研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。	
			原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器への注水量	4 (2)	4	1	1	1	1	0	原子炉圧力容器への注水量の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	0	補助給水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
			水元の確保	2 (2)	2	1	①	—	水元の確保	2 (2)	2	1	1	1	1	0	水元の確保の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
			監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

\* 1: 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内は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) 電動補助給水ポンプ又はタービン駆動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断 基準	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	計器故障等
		余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
	操作	通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。											

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力パワンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合	
(b) 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力パワンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-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	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1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次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	1	1	1*1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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。	
		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)	2 (2)	2	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) 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 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。
		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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。
補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水流量	2 (2)	2	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。		

\* 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	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		
(b) 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	電源	冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		6-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	水源の確保	脱気器タンク水位	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。											計器故障等	SBO	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響 直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合		
(c) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	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。		
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉圧力容器内の圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) による1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	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。	
			加圧器圧力	4	4	0	0	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
原子炉圧力容器内の飽和状態	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
	炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。			
	加圧器圧力	4	4	0	0	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			

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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO	
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合			
(c) SG直後給水用高圧ポン プによる蒸気発生器への注水	蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (3)	—	—	1 (B)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1 (B)	2 (A, C)	—	—	1 (B)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
			3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	
	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	
			3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	
蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	9 (9)	0	0	0	—	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	0	0	0	—	
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	1 (1)	0	0	0	—	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	0	0	0	—	
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
水源の確保	水源の確保	2 (2)	2 (2)	—	—	2 (2)	1 (1)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	0	0	0	—	
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	—	
操作	操作	1.2 (6)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	9 (9)	0	0	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	0	0	0	—	
		3 (3)	3 (3)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

「1.2 原子炉冷却材圧カバウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) b. 「SG直後給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視可能。 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)	1 (B)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視可能。 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)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		補助給水流量	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		操作	[1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等] のうち、1.2.2.1(2) e. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視可能。 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。
					3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数  
\*1：常用系から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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
													抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータ 分類
(6) 代替給水ピットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	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-低温側) による 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	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。		
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	測定範囲外または蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。		
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	測定範囲外または蒸気発生器水位 (狭域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。		
		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (D)		測定範囲外または蒸気発生器水位 (狭域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。
		最終ヒートシンク の確保	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。
		補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	—	—	—	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (全)		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。
蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	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保 証されていることを推定可能。			
蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが保 証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  
\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「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蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO	
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響				
					直後	B電源電圧を 延命した場合			直後	B電源電圧を 延命した場合			
(f) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (3)	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) による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	0	0	1	1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	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次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	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) 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	0	0	1	1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	炉室範囲内では蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	炉室範囲内では蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	相関係数のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	相関係数のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1.2 ヒートシンクの確保	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	水源地である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	水源地である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作	[1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等] のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。		補助給水ピット水位	2 (2)	2 (A, C)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	水源地である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	水源地である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	2 (A, C)	1 (1)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	蒸気発生器水位 (狭域) 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。	

全：すべ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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合
1.4.2.2 1次冷却材喪失事故が発生していない場合の対応手順 (1) フロントライン系統始動時の対応手順 b. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	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次冷却材温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	0	①	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
		炉心出口温度	1	1	1*1	0	②	-	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次冷却材温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		燃料原管用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	1	①	-	加圧器圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば加圧器圧力 (広域) の代替監視可能。
		低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	-	燃料原管用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	本器である燃料原管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。
		格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	-	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
		原子炉圧力容器	2 (2)	2	1	1	①	-	原子炉圧力容器水位	1	1	1	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
		格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (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

全: すべ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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数	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					
(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	抽出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。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低圧側) の変化 (広域-高圧側) の変化 (広域-高圧側) 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。		
			蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
			主給水ライン流量	9	9	0	0	③	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水張り流量	1	1	0	0	③	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2 (全)	1 (A, C)	1 (B)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	水源である補助給水レベル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。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	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。	
			余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による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)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			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	1次冷却材温度 (広域-低温側) による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)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) による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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	補測パラメータ 分類理由	計器名 称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		SBO影響																						
								直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合																		
(b) タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 の確保	最終ヒートシンクの確保	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名 称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 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	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響	SBO影響	SBO													
																				主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材が常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 力を推定し、最終ヒートシンクが確保 されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
																				蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高 温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材が常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 力を推定し、最終ヒートシンクが確保 されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
																				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	制御範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域)により蒸気発生器水位 (広 域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
																				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側)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。	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 (3)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	相対関係のある蒸気発生器水位 (広 域)の変化を相対監視することによ り、蒸気発生器水位 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
																				主給水ライン流量	9	0	0	0	9	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	相対関係のある蒸気発生器水位 (広 域)の変化を相対監視することによ り、蒸気発生器水位 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
																				蒸気発生器水張り流量	1	0	0	0	1	1次冷却材温度 (広域-低 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側)の変化 を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。	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 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (3)	補助給水レベル水位	2 (2)	1 (B)	1 (B)	3 (全)	相対関係のある蒸気発生器水位 (広 域)の変化を相対監視することによ り、蒸気発生器水位 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
																				復水器真空 (広域)	1	0	0	0	1	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)の相対監視す 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。

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合					
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	電源		治幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-C1, C2, D 母線電圧	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	操作																

通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はPAM	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	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電源電圧を 延命した場合			B電源電圧を 延命した場合
1.4.2.2 1次冷却材喪失事故が発生していない場合の対応手順 (1) フロントライン系放熱時の対応手順  c. 蒸気発生器2次側の フリアントブリードによ る発電用原子炉の冷却	判断基準	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	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材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	3 (3)	3 (全)	0	—	—	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。	
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1 * 1	0	—	—	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。	
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への圧力	2 (2)	2	1	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への圧力	2 (2)	2	1	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への圧力	2 (2)	2	1	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への圧力	2 (2)	2	1	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への圧力	2 (2)	2	1	—	—	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次冷却材温度 (広域→高温側) 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO影響 等	
c. 蒸気発生器2次側の フィードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	判断 基準 準	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	—	—	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) 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)	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。
		3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	—	—	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。
		1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。
		3 (3)	補助給水流量	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。
		2 (2)	余熱除去ポンプ出口圧力	—	—	2 (2)	補助給水ピット水位	2 (全)	1 (A, C)	2 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
操作	補機監視機能	2 (2)	余熱除去ポンプ電流	—	—	2 (2)	蒸気発生器水位 (狭域)	2 (全)	0 (全)	2 (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。
		2 (2)	余熱除去ポンプ電流	—	—	2 (2)	蒸気発生器水位 (狭域)	2 (全)	0 (全)	2 (全)	2 (全)	—
	操作	「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直後電源を 延命した場合		B直後電源を 延命した場合		
1.4.2 1次冷却材廃止事故が発生していない場合の対応手順 (2) サボート系開始時の対応手順 * 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	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)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	①	—	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	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。
		炉心出口温度	1	炉心出口温度	—	—	1	1*1	—	—	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	①	—	3 (全)	0	①	—	3 (全)	0	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。
		炉心出口温度	1	炉心出口温度	②	—	1	1*1	0	—	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。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	①	—	2	1	1	—	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	①	—	2	1	1	—	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		燃料原研用水ピット水位	2 (2)	燃料原研用水ピット水位	—	—	2	1	1	—	2 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
		原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	低圧注入流量	①	—	2	1	1	—	4 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
		原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	低圧注入流量	①	—	2	1	1	—	4 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
		水原の確保	2 (2)	補助給水ピット水位	①	—	2	1	1	—	2 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。

\* 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力カバンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	評価
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(a) タービン駆動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	電源	電源	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	-	-	-	-	-	-	-
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	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	-	-	-	-	-	-	-
操作	1.4.2.2 (1) a. (a) 「電動補助給水ポンプ又はタービン駆動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(b) SG直接続水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による代替監視可能。 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)	0	3 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
			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	1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。 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圧力	加圧器圧力	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) による代替監視可能。 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-低温側)	3 (3)	0	3 (全)	—	—	1次冷却材圧力 (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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A:直降電源を 延命した場合	B:直降電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		SBO影響 A:直降電源を 延命した場合	B:直降電源を 延命した場合	
(b) SG直接続水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	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)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-低温度側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側)、1次冷却材温度 (広域-高温度側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	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)、1次冷却材温度 (広域-高温度側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である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。	
	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	—	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
(b) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			機械監視機能	操作	[1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等]のうち、1.2.2.1(2) b. 「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO	
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響				
					直後	B電源電圧を 延命した場合			直後	B電源電圧を 延命した場合			
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	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 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	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 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。	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)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			1.2 ヒートシンクの確保	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
操作	[1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等] のうち、1.2.2.1(2) e. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	補助給水量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (D)	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合			
(6) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による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。	
		原子炉冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。		
		最終ヒートシンクの確保	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による最終ヒートシンク水位 (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。
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (狭域) の推定可能。
		補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	-	-	補助給水流量	2 (2)	2 (全)	1 (1)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による補助給水流量 (狭域) の推定可能。
		最終ヒートシンクの確保	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	最終ヒートシンク水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による最終ヒートシンク水位 (狭域) の推定可能。
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (狭域) の推定可能。
		蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (狭域) の推定可能。

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：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

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合				
1.4.2.2 1次冷却材喪失事故が発生していない場合の対応手順 (2) サポート系開始時の対応手順 b. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	(a) 主蒸気発生し弁の現場 手動操作による蒸気放出	判 断 基 準	1次冷却材温度 (広域-高温)	1次冷却材温度 (広域-高温)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温) により1次冷却材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)	1 (1)	1 (1)	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温度	1次冷却材温度 (広域-低温)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温) により1次冷却材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圧力	1次冷却材温度 (広域-低温)	②	—	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0	1次冷却材温度 (広域-高温) 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圧力	1次冷却材圧力 (広域)	①	—	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器への注水量	燃料原管用水レベル水位	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	本器である燃料原管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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器への注水量	加圧器水位	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器への注水量	原子炉容器水位	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器への注水量	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	—	—	2 (2)	2 (2)	1 (1)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により低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。

全：すべ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

1.4 原子炉冷却材圧力パワンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響			計器状態等
					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		
(a) 主蒸気速出し中の現場 手動操作による蒸気放出	電源		冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	冷却線 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	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—
操作														

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

1.3 原子炉冷却材圧力パワンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.(1)b. 「現場手動操作による主蒸気速出し中の機能回復」の操作手順と同様である。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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			
							直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	直後			A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
c. 蒸気発生器2次側の フイードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	判 断 基 準	最終ヒートシン クの確保	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	-	-	-	3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
										3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-高温側)の傾向監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
										1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域) 蒸気発生器水位 (狭域)の傾向監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
										3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (3)	補助給水流量	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

## 1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ				評価				
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを評価する計器			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		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
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 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									
c. 蒸気発生器2次側の フィードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	電源		送電線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後送線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作																	

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

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(3)a. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	
1.4.2 1次冷却材喪失事故が発生していない場合の対応手順 (2) サボート系統切替時の対応手順 4. 復旧	判 断 基 準	(a) 電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	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)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1*1	0	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の温度	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)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の注水量	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の注水量	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の注水量	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の注水量	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば	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-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の注水量	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば	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-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。

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



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM		直後	A直流電源を 延命した場合
(a) 電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	電源	注時線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	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	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		6-A, B, C 1, C 2, 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	-	-	-	-	-	-
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	4	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	-	-	-	-	-	-
水源の確保		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	-	-	-	-	-	-	
操作		1.4.2.2(1) a. (a) 「電動補助給水ポンプ又はタービン動機補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	補脚パラメータ 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			
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 * フロントライン系故障時の対応手順 * 炉心注水	判 断 基 準  (a) 充てんポンプによる原 子炉容器への注水	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	0	①	—	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	1	1	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	①	—	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度側) の代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1*1	②	—	1	1*1	0	0	3 (3)	3	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度側) の代替監視可能。
		加圧器水位	4 (2)	1	①	—	4	1	1	—	1	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の水位	2	2	②	—	2	0	0	—	3 (3)	3	3	3 (全)	0	3 (全)	サブプール、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プール水位が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		1次冷却材系統ループ水位	2	0	②	—	2	0	0	—	3 (3)	3	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温度側) の変化により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	①	—	2	1	1	—	2	2	0	0	0	0	全熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。 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。
		原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	①	—	2	1	1	—	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。 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。
		原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	①	—	2	1	1	—	2	2	1	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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	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	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			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) 充てんポンプによる原子炉管部への注水	判断基準	水源の確保	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			ほう湯タンク水位	2 (2)	1	1	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1次系純水タンク水位	1	0	0	③	水源の確保状態を確保するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確保するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確保するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合	直後	SBO影響 B直前電源を 延命した場合	計器数 ( )内はDPM	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DPM		直後	SBO影響 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) 充てんポンプによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1*1	0	②	-	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	1	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。	
		加圧器水位	4 (2)	4	1	①	-	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の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	1次冷却材温度 (広域-高温側)	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により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。
		加圧器水位	4 (2)	4	1	①	-	加圧器水位	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水位と同等、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	2	2	0	②	-	燃料取替用水ピット水位	2	2	0	0	0	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	0	②	-	原子炉圧力容器への注水量	1	1	0	0	0	原子炉圧力容器への注水量の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	②	-	原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	0	原子炉圧力容器内の水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	
		燃料取替用水ピット水位	2	2	0	②	-	燃料取替用水ピット水位	2	2	0	0	0	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により充てん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(0,0)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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		SBO影響	
(a) 充てんポンプによる原子炉容器への注水	水源の確保 操作	燃料減速用水ピット水位	2 (2)	①	—	格納容器中循環サンプル水位 (圧縮)	2 (2)	2	1	1	1	1	注水先である格納容器中循環サンプル水位 (圧縮) により燃料減速用水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		ほう電タンク水位	2 (2)	—	—	充てん流量	1	1	0	0	0	充てん流量の燃料減速用水ピット水位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次系純水タンク水位	1	—	—	—	—	1	0	0	—	—	—	
		充てんライン圧力	1	③	B-充てんポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	1	0	0	—	—	—	

全：すべてのループの計器の会社数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名						
												パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由			
(b) 高圧注入ポンプによる 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-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	—	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。		
	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り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。
				炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	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 への注水量	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブク ール水態の過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				1次冷却系統ループ水位	2	2	0	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	
	水原の確保	燃料取替機組	燃料取替機組 への注水量	燃料取替機組 への注水量	1	1	0	②	—	燃料取替機組 への注水量	1	1	0	0	燃料取替機組ループ水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
				燃料取替機組 への注水量	2	2	0	②	—	燃料取替機組 への注水量	2	2	0	0	燃料取替機組ループ水位の代 替監視可能。	
	監視装置機器	監視装置機器	監視装置機器	燃料取替機組 への注水量	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替機組 への注水量	2 (2)	2	1	1	燃料取替機組ループ水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
				燃料取替機組 への注水量	1	1	0	③	—	燃料取替機組 への注水量	1	1	0	0	燃料取替機組ループ水位の代 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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO影響	SBO	
(b) 高圧注入ポンプによる 原子炉冷却器への注水	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 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		炉心出口温度	1	1*1	0	0	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 代替パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	1	1*1	0	0	3 (3)	3 (全)	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 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	1	1*1	0	0	3 (3)	3 (全)	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 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	原子炉圧力	4 (2)	4	1	1	2 (2)	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度を確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却系統ループ水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	4 (2)	4	1	1	高圧注入ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却系統ループ水位の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		燃料冷却器再循環ループ水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	燃料冷却器再循環ループ水位 (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。
	水源の確保	燃料冷却器再循環ループ水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	燃料冷却器再循環ループ水位 (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。
		高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料冷却器再循環ループ水 位 (広域) により燃料冷却器再循環ループ水 位 (広域) の水位監視可能。	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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内は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		
(b) 高圧注入ポンプによる 原子炉冷却器への注水	補機監視機能組 操作	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO						
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替炉心注水	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	
		炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1	1*1	0	0	0	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		炉心出口温度	1	1	1*1	0	—	—	—	—	1	1*1	0	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		加圧器圧力	4	4	0	—	—	—	—	4	4	0	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度の代替監視可能。
原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	2 (2)	2	1	1	—	—	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0	0	原子炉圧力容器内の状態であれば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	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	0	原子炉圧力容器内の状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
原子炉圧力容器内の水位	1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉圧力容器内の状態であれば1次冷却系統ループ水位の代替監視可能。	
	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却系統ループ水位の代替監視可能。	
原子炉圧力容器への注水量	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。	
	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	高圧注入流量の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	原子炉圧力容器内の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。	

\* 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO影響	SBO		
(a) 燃料取扱用水ピットかこの重圧注水による原子炉容器への圧水	操作	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0		1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1		炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)		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。	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
			炉心出口温度	1	1*1		炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	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。		
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位					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。
			加圧器水位	4 (2)	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-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール度から加圧器水位を監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
			1次冷却系統ループ水位	2	0			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1次冷却材圧力 (広域) により原子炉圧力容器内のサブクール度を監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	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) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却系統ループ水位の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	2 (2)	1			加圧器水位	2	2	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。
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	0			炉心出口温度	1	1	0	炉心出口温度の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
燃料取扱用水ピット水位	2 (2)		0			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。			
燃料取扱用水ピット水位	2 (2)		0			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。			
水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位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。		
	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。			
	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。			
	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合					
(b) B-格納容器スプレインポンプ (RRC→SSS連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	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	1	3 (3)	3	3 (全)	3 (全)	0	0	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	0	0	3 (3)	3	3 (全)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	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	4 (2)	4	1	1	1	1	1	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	0	0	0	3 (3)	3	3 (全)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	0	0	3 (3)	3	3 (全)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	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温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		加圧器圧力	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	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次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	加圧器圧力	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	0	0	3 (3)	3	3 (全)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3 (3)	3	3 (全)	3	3	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

\* 1 : 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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					
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	③	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
(b) B-格納容器スプレイ ポンプ (RMS-CSS運転ライン 使用) による原子炉容器への 注水	原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	大減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。
										高圧注入流量	2 (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。	
水源の確保	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	①	—	—	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	—
										—	—	—	—	—	
機械監視機能	高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1.4.2.1 (1) b. (a) 「B-格納容器スプレイポンプ (RMS-CSS運転ライン使用) による原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合			
(c) 代料棒燃焼器スプレッドポンプによる原子炉冷却器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度メータにて監視可能。				
			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。				
			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	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度メータにて監視可能。				
			加圧器圧力	4	4	0	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。				
		原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	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。				
			加圧器水位	4 (2)	4	1	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。				
			サブクール度	4 (2)	4	1	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。				
			1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	—	原子炉圧力	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉圧力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)	4	1	—	サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール度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。				
			1次冷却材系統ループ水位	2	2	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) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。				
										余熱除去ポンプ出口圧力		2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

\*1：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



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合			
(c) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	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B-格納容器スプレイ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	0	①	—	原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。		
				1	1	0	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B-格納容器スプレイ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)	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B-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
				2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM) の代替監視可能。
				2	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM) の代替監視可能。
				2	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	0		原子炉容器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) 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)	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B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM) の代替監視可能。
				2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水筒である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM) の代替監視可能。
				2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		補助給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) の代替監視可能。
操作	1.4.2.1.(1) b. (b) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。	水筒の確保	2	1	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B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM) の代替監視可能。	監視事項は、代替パラメータにて確認。		
			2	1	1	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B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM) の代替監視可能。			

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	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
(d) 電動機駆動ポンプ 又はデイズォール駆動ポンプ による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
		炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	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次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1*1	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	2 (2)	2	1	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
		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)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
		原子炉容器水位	4 (2)	4	1	-	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	2 (2)	2	0	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	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) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。	
1次冷却材温度 (広域-低温側)		3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。		
余熱除去ポンプ出口圧力		2	2	0	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材系統ループ水位の代替監 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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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					計器候補等	SBO
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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		
(d) 電動機駆動消火ポンプ 又はディーゼル駆動消火ポン プによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	燃料取扱用水レベル水位	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。	監視事項は 主要バタ 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	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。	
判 断 基 礎	原子炉圧力容器 への注水量	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。	監視事項は 主要バタ メータにて 確認。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位	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。	
操 作	水源の確保	ろ過スタック水位	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		ろ過スタック水位	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
	操作	1.4.2.1(1) b. (c) 「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原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO	
(a) 海水を用いた四機頭大 形送水ポンプ車による原子炉 容器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度メータにて監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	
		炉心出口温度	1	1*1	0	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次冷却材温度メータにて監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		加圧器水位	4 (2)	4	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。
		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-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。
		1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉送水ポンプ車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	計器名称	1	1	0	①	—	計器名称	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却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量の代替監視可能。 監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			計器名称	1	1	0			計器名称	2 (2)	2	1		
			計器名称	1	1	0			計器名称	4 (2)	4	1		
			計器名称	1	1	0			計器名称	1	1	1		
操作	1.4.2.1(f) b. (d) 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。	原子炉圧力容器への注水量	計器名称	2 (2)	2	1	1	0	計器名称	2 (2)	2	1	1	燃料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量の代替監視可能。
			計器名称	2 (2)	2	1	1	0	計器名称	2 (2)	2	1	1	

全：すべてのループの計器の台数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力パワンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 延命した場合			直後	B直後電源を 延命した場合				
(f) 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原子炉容器への注水	判断基準	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)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度メータにて監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	3 (3)	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度メータにて代替監視可能。	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	-	炉心出口温度	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。	
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	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。
			加圧器水位	2	0	0	-	サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することと、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次冷却系統ループ水位	2	0	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) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却系統ループ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)	1	1	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (全)	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監視可能。	監視事項は代替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 (全)	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	0	-	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	加圧器水位の傾向監視により代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
操作	1.4.2.(1) b, (c) 「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原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。	原子炉圧力容器内の水位	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次冷却系統ループ水位	2	0	0	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響 直後 A電源電源を 延命した場合	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 直後 A電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温) によ り1次冷却材温度 (広域-高温) の 代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温) 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)	3 (3)	0 (全)	-	-	炉心出口温度 (広域-低温) によ り1次冷却材温度 (広域-低温) 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次冷却材温度 (広域-高温) によ り1次冷却材温度 (広域-高温) の 代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温) 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)	3 (3)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温) 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。	
		1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	0 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温) 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。	
		原子炉容器水位	1	1	-	-	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
		サブクール度	4 (2)	1	-	-	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高 温) により原子炉圧力容器内がサブ クール状態が断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次冷却系統ループ水位	2	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温) の変 化により1次冷却系統ループ水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	-	-	燃料取替用水ピット水位の傾向監視に より1次冷却系統ループ水位の代替 監視可能。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	-	-	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 算量の代替監視可能。	
			加圧器水位	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	-	-	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	-	-	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 ポンプ出口積算量の代替監視可能。	
		操作	1.4.2.(1) b. (f) 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水」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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能						

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 c. 再稼働運転	判断基準 (a) 高圧注入ポンプによる 高圧再稼働運転	原子炉圧力容器 内の温度	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)	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。
			炉心出口温度	1	1*1	0	①	—	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	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。
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1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。
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	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	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。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	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) により 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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	—	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	—	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	—	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	—	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: 常用系から接続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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO									
		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	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	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) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	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。	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。						
	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	2 (2)	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。	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。						
	水源の確保	水源の確保	2 (2)	1	①	—	—	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
											原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。						
											格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位		1	1	0	0	格納容器水位
											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、 補助給水レベル水位、注水流量でも あるB-格納容器スプレイ弁出口積 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	1	1	1		補助給水レベル水位、注水流量でも あるB-格納容器スプレイ弁出口積 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-格納容器スプレイ弁出口器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	0		B-格納容器スプレイ弁出口器 出口積算流量 (AM用)、代替格納容器 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	0	0	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量											
燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合		SBO	
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	判断 基準 理由	補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—
	操作		1.4.2.1(1) c. (a) 「高圧注入ポンプによる高圧再循環運転」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライン系統始動時の対応手順 d. 代替再循環運転	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	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)	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	②	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	②	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
(a) B-格納容器スプレッドポンプ (RRC-S) 連絡ライン (使用) による代替再循環運転	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	②	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度の代替監視可能。

\* 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数





# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合			
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライオン系故障時の対応手順 e. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	判 断 基 準  (a) 電動補助給水ポンプ及 はタービン駆動補助給水ポンプ による蒸気発生器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	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)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。		
			炉心出口温度	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-高温側) の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	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)	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。 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 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
			原子炉圧力容器 への注水量	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料原管用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料原管用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。 加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。
			水源の確保	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。 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。
			補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	原子炉圧力容器 水位	1	1	1	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。
			通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	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。

全：すべてのループの計器の合計数 \*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を過熱監視可能

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

## 1.4 原子炉冷却材圧力パワンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合	
(b) 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力パワンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 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	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1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-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	1	1	1*1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。	
		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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。	
		加圧器圧力	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	—	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3	0	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) による 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)	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)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。
		蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。
補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	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。		
蒸気発生器流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器流量	3 (3)	3 (全)	3	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。		
蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。		

\*1: 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

## 1.4 原子炉炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	B:交流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:交流電源を 延命した場合					
(b) 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	電源		冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		水源の確保		3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	操作	通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。 全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数															

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
(c) SG直接続水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。 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)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			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	1次冷却材温度 (広域-低温側) により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。		
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力							加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
			1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	0	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力 (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(0,0)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能





# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							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				
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度) による監視可能。 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。		
			—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
		原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度) による監視可能。 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。	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
		最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0.1.2.2.1(2) e.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0.1.2.2.1(2) e.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		操作	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0.1.2.2.1(2) e.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
操作	補助給水位	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	—	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	1	0.1.2.2.1(2) e.「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	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点を監視監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合			
													補測パラメータ 分類理由		
(6) 代替給水ピットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
		最終ヒートシンク の確保	最終ヒートシンク の確保	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	-	隔壁内では蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	1.2 (6)	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	3 (3)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	3 (3)	3 (全)	0	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)	-	-	相関係数のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。	3 (3)	2 (A, C)	1 (D)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。	3 (3)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
操作	操作	操作	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	-	-	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。	2 (2)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが保 証されていることを推定可能。	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	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)	-	-	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保 証されていることを推定可能。	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	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保 証されていることを推定可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

\*1：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

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「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蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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			
														抽出パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	
(f) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
		原子炉冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉冷却材温度 (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) による代替監視可能。				
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内では蒸気発生器水位 (狭域) による監視可能。				
		最終ヒートシンクの確保	1 2 (6)	3 (全)	3 (A, C)	—	—	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) 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。		監視事項は主要パラメータにて確認。		
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	相関係数のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。				
		操作	補助給水流量	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	補助給水流量	2 (2)	2 (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。
				蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)		2 (A, C)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
				蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 2 (6)	3 (全)		3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) 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。	

全：すべ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

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価											
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器																
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合									
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライオン系放熱時の対応手順 f. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	判断 基準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	①	-	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (全)	0	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。									
															炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
															1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0	①	-	3 (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。	
															炉心出口温度	3 (3)	0	①	-	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。	
															原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	0	①	-	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。	
															炉心出口温度	3 (3)	0	①	-	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。	
															原子炉圧力容器 内の圧力	1	1*1	②	-	1	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
															原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	-	2	3 (全)	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
															原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	-	2	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。
															原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	-	2	3 (全)	0	本器である燃料容器用ピペット水位の 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。	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。	燃料原管用水ピペット水位	2 (2)	2	1	-	2	燃料原管用水ピペット水位	2 (2)	1	1	本器である燃料原管用水ピペット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。										
														加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。				
														原子炉容器水位	1	1	①	-	1	3 (全)	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	
														格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2	3 (全)	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。	

\* 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO				
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合						
(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	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。			
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		最終ヒートシンク の確保	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					補助給水レベル	3 (3)	—	—	補助給水レベル	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	1	水筒である補助給水レベル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。
		補機監視機能	補機監視機能	主給水ライン流量	補助給水流量	3 (3)	①	—	補助給水流量	3 (3)	1 (B) 2 (A, C)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					蒸気発生器水取り流量	9	②	給・復水系の運転状態を 確認するパラメータ	9	0	0	—	—	—	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。
余熱除去ポンプ出口圧力	1				③	給・復水系の運転状態を 確認するパラメータ	1	0	0	—	—	—	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。		
余熱除去ポンプ電流	2				③	余熱除去ポンプの運転状態を 確認するパラメータ	2	0	0	—	—	—	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。		
操作	操作	補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	2	③	余熱除去ポンプの運転状態を 確認するパラメータ	2	0	0	—	—	—	—	—	—	
			余熱除去ポンプ電流	2	③	余熱除去ポンプの運転状態を 確認するパラメータ	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—
通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。																

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による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)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			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	1次冷却材温度 (広域-低温側) による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)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) による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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力カバンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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					
							直後	AED減電圧を 延命した場合	直後	B減電圧を 延命した場合				
(b) タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 の確保	最終ヒートシンクの確保	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力が常態状態で蒸気発生器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-低圧側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				3 (3)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が常態状態で蒸気発生器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-高圧側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	—	—	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)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				3 (3)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高圧側)の变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)	1.2 (6)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位(広域)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				3 (3)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-低圧側)の变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。	
			補助給水流量	3 (3)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	水源である補助給水ピット水位の傾向を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				9	0	0	—	—	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。	
			主給水ライン流量	1	0	0	—	—	1	0	0	0	—	—
				1	0	0	—	—	1	0	0	0	—	—
			蒸気発生器水張り流量	1	0	0	—	—	1	0	0	0	—	—
				1	0	0	—	—	1	0	0	0	—	—
復水器真空 (広域)	1	0	0	—	—	1	0	0	0	—	—			
	1	0	0	—	—	1	0	0	0	—	—			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合							
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	電源		治幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-C1, C2, D時線電圧	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	操作			通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。															

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数





# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		SBO影響 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次側の フィードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	判断 基準 準	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)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	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。
		1次冷却材温度 (広域-低温 側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温 側)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	
		補助給水水位	—	—	—	—	—	—	補助給水水位	2 (2)	2 (全)	1	1	水源である補助給水水位の傾向 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。	
		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 (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)	—	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	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。	
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	—	—	—	
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	—	—	余熱除去ポンプ電流	2	2	—	—	—	
		補機監視機能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(3)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO	
														パラメータ 分類
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系統始動時の対応手順 * 代替炉心注水	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	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)	3 (全)	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	①	—	炉心出口温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1	0	②	—	炉心出口温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	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	3 (3)	3 (全)	0	②	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器候補等	SBO										
					直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合								
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉冷却器への注水	判断基準 原子炉圧力容器への注水量		低圧注入流量	2 (2)	1	①	—		2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。 原子炉冷却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。										
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉冷却器への注水	判断基準 電圧			2	0	③	沿幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ		2	2	0	—			—									
				4	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ		4	4	0	—			—									
			6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	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		7 (2)	1	1	—			—									

全：すべてのループの計器の台数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器状態等	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
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉容器への 注水	機器監視機能		原子炉補機冷却水供給母管流 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母管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—		
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—		
			余熱除去ポンプ電流	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—		
			燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
			補助加水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
			操作	1.4.2.1.(1) b. (b) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水」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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響 A:監視電源を 延命した場合 B:監視電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A:監視電源を 延命した場合 B:監視電源を 延命した場合				
(b) 燃料取扱用水ピットからの重方注水による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器内の温度	計器名称	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材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-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	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。		
		炉心出口温度	1 (1)	1 (全)	1*1	1 (1)	1 (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。		
	原子炉圧力容器内の圧力	計器名称	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	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。		
		1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	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。		
	原子炉圧力容器内の水位	計器名称	1次冷却材系統ループ水位	2 (2)	2	0	0	2	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却材系統ループ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。
		1次冷却材系統ループ水位	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。		
		加圧器圧力	2 (2)	2	0	0	0	2	0	加圧器圧力と炉心出口圧力の傾向監視により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。	
		炉心出口圧力	2 (2)	2	0	0	0	2	0	炉心出口圧力と炉心出口温度の傾向監視により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から機能を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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					パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO									
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			計器数 ( )内はPAM	直後				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
(b) 燃料取替用水ピットからの重力注水による原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器への注水量	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	—	—	2	2	2	1	1	—	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	2	2	1	1	2	1	—
																加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	—
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	1	1	—	—	—	2	2	2	1	1	—	—								
																原子炉容器水位	1	1	1	0	1	1	—
操作	1.4.2.3(1) b. (a)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
																格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	—

1.4.2.3(1) b. (a) 「燃料取替用水ピットからの重力注水による原子炉容器への注水」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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO			
(c) B-1冷却ポンプ(自 己冷却)による原子炉等器へ の注水	原子炉圧力容器 内の温度	計器名称	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度(広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-低温側)によ り1次冷却材温度(広域-高温側)の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		抽出パラメータ 分類理由	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。		
		抽出パラメータ 分類	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-低温側)の 代替監視可能。		
		抽出パラメータ 分類	②	—	—	—	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。		
	原子炉圧力容器 内の圧力	計器名称	2 (2)	2	1	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。
		抽出パラメータ 分類理由	—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の水位	計器名称	4 (2)	4	1	1	加圧器圧力	1	1	0	1	計測範囲内であれば加圧器圧力により 監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		抽出パラメータ 分類理由	—	—	—	—	1次冷却材温度(広域-高温 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-高温側)によ り1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。	
		抽出パラメータ 分類	①	—	—	—	1次冷却材温度(広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度(広域-低温側)によ り1次冷却材圧力(広域)の代替監視 可能。	
		抽出パラメータ 分類	②	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
原子炉圧力容器 内の水位	計器名称	2	2	0	0	サブクール度	4 (2)	4	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)及び1次冷却材温度(広域-高温 側)により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	抽出パラメータ 分類理由	—	—	—	—	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)又は 1次冷却材温度(広域-低温側)の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。		
原子炉圧力容器 内の水位	計器名称	2	2	0	0	1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	0	1次冷却材温度(広域-高温側)又は 1次冷却材温度(広域-低温側)の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
	抽出パラメータ 分類理由	—	—	—	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材系統ループ水位の代替監 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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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					補脚パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響			パラメータ 分類	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	SBO影響
(c) B-1東でんポンプ(自己希釈)による原子炉容器への注水の注水	判断基準	原子炉圧力容器への注水量	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	1	1	1	燃料冷却用水ピット水位及び補助冷却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	2	1	1	1	水源である燃料冷却用水ピット水位及び補助冷却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量の代替監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	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量の代替監視可能。	
水源の確保	操作	原子炉圧力容器への注水量	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	0	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。
			燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	2	1	1	1	

1.4.2.1(2) a. (b) 「B-1東でんポンプ(自己希釈)による原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	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	
(d) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)(RRR-SS)連続ライン(使用)による原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-低温側)により1次冷却材温度の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器内の温度	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次冷却材温度の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器内の温度	炉心出口温度	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-高温側)の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低温側)により炉心出口温度の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4				加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	-	1次冷却材圧力(広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	加圧器水位	4 (2)	4	1	-	加圧器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	サブクール度	4 (2)	4	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。
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高温側)又は1次冷却材温度(広域-低温側)の変化により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。

\*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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		
(d) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RRS-CSS減速ライン使用) による原子炉容器への注水	判 断 基 準	原子炉圧力容器への注水量	1	1	0	0	②	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	計器故障等	SBO
		充てん流量	1	1	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	4	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充てん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。
		原子炉容器水位	1	1	0	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化により充てん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

1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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:監視電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直測電源を 延命した場合 直後	B:直測電源を 延命した場合							
(d) B-格納容器スプレイ ポンプ(自己冷却) (RRS- CSS連絡ライン使用) による 原子炉容器への注水	電源		送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			充てムライン圧力	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取替用水ビット水位	2 (2)	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水脈の確保																			
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

1.4.2.1(2) a. (c) 「B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RRS-CSS連絡ライン使用) による原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	補測パラメータ 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		
(c) プレーゼム駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度 (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	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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圧力	加圧器圧力	4	4	-	-	-	4	4	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により加圧器圧力の代替監視可能。	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	-	-	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	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	1	1	-	-	-	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は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	1	0	0	サブプール度、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プール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	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	-	-	2	2	1	1	サブプール度、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プール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	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	-	-	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により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次冷却材温度 (広域-低温側)		3 (3)	3 (全)	0	-	-	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
(6) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	判 断 基 準	原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	—	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	燃料取扱用水レベル水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器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。	
			原子炉容器水位	1	0	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	0	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	0	
(6) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	判 断 基 準	原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	燃料取扱用水レベル水位の傾向監視により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。
			原子炉容器水位	1	0	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器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。	
			原子炉容器水位	1	0	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	0	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ						評価		
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	抽出パラメータを 計測する計器	SBO影響 B:直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM		SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	抽出パラメータを 計測する計器
(e) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	判 断 基 準	電 源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過タンク水位	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			水脈の確保	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操 作	1.4.2.1(1) b, (c) 「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原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
(C) 海水を用いた四機頭大 形海水ポンプ車による原子炉 容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			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	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。	
			加圧器圧力	2 (2)	2	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	—	—	—	—	—	—	—	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。
			サブクール度	2 (2)	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	—	—	—	—	—	—	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	—	—	—	—	—	—	—	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	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

\* 1 : 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		直後	
(f) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却器への注水	判断基準 原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			1	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			1	0	0	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			1	0	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
(f) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却器への注水	判断基準 原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	燃料取扱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。	
			1	1	0	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監視可能。
			1	1	0	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B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監視可能。	
			1	1	0	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B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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DPM	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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合		
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却材への注水	判断基準	電源	冷却材1L電圧, 2L電圧	2	0	0	③	冷却材1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	③	後志幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			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	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			操作	1.4.2.1(d) b. (d) 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却材への注水」の操作手順と同様である。													
					全: すべてでのループの計器の合計数 A(B,C): 当該ループの計器数												

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器数 ( )内はDPM	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DPM		直後
(d) 代替給水セットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 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	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-高温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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) による 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	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-高温側) の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	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。	
		サブクール区	1	1	0	0	サブクール区	1	1	0	0	サブクール区、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 クール水位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。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	2	2	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	2	2	1	1	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代 替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	3	0	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-高温側) による 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	0	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-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の代 替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3	3	0	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) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代 替監視可能。
原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	0	原子炉圧力容器内の水位	2	2	0	0	0	加熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材温度 (広域-低温側) の代 替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ89点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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																																																														
							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																																																													
(d) 代替給水ピットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	1	B-格納容器スプレイ流量	-	-	-	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	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-格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。	SBO																																																									
															1	0	4 (2)	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納 容器スプレイ流量の代替監視可能。																																																	
																							1	1	0	1	0	1	原子炉容器水位の傾向監視によりB- 格納容器スプレイ流量の代替監視可 能。																																										
																														2 (2)	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化によりB-格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。																																			
																																					2 (2)	1	1	1	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-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。																												
																																												4 (2)	1	1	1	1	1	加圧器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。																					
																																																			1	1	0	1	0	1	原子炉容器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 (2)	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により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 (2)	1	1	1	1	1	大減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。
1	1	0	1	0	1	原子炉容器水位の傾向監視により代替 格納容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。																																																																	
							2 (2)	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により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。																																																										

1.4.2.1(1) b. (e) 「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原子炉容器への注水」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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ					抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータを計測する計器		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	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合	直後	SBO影響 B:直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合		直後	SBO影響 B:直前電源を 延命した場合	
(h) 原水槽を水源とした可 燃型大型炉水ポンプ車による 原子炉容器への注水	判断基準 原子炉容器内の注水	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (3)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	3 (全)	0	1 * 1	0	1	1 * 1	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (3)	0	3 (3)	3 (全)	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	3 (全)	0	1 * 1	0	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。
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧部水位	4 (2)	4	1	0	0	0	0	1	1	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。 計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	0	0	0	2	2	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール水能の過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
			1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	0	0	0	3	3	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却系統ループ水位の代 替監視可能。	
			熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却系統ループ水位の代替監 視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系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



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(h) 原水槽を水溜とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取扱用水ピット水位の欠陥である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。		
			B-1格納容器スプレイ流量 (AM用)	1	1	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
				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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
					2	2	1	1	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水溜である燃料取扱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。
			原子炉圧力容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	4	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B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
					1	1	0	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B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器への注水量	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
					2	2	1	1	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水溜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。
			原子炉圧力容器への注水量	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	4	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	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格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。			
操作	1.4.2.1(d), (f) 「原水槽を水溜とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器数 ( )内はDPM	直後	A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合		
									A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合						
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) 小止し、緊急降圧時の対応手順 6. 代替再稼働運転 (a) 発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失が発生した場合	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	①	-	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	①	-	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側)の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)		-	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。	
			炉心出口温度	1	②	-	1*1	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。	
			加圧器圧力			-			4		4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材温度 (広域-高温側) による 代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	①	-	1	1	2	1	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	4 (2)		-			4		4	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力により 1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	2	②	-	0	0	2	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			サブクール度	1		-			1		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 とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2		-			2		2	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却系循環ループ水位の代 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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO			
		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	
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	原子炉格納容器内の水位	A-格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	1	0	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	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 (狭域) によりA-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	0	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位によりA-格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位によりA-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	—		
		燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	—	水際である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算量によりA-格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	燃料取扱用水レベル水位、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	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器水位	1	1	0	0	—	—	格納容器水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位	1	1	0	0	—		
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	電源	母線電圧	2	2	0	0	③	—	母線電圧	2	2	0	0	—		
		復志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	—	復志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	2	2	0	0	—		
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	—	甲、乙母線の受電状態を監視するパラメータ	4	4	0	0	—		
		6-A, B, C 1, C 2, 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	7	7	1	1	—		
		A-高圧注入ポンプ及び冷却器再循環冷却水流量	1	1	0	0	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	0	0	—		
		A-高圧注入ポンプ及び冷却器再循環冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	0	0	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	0	0	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	0	0	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	1	1	—		
		A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	③	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	1	1	0	0	—		
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	操作	1.4.2.1(2) b. (a) 1. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	1	1	0	0	③	—	1.4.2.1(2) b. (a) 1. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	1	1	0	0	—	—	

全: すべてのループの計器の合計数  
A(0,0): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器故障等	SBO	
															パラメータ 分類
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) 小止し、緊急始動時の対応手順 6. 代替再稼働運転 (5) 発電用原子炉停止中において原子炉機械冷却機能喪失が発生した場合  1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA→高圧注入ポンプによる高圧代替再稼働運転	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	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。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器圧力	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	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	4 (2)	4	1	①	-	加圧器水位	1	1	1	0	0	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圧力	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	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	4 (2)	4	1	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	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	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	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	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	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	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数









第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器名称	計器数 ( )内はDPM		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(a) タービン駆動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	電源		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	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	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	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
操作																

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

1.4.2.2(1) a. (a) 「電動補助給水ポンプ又はタービン駆動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合	
(b) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による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)	0	3 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			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	1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	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	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) による代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器候補等	SBO		
(b) SG直接続給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	相關関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温度)、1次冷却材温度 (広域→高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	水漏れ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。
		水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (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。	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
(b) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			操作	[1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等]のうち、1.2.2.1(2) b. 「SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	0	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温側) による監視可能。 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。	
		3 (3)	3 (全)	0	0	—	—	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。		
		3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域—高温側) の代替監視可能。		
		1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—低温側) の代替監視可能。		
		3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)		相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域—低温側)、1次冷却材温度 (広域—高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
操作	最終ヒートシンクの確保	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
		3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温側)、1次冷却材温度 (広域—高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
		3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視可能。 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。		
		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。		
		3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視可能。 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。		
		1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	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。		

全：すべ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点を温度監視可能

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.1(2) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	SBO影響 直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO						
(d) 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蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	-	補測パラメータ 分類理由	-	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温) による監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
		原子炉冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	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) 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)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温) の代替監視可能。	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)	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	0	0	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温) 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。	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)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	規定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	2 (全)	1 (B)	0	水源である補助給水ピット水位の傾向を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	2 (全)	1 (B)	0	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 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)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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 代替パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) d. 「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蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	直後	計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合	
(6) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
		原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	3 (3)	3 (全)	0	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。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1	1*1	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-低温側) の代替監視可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3	2	1	3	相關関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3	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-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
操作	果敢ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	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。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。	
操作	補助給水ピッチ水位	補助給水ピッチ水位	2 (2)	2	1	2	補助給水ピッチ水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である補助給水ピッチ水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3	2	1	3	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3	3	3	3	蒸気発生器水位 (狭域) 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。	

全：すべ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

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合	
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系開始時の対応手順 4. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	(a) 主蒸気減圧し弁の現場 手動操作による蒸気放出	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	①	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	3 (全)	0	3 (全)	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	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。	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の温度	—	—	—	3	3 (全)	3 (3)	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。	3 (全)	0	3 (全)	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	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。	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	—	—	—	2	1	2	2	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。	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	—	—	—	2	1	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。	4	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	—	—	—	2	1	2	2	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次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			燃料原管用水レベル水位	—	—	—	2	1	2	2	水筒である燃料原管用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	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	1	4	4	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。	4 (2)	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	—	—	—	1	1	1	1	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低 圧注入流量の代替監視可能。	1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	—	—	—	2	1	2	2	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。	2 (2)	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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







第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器依存等	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				
(a) 主蒸気速出し中の現場 手動操作による蒸気放出	電源		送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送給線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の 受電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流 量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	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	—	—	—	—	—	—	—	
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	
			余熱除去ポンプ電流	2	2	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	
操作																
			1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2(1)b.「現場手動操作による主蒸気速出し中の機能回復」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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響				
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合			
6. 蒸気発生器の次側の フイードアンドフリーストによる 発電用原子炉の冷却	判 断 基 準	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (熱域)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	相關関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (熱域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
			1次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (全)	3 (全)	—	—	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) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (熱域) 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 (熱域)	3 (3)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位 (熱域)	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 (熱域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	—	—	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) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (熱域) 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。	
			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 (全)	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。	
								蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、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 (熱域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	蒸気発生器水位 (熱域) 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。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ				評価			
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 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						
e. 蒸気発生器2次側の フィードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	電源	電源	送排線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C1, C2, 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
機 作																
機 作			「1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等」のうち、1.5.2.1(3)a. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系統始動時の対応手順 f. 復旧	原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	①	-	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		3 (3)	炉心出口温度	①	-	3 (全)	0	1*1	1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	1	1*1	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		3 (3)	原子炉圧力容器 内の温度	①	-	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側) 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		1	炉心出口温度	②	-	1	1*1	0	3 (3)	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。	3 (3)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		2 (2)	原子炉圧力容器 内の圧力	①	-	2	1	1	4	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	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		4 (2)	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	3	1	1	3	サブプール度、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 プール状態の過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	3	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	3	1	1	3	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。	3	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	3	1	1	3	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。	3	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	3	1	1	3	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。	3	0	3 (全)	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点を過熱監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(a) B-1系でんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器内の水位	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料冷却器再循環ポンプ水位及び補助冷却水ビット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				1	1	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	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。	
水元の確保	原子炉圧力容器内の水位	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば運転的監視が及ぶ格納容器再循環ポンプ水位(狭域)により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2 (2)	2	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料冷却器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料冷却器再循環ポンプ水位、補助冷却水ビット水位、注水積算流量であるD-1格納容器スプレイポンプ出口積算流量(AM用)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環ポンプ水位(広域)の代替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		計器候補等	SBO		
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
(a) B-充てんポンプ（自己冷却）による原子炉冷却材への注水	電源		冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	冷却線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	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	-	-	-	-	-	-		
操作			「1.4.2.1(2) a. (b) B-充てんポンプ（自己冷却）による原子炉冷却材への注水」の操作手順と同等である。													

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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		SBO				
(b) 可搬型水運送水ポンプを用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再稼働運転	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度 により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1*1	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
			加圧器圧力	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可 能。
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	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。
			サブクール度	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。
			サブクール度	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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)	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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 とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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 とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO	
		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	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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM			A直流電源を 延命した場合
(b) 可搬型大流量送水ポンプ車を用いたAー高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	原子炉格納容器内の水位	Aー格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	1	0	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Aー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Aー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	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位によりAー格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。							
		燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水際である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるBー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Aー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	1	1	—							
		Bー格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)	1	1	0	0	—							
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算量	1	1	0	0	—							
		—	—	—	—	—	—	—						
		—	—	—	—	—	—	—						
		—	—	—	—	—	—	—						
電源	—	油幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油幹線 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ー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ー高圧注入ポンプ及び冷却器駆動冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ							
		Aー高圧注入ポンプ及び冷却器駆動冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ							
		Aー高圧注入ポンプ電動機駆動冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ							
		Aー高圧注入ポンプ電動機駆動冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ							
		—	—	—	—	—	—	—						
		—	—	—	—	—	—	—						
操作	1.4.2.1(2) b. (a) i. 「可搬型大流量送水ポンプ車を用いたAー高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO		
(c) 電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	原子炉圧力容器内の圧力	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)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視事項は、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)	0	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。	
		炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	監視事項は、代替パラメータにて確認。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	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) による監視事項は、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	0	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-低温側) による監視事項は、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	0	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	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、1次冷却材圧力 (広域-高温側) による監視事項は、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)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、1次冷却材圧力 (広域-低温側) による監視事項は、代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	1	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	3 (全)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の水位により加圧器水位の代替監視可能。
原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
		加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	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。	
		原子炉圧力容器水位	1	1	1	0	原子炉圧力容器水位	1	1	1	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
		格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により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: 常用系から接続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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM		直後	A直流電源を 延命した場合
(c) 電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	電源		注時線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	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	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-
			6-A, B, C 1, C 2, 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	-	-	-	-	-
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
			余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	4	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	-	-	-	-	-
水源の確保			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	-	-	-	-	-	
			1.4.2.2(1) a, (a) 「電動補助給水ポンプ又はタービン動機補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			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	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						
(3) 原子炉格納容器内の作業員を支援させる手順	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	2 (2)	1	—	—	—	低圧注入流量	2 (2)	1	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
								原子炉格納容器内の注水量	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器	4 (2)	1	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	1	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度は格納容器内温度メータにて確認。
									原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	—
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器	2	2	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
									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	4 (2)	1	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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。
									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	2	2	—	—	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	0	0	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	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。
									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	2	2	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	0	格納容器内温度	2 (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) の代替監視可能。	
								格納容器圧力 (AM用)	1	0	0	格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	—	—
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器	2 (2)	2	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度は格納容器内温度メータにて確認。	
								格納容器圧力 (AM用)	1	0	0	格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	—	—

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					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				
(3) 原子炉格納容器内の作業員を避難させる手順	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	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放射線量の恐れが生じているか否かを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			エアロックエリアモニタ	1	0	0	—	—	エアロックエリアモニタ及び炉内核計測区域エリアモニタの指示の上昇を傾向監視することにより炉内核計測区域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。		
			格納容器ガスモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により格納容器ガスモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器じんあいモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により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。	
			エアロックエリアモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) によりエアロックエリアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			炉内核計測区域エリアモニタ	1	0	0	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) により炉内核計測区域エリアモニタの代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			SKP停止時中性子束高 (N31) 警報	—	—	—	—	—	SKP停止時中性子束高 (N32) 警報	—	—	—	—	—	—	—
			SKP停止時中性子束高 (N32) 警報	—	—	—	—	—	SKP停止時中性子束高 (N31) 警報	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機水流量 (AM用)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

\* 1: 試料採取に必要なサンプリング電線が脱落するための監視不可  
A(0,0): 当該ループの計器の合計数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	0	1	2	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(3) 原子炉格納容器内の作業員を退避させる手順	電源	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器サンプ水位	2	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			LOCAの監視	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器サンプ水位上昇率	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	操作に伴う監視計器がないため記載しない。																		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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				SBO					
			計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合			
1.4.2.4 重大事故等対処設備 (設計基準記載) による対応手順	判断基準 (1) 高圧注入ポンプによる 原子炉容器への注水	信号	—	—	—	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	加圧器水位	—	—	①	—	—	—	1	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	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	①	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	①	—	—	—	2	2	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	①	—	—	—	4 (2)	4 (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 内の圧力	2	格納容器内圧度	—	—	①	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	格納容器内圧度	—	—	①	—	—	—	4 (2)	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	2	格納容器内圧度	—	—	①	—	—	—	1	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 内の圧力	2	格納容器内圧度	—	—	①	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	格納容器内圧度	—	—	①	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合							
(1) 高圧注入ポンプによる 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	補測パラメータ 分類理由	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 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	0	①	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。			
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	1次冷却材温度 (広域-高温側側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	②	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。			
			原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	①	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。	
			加圧器水位	1	1*1	0	②	加圧器水位	1	1	0	0	0	0		サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブク ール状態か過熱状態かを監視すること で、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	①	原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0		計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	1	①	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	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-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容 器内がサブクール状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	①	原子炉圧力容器 内の水位	1	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-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容 器内がサブクール状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		0	1次冷却材温度 (広域-高温側側) 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(1) 高圧注入ポンプによる 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	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	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水レベル水位 加圧器水位 原子炉容器水位 格納容器再循環サンプ水位 (広域)	4 (2) 1 2 (2)	4 1 2 2	1 1 1 1	1 1 1 1	
操作	水源の確保	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) 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	2 (2) 1 2	2 1 2	1 0 0	1 0 0	1 0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	高圧注入流量 低圧注入流量 充てん流量 代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	2 (2) 2 1 1	2 2 2 1	1 1 0 0	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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						
(2) 余熱除去ポンプによる 原子炉容器への注水	番号	RCCS作動	—	—	③	RCCS作動自身の作動状 態を確認するパラメー タ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	①	—	—	サブクール度	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	①	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	2	①	—	—	格納容器圧力 (狭域)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧力	2	2	①	—	—	格納容器内圧力	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧力	2	2	①	—	—	格納容器内圧力	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧力	2	2	①	—	—	格納容器内圧力	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧力	2	2	①	—	—	格納容器内圧力	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧力	2	2	①	—	—	格納容器内圧力	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響										
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	B直前電源を 延命した場合									
(2) 余熱除去ポンプによる 原子炉容器への注水	操作	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 (全)	0	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。							
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	1	1*1	0	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。					
			原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1		計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。					
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1		サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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。				
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	1	1	0	0	0		計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。					
					原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	0	2	2		1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容 器内がサブクール状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。	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	0	1	1		1	1*1	0			
						1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3	3	0	3	3		3	3	3		0	
						1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3	3	0	3	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

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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 分類	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(2) 余熱除去ポンプによる 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	低圧注入流量	2 (2)	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	1	大減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。 加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。 注水先である燃料取扱用水レベル水 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) 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 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。	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1			1
								原子炉容器水位	1	1	1	1	0	1			0
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1			1
								燃料取扱用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1			1
								B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	0	0			0
								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
								低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	1			1
								充てん流量	1	1	0	0	0	0			0
補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
							余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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		
(3) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	水原の確保 判断基準	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等  測定範囲内であれば運転的な変動がで 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。  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。  監視項目は 主要ベラ メータにて 確認。  水源である燃料冷却用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水調整量であ る上、格納容器スプレイ格納器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
		燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		格納容器水位	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		B一格納容器スプレイ格納器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	

1.4.2.1(1) c. (a) 「高圧注入ポンプによる高圧再循環運転」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(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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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																																																																																																											
(4) 余熱除去ポンプによる 低圧再循環運転	判断基準 水源の確保	燃料冷却水ピット水位	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																								
														燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																											
																											燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																														
																																								燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																	
																																																					燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																				
																																																																		燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
																																																																															燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
																																																																																												燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
																																																																																																									燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																									
													燃料冷却水ピット水位	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

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響				
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	B直前電源を 延命した場合			
(4) 余熱除去ポンプによる 低圧再循環運転	操作	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 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	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	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	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	0	2 (2)	1	2 (2)	1	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。 加圧器水位 原子炉容器水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			低圧流入流量	2 (2)	0	2 (2)	1	2 (2)	1	2 (2)	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)	0	2 (2)	1	2 (2)	1	2 (2)	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉下部キャビティ水位	1	0	1	1	1	0	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器水位	1	0	1	1	1	0	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	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)	0	2 (2)	1	2 (2)	1	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、注水機流量であ るD-1格納容器スプレイ合部出口積 算流量 (AM明)、代替格納容器スプレ イ合部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。
水脈の確保													

\* 1 : 常用品から種別を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	評価	
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						B直流電源を 延命した場合
(4) 余熱除去ポンプによる 低圧再循環運転	操作	補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 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	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ											
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補脚パラメータ 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
(6) 余熱除去ポンプによる 発電用原子炉からの除熱	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	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) 1次冷却材温度 (広域—低温 側) 炉心出口温度	3 (3) 1 1*1	3 (全) 3 (全) 0	3 (全)	0	
	原子炉圧力容器 内の温度	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) 1次冷却材温度 (広域—低温 側) 炉心出口温度	3 (3) 3 (3)	3 (全) 3 (全) 0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高温側) によ り1次冷却材温度 (広域—低温側) の 代替監視可能。 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却系統ループ水位	2	0	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) 炉心出口温度	3 (3) 3 (3)	3 (全) 3 (全) 0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域—低温側) の変 化により1次冷却系統ループ水位の代 替監視可能。 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。 余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却系統ループ水位の代替監 視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用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

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

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				
(5) 余熱除去ポンプによる 発電用原子炉からの除熱	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替パラメータにて 確認。			
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度 1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替パラメータにて 確認。			
		原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替パラメータにて 確認。		
				1	1	1*1	0	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度 1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替パラメータにて 確認。		
	操作	原子炉圧力容器 への注水量	低圧注入流量	2 (2)	1	0	0	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラメータにて 確認。		
				2 (2)	2	1	1	4 (2)	4	1	1	燃料取扱用水ピット水位 燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監視 可能。		
	水源の確保	補機監視機能	1次冷却系統ループ水位	2	0	0	0	2 (2)	2	1	1	0	原子炉容器水位 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	0	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3	0	格納容器再循環アップ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監視 可能。
			余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	0	2 (2)	2	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却系統ループ水位の代替 監視可能。
					2	0	0	0	2	2	0	0	0	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  
A(B,C): 当該ループの計器数

全: すべてのループの計器の合計数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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				
1.5.2.1 フロントライン生成時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	水部の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
判断基準	補機監視機能																
操作	通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。																

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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPMM	直後	A故障電源を 延命した場合	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PMM	直後		A故障電源を 延命した場合	B故障電源を 延命した場合	
b. 電動注水ポンプによる 蒸気発生器への注水	判断基準 の確保	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)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 次冷却材温度 (広域→低温度)、1 次冷却材温度 (広域→高温度) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。	
		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 (全)	1 (B)	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。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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DPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はDPM	計器名称	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					
b. 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	電源	電源	計器名称	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	抽出パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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	計器品牌等	SBO		
			注時線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			脱気器タンク水位	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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 冷却機水流量	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却機水流量 (AM用)	4	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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

通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響								
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合							
c. SG直前給水用高圧ポンプ による蒸気発生器への注水	最終ヒートシンク の確保	水脈の確保	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	3 (3)	0 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	相關関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。	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 (B)	2 (A, C)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			主給水ライン流量	9	0	0	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	水脈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。		
			蒸気発生器水張り流量	1	0	0	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	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。	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	—	—	—	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。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合				
c. SG直稼給水用高圧ポンプ による蒸気発生器への注水	機器監視機能 判断基準	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 (A用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (B用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作															

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.1(2) b. 「SG直稼給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 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	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合					
d. 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による蒸気発生 器への注水	最終ヒートシンク の確保	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)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	計器名称等	SBO	規定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	—	—
		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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	—	—
操作	「1.2 原子炉冷却材圧カバウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	補助給水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1	水源である補助給水位と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。
		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)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	—	—
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響			
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合		
f. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による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。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による1次冷却材温度 (広域-低温度側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		0	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
			1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	
	操作	補助給水量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
	「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能											



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		SBO				
									直後	A直前電源を 延命した場合		直後	B直前電源を 延命した場合		
1.5.2.1 フロントライン生成時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	判 断 基 準  a. 所内用空圧設備による 主蒸気速がし弁の機能回復	最終ヒートシンク の確保	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
3 (3)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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					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. 炉内用空圧縮機による 主蒸気速がし弁の機能回復	判 断 基 準	抽 機 監 視 機 組	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 (AO用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AO用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	操 作		主蒸気速がし弁の中央制御室からの監視操作については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを脱圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)a.「主蒸気速がし弁による蒸気放出」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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
b. タービンバイパス弁による蒸気放出	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		甲巻線電圧, 乙巻線電圧	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6-C1, C2, D 母線電圧	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	4	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		抽機監視機能	判所基準	「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.1(3)b. 「タービンバイパス弁による蒸気放出」の操作手順と同様である。											
				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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
c. 現物手動操作による主蒸気発生がしずの機能回復	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	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把握。		
		1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	0	—	1次冷却材圧力 (広域-高温側) 1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 1次冷却材圧力 (広域-低温側) の代替監視可能。		
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
		加圧器水位	4 (2)	4	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度から飽和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。	
	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	計測範囲内/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	
		格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	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	—	原子炉格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
		格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	2	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	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。
	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプル水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) と主要パラメータにて把握。
		格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) と主要パラメータにて把握。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数





# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	評価	
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
c. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	電源	電源	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	—	—	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	—	—	
			制御用空気圧力	2 (2)	1 (A)	1 (B)	③	制御用空気系の作動状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			操作	現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、「1.3.2.2(2)a. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同等である。												

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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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	直後	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	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	
d. 主蒸気逃がし弁操作用可 操型空気ポンプによる主蒸気 逃がし弁の機能回復	判断 基準 型	制御用空圧圧力	2 (2)	1 (A)	1 (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作															

主蒸気逃がし弁操作用可操型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復については、「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b. 「主蒸気逃がし弁操作用可操型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同等である。

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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ				評価			
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータ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	SBO影響		計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 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								
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のファイアドアンドブリード	判別基準 補機監視機能		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 (AOI)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AOI)	4	4	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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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				
					直後	B電源電圧を 延命した場合					直後	B電源電圧を 延命した場合			
a. 可搬型大型淡水ポンプ車 を用いた蒸気発生器2次側の フィードアンドブリード	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 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。	
			3 (3)	3 (全)	0	-	-	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。		
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	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) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。		
	操作	主蒸気ライン圧力	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	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。	
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。	
	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	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) による 蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 蒸気発生器水位 (狭域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	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) による 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。		
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	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) による 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 : 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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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 直後	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後		B直流電源を 延命した場合
1.5.2.1 フロントライン生成時の対応手順 (4) 格納容器内自然対流冷却 a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器時 箱置ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準 補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	②	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量	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母管流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
	操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1)a.「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器箱置ユニットによる格納容器内自然対流冷却」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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器状態等	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
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (5) 可搬型大気送水ポンプ車による代替補機冷却	判断基準	補機監視機器	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	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	—	—	—	—	—	
	操作	補機冷却	A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却海水流量	1	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			A-高圧注入ポンプ電動機補機冷却海水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			A-高圧注入ポンプ及び冷却器補機冷却海水流量	1	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			A-高圧注入ポンプ及び冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

可搬型大気送水ポンプ車によるA-高圧注入ポンプ面による補機冷却水(海水) 通水後に行うA-高圧注入ポンプによる高圧代替補機運転については「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に緊急用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.(2)b.(a) 1. 「A-高圧注入ポンプによる高圧代替補機



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ				評価			
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータ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	SBO影響		計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 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								
h、可搬型大型送水ポンプ車 によるA-1用炉用空圧圧縮機 への補機冷却水（海水）送水	判 断 基 準	補機監視機能	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 (A用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (B用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	操 作	補機冷却		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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO				
		計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合							
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機冷却		原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→高 温側)	3 (3)	0	-	1次冷却材温度 (広域→低 温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。 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。	
a. 補機冷却水 (可搬型大容 量海水送水ポンプ車冷却) に よる余熱除去ポンプを用いた 代替炉心冷却	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	-	1次冷却材温度 (広域→高 温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高 温側) により1次冷却材温度 (広域→低高温側) の代替監視可 能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低高温側) の代替監視可 能。 圧力容器内では加圧器圧力により 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→低高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は メータにて 確認。	
	操 作	補機監視機能	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 (AMH)	4	4	0	4	4	0	4	原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AMH)		
		補機監視機能	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 (AMH)	4	4	0	4	4	0	4	原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AMH)		

全：すべ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：常用品からの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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		SBO					
									直後	A直前電源を 延命した場合		直後	A直前電源を 延命した場合			
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	a. タービン駆動補助給水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 1次冷却材温度 (広域-低温度) , 1次冷却材温度 (広域-高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。			
				1.2 (6)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)		
				1.2 (6)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		0	0	
				3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	3 (全)	同じ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。
				3 (3)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) , 1次冷却材温度 (広域-高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (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。
				3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	0	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。
				2 (2)	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)		2 (全)	1	水筒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。
				2	0	③	沿幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するバロメータ	沿幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するバロメータ	2	2	2	2		2	2	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。
				2	0	③	後主幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するバロメータ	後主幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するバロメータ	2	2	2	2		2	2	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。
				4	0	③	甲 乙母線の受電状態を監視するバロメータ	甲 乙母線の受電状態を監視するバロメータ	4	4	4	4		4	4	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。
7 (2)	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバロメータ	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するバロメータ	7 (2)	7	7	7	7	1	1	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	通常の運転操作により対応する手順書については、監視計器を記載しない。															

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C) : 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器名称	計器数 ( )内はPJM	SBO影響 A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PJM	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					
b. SG直送給水用高圧ポンプ による蒸気発生器への注水	判断 基準 律	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	相関係数のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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次冷却材温度 (広域—低温度)	3 (3)	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域—低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。			
			1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	3	—	—	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) 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。			
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	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。	
			補助給水量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	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) 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。		
			補助給水ピット水位	2 (2)	3 (全)	2 (A, C)	—	—	1次冷却材温度 (広域—高温度)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域—高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
		水源の確保		補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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。
				母線1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
				後志幹線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3	3	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。	
				甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—							
電源		6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—							監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
操作		「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.1(2) b. 「SG直送給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
c. 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による蒸気発生 器への注水	判 断 基 礎	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	中間関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	—	—	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。
		3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (全)	1 (B)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		3 (3)	補助給水流量	—	—	3 (全)	1 (B)	3 (全)	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	0	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。
操作	「1.2 原子炉冷却材圧カバウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.1(2) e. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	3 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
3 (6)		蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
3 (6)		蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	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。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数





# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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PJM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPJM		直後	A直前電源を 延命した場合
e. 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	炉心出口温度	1	1 *1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による代替監視可能。
		炉心出口温度	1	1 *1	0	-	-	炉心出口温度	1	1 *1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	相關関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
操作	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	規定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		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-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。	
操作	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	-	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (B)	水源である補助給水ピット水位の傾向を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	

全：すべ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

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	計器名称	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
1.5.2.2 サポート系或抑時の対応手順 (2) 蒸気発生器を次側からの除熱による蒸気用原子炉の冷却 (蒸気放出)	判別事項は 主要パラ メータにて 確認。	原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	①	—	4	加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	加圧器水位	①	—	1	1次冷却材圧力 (広域→高圧側) 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 (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。	
		原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	格納容器内温度	①	—	2	1次冷却材圧力 (広域) 1次冷却材温度 (広域→高圧側)	2 (2)	2	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納水位に より加圧器水位の代替監視可能。
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	①	—	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	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 とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。
		原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	格納容器内温度	①	—	4	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	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。
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	①	—	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	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。
		原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	格納容器圧力 (AM用)	①	—	4	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
		原子炉格納容器 内の水位	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	①	—	2	格納容器内温度	2 (2)	2	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。
		原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①	—	2	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) 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。
		原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①	—	2	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) 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(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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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	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																	
							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																
a. 現場手動操作による主蒸気送がし弁の機能回復	判断基準 a. 現場手動操作による主蒸気送がし弁の機能回復	最終ヒートシンクの確保	①	-	-	-	-	-	-	-	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 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材が常態状態で蒸気発生器2側の冷却状態であれば、冷却温度/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次冷却材が常態状態で蒸気発生器2側の冷却状態であれば、冷却温度/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を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。		
												蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	1.2 (全)	6 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	相関係数のある蒸気発生器水位 (狭域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	相関係数のある補助給水ピペット水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、補助給水ピペット水位 (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 (広域-低温側) , 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、補助給水ピペット水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
												補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	水源である補助給水ピペ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 (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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO	計器名称等		
					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
a. 現員手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	判 断 基 礎	補機監視機能	制御用空圧力	2 (2)	1 (A)	1 (B)	③	制御用空圧系の作動状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			圧幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	③	圧幹線 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, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用送圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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

「1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等」のうち, 1.3.2.2(D)b. 「現員手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響				
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合			
b. 主蒸気透かし弁操作作用可操型空蒸気ポンペによる主蒸気透かし弁の機能回復	最終ヒートシンクの確保	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力が異常状態で蒸気発生器2次側が過熱状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材圧力(広域-低圧側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力が異常状態で蒸気発生器2次側が過熱状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材圧力(広域-高圧側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位(広域)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-低圧側)、1次冷却材温度(広域-高圧側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	規定範囲内であれば蒸気発生器水位(狭域)により蒸気発生器水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-低圧側)、1次冷却材温度(広域-高圧側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高圧側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	3 (全)	—	—	2 (2)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。
			2 (2)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位(広域)の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作													

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

1.3 原子炉冷却材圧力パウンダリを減圧するための手順等」のうち、1.3.2.3(2)b.「主蒸気透かし弁操作作用可操型空蒸気ポンペによる主蒸気透かし弁の機能回復」の操作手順と同様である。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		分類	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 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		SBO影響 B直流電源を 延命した場合					
c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-1副御用空圧圧縮機による主蒸気速がし弁の機能回復	補機監視機能	副御用空圧圧力	2 (2)	2 (全)	1 (A)	1 (B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	計器故障等	SBO
	補機冷却	A-1副御用空圧圧縮機補機冷却水流量	1	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

可搬型大型送水ポンプ車によるA-1副御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）連水については、1.5.2.1(5)b.「可搬型大型送水ポンプ車によるA-1副御用空圧圧縮機への補機冷却水（海水）連水」の操作手順と同様である。  
可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-1副御用空圧圧縮機による主蒸気速がし弁の機能回復後の主蒸気速がし弁の機能回復については、「1.3 原子炉冷却材圧力パワングラフを確保するための手順等」のうち、1.3.2.2(2)b.「主蒸気速がし弁操作作用可搬型空圧ポンプ車による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はDPM	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 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DPM	直後	A電源電圧を 延命した場合		B電源電圧を 延命した場合
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (3) 蒸気発生器を次側のファイアードアンドフリード	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (全)	0	-	-	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 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	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	-	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。	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)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	相関図のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクの確保を推定可能。	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)	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクの確保を推定可能。	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)	1.2 (6)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクの確保を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		補助給水流量	3 (3)	1 (B) 2 (A, C)	-	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	次側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。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
A. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	電源	電源	送水線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後送水線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM/F)	4	4	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

1.5.2.1(3) a. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード」の操作手順と同様である。



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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 直後	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後		B直流電源を 延命した場合
1.5.2.2 サポート系成槽時の対応手順 (4) 格納容器内自然対流冷却 a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器時 細環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	電源	判断基準	冷幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	③	冷幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	③	後志幹線1L, 2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	
	操作		「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち, 1.7.2.2(1)a. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D—格納容器内自然対流冷却」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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合					
1.5.2.2 サポート系冷却時の対応手順 (5) 可搬型大形送水ポンプ車による代替補機冷却	電圧	電圧	冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	冷却線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の 受電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉圧力容器 内の温度	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)	3 (全)	0	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。 1 次冷却材温度 (広域-低温側) 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。
			原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ) モニタリングポスト モニタリングステーション	2 (2)	2 (2)	7	0	1	0	格納容器内高レンジエリアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングポスト及 びモニタリングステーションの指示の モニタリングモニタリングモニタにて 上昇を傾向監視により炉心温度の過熱 が発生しているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			操作	1.5.2.1(5)a, 「可搬型大形送水ポンプ車による A-高圧注入ポンプへの補機冷却水 (海水) 通水」操作手順と同様である。 可搬型大形送水ポンプ車による補機冷却水 (海水) 通水後に行う A-高圧注入ポンプによる高圧代替母線運転については, 「1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち, 1.4.2.1(2) b, (g) i, 「A-高圧注入ポンプによる高圧代替 母線運転」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(0,0): 当該ループの計器数	* 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能											



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後			A直前電源を 延命した場合
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機希却			1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-		1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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)	0	3 (全)	-		炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	-		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。
a. 補機冷却水 (可搬型大容量海水送水ポンプ車希却) による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準		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	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圧力	2 (2)	2 (全)	1	-		加圧器圧力	4	4	0	0	各種範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。	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圧力	2 (2)	2 (全)	1	-		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次冷却材温度 (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	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次冷却材温度 (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: 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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価								
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合					
a. 補機冷却水（可搬型大容量 海水送水ポンプ車冷却）に よる余熱除去ポンプを用いた 代替炉心冷却	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	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	1.5.2.1(6)a.	「補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車冷却）による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却」の操作手順と同様である。											
					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

## 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合
(1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却海水ポンプによる補機冷却水確保	判断基準  補機監視機能部	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量	3	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	—	—	—	—	—
	操作  補機監視機能部	原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量	4	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	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量	4	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	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合
(a) C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系放熱時の対応手順 * 格納容器内自然対流冷却	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)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	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。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
(a) C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判別基準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		炉心出口温度	1	1	1*1	0	-	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度の代替監視可能。
(a) C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判別基準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		炉心出口温度	1	1	1*1	0	-	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材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

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										SBO			
		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	A電源を 延命した場合 直後	B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電源を 延命した場合 直後			B電源を 延命した場合	
(a) C, D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	原子炉格納容器内の水位	原子炉容器水位	4 (2)	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	計器故障等	監視事項は主要パラメータにて確認。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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。
			原子炉格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			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	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-高温側)及び1次冷却材温度(広域-低温側)により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	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。
			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)	2	1	1	水源である燃料再循環用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機算量であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料再循環用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機算量であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	1	1	0	0	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			格納容器水位	1	1	0	①	—	格納容器水位	1	1	0	0	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料再循環用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機算量であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	1	1	0	0	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			格納容器水位	1	1	0	①	—	格納容器水位	1	1	0	0	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料再循環用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機算量であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	1	1	0	0	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

\*1: 常用品から現物を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合							
(a) C、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却	判断基準 原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (換気) 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	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (換気) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	②	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環システムによる格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器への注水量	1	1	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環システムによる格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.1(2)a、「C、D—格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」の操作と同様である。												
		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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (2) サポート系開始時の対応手順 * 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		炉心出口温度	1	1	0	②	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	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温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	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温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の圧力	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)	0	3 (全)	0	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圧力	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。  サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブ 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。		
		原子炉容器水位	1	1	1	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。  サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容 器内がサブクール状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。  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)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (数域)	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 (数 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。  原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。  監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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、注水機室であ るB-1格納容器スプレイ合流器出口積 算流量 (AM1)、代替格納容器スプレ イ合流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。	
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	2	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水機室であ るB-1格納容器スプレイ合流器出口積 算流量 (AM1)、代替格納容器スプレ イ合流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。	
		B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM1)	1	1	1	1	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM1)	1	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、注水機室であ るB-1格納容器スプレイ合流器出口積 算流量 (AM1)、代替格納容器スプレ イ合流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。	
		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	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水機室であ るB-1格納容器スプレイ合流器出口積 算流量 (AM1)、代替格納容器スプレ イ合流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。	

\* 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	2	2	0	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 確認。
	水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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	—	格納容器内風度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	計器名称	計器数 ( )内はDPM	評価		
					直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	電源		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給管流 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	4	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			機 操 作	1.6.2.1(d) b. (g) ii. と同様。															

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合
(b) B-格納容器スプレッドポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレッド	判断基準	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高温側)による代替監視可能。
		炉心出口温度	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-高温側)の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	-	-	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)の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度(広域-高温側)の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	-	-	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)による炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	3 (3)	3 (全)	0	-	-	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)による炉心出口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(0,0)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(a) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	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確認。	
		原子炉容器水位	1	1	0	—	—	—	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉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。	1	1	0	0	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	2 (2)	1	1	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位(広域)	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。
		燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
		補助給水レベル	2 (2)	2	2	—	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水機算量であるB-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	2 (2)	2	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。	
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位	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。
		格納容器水位	1	1	0	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
		燃料取替用水レベル	2 (2)	2	2	—	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水機算量であるB-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	—	—	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水機算量であるB-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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	2 (2)	2	2	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
		原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位	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。
		格納容器水位	1	1	0	—	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル、補助給水レベル、注水機算量であるB-格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AMM)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: 常用品から現物を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO	
(b) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (換気) 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/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	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (換気) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/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。	
	原子炉格納容器への注水量	—	—	—	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	水源の確保	2 (2)	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。	—	
		—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合						
(b) B-体積容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	電源	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: オブジェクトのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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		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				
					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						
(b) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。			
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			格納容器内温度	2 (2)	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力/温度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。			
	操作	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)	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	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 (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。	
				格納容器水位	2 (2)	2	2	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	計測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 (広域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位、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。
				補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-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。	
				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	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、及び代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	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、及び代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
燃料取替用水ピット水位				2 (2)	2	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、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、及び代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	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、及び代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		

全: すべてのループの計器の合計数  
A(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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(b) B-格納容器スプレイ ポンプ(自己冷却)による原 子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容 器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ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。
		B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) の 水位変化によりB-格納容器スプレ イ流量の代替監視可能。	
	水源の確保	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピットの水位 の傾向監視によりB-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。
		燃料取替用水ピット水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) 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。	
補機冷却	補機冷却	B-格納容器スプレイポンプ 補機冷却水流量	1	1	0	0	—	—	格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (圧域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		B-格納容器スプレイポンプ 電動機冷却水流量	1	1	0	0	—	—	格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流 量の燃料取替用水ピット水位を水脈と するポンプの注水量の合計により、水 脈の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(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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響等				
(c) ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	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次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	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-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。		
		炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	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) により炉心出口温度の代替監視可能。		
		炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	炉心出口温度	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 (全)	3 (全)	—	—	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-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。		
		炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	炉心出口温度	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。		
原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	—	—	加圧器水位	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。	
		サブクール度	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-高温側) により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	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)	4	1	—	—	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圧力容器内の水位の代替監視可能。
		サブクール度	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-高温側) により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		1次冷却材圧力 (広域) により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	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)	4	1	—	—	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圧力容器内の水位の代替監視可能。
		サブクール度	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) 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水位の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数  
\*1：常用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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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PM	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PM	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	計器名称等	SBO		
																直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合
(c) ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	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。	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取替用水レベル水位、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。	
			補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取替用水レベル水位、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。	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	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		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-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。	
			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	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-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。	
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (AM用)	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。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	1	0	0		0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	2	1	1		1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	—	—	格納容器内圧度	2 (2)	2	2	1	1		1	格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	2	2	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1		1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	1	1		1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			原子炉格納容器への注水量	1	1	0	—	—	B-1格納容器スプレイ流量	1	1	1	0	0		0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
原子炉格納容器への注水量	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	1	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-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。				
水源の確保	2	2	0	—	—	ろ過タンク水位	2	2	2	2	2	2	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。				

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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DPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
(c) ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレー	判断基準	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			操作	1.6.2.1(d) b. (b) ii. と同様、ただし、電動機駆動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										SBO				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価			
		計器数 ( )内はDPM	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	計器名	計器数 ( )内はDPM	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						
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	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。	
	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	2 (2)	2	1	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) 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水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	加圧器水位	1	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		サブクール度	4 (2)	4	1	1	-	-	サブクール度	1	1	0	0	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次冷却材圧力 (広域) 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で、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	-	-	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水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	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圧力容器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。	
	サブクール度	1	1	0	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) 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次冷却材圧力 (広域) により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	-	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	SBO					
		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		計器名称等							
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	B交流電源を 延命した場合								
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	判断基準	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
															原子炉下部キャビティ水位	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
															格納容器水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
															燃料取替用水レベルット水位	2 (2)	1	1	1	水源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。
															補助給水レベルット水位	2 (2)	1	1	1	水源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。
															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	水源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。
															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ット水位、補助給水レベルット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
															燃料取替用水レベルット水位	2 (2)	1	0	1	水源である燃料取替用水レベルット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	水源である燃料取替用水レベルット水位の傾向監視によりB-1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	1	0	水源である燃料取替用水レベルット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	水源である燃料取替用水レベルット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															燃料取替用水レベルット水位	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水レベルット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水レベルット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
															格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 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	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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	4	1	-
原子炉格納容器圧力	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。																
格納容器内温度	2 (2)	1	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。															
原子炉格納容器圧力	4 (2)	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。															
原子炉格納容器内の圧力	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	0	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器内温度	2	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。				
																	格納容器内温度	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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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DPM	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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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						
(4) 海水を用いた四線型大 理送水ポンプ車による原子炉 格納容器内へのスプレイ	電源	電源	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			判断基準	抽機監視機能	1.6.2.1(d) b. (c)ii. と同様。													
					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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A監視電源を 延命した場合	B監視電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A監視電源を 延命した場合
(6) 代替給水セットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉格納容器内へ のスプレー	判 断 基 準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 代替パラメータにて 確認。
		炉心出口温度	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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1*1	-	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	-	-	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-高温側) による 代替パラメータにて 確認。
		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 原子炉圧力温度 (広域-高温側) による 代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	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
(6) 代替給水ピットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉格納容器 への圧力	原子炉格納容器 への圧力	B-格納容器スプレイ流量	1	0	-	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			B-格納容器スプレイ弁閉器 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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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 (AM用)	2	2	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 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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 (AM用)	2	2	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 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合					
(6) 代替給水セットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	電源	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			操作	1.6.2.1(d) b. (6)ii. と同様。													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 直後 A直前電源を 延命した場合 3 (全)	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 直後 A直前電源を 延命した場合 3 (全)	B直前電源を 延命した場合 0 (全)	計器候補等		SBO		
(D) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	1 1*1	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。 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)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-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	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	1	1*1	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) 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 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	—	—	加圧器圧力	4	0	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	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 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：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						項目	SBO	
		抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		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 直後	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 直後			
		計器名称	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				
(f) 原水槽を水源とした可 搬型大流量送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。  監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		サブクール度	—	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)及び1次冷却材温度(広域-高温 側)により原子炉圧力容器内がサブ クール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
		1次冷却材圧力(広域)	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	
		1次冷却材温度(広域-高温 側)	—	—	1次冷却材温度(広域-高温 側)	3 (3)	3	3	0	
		加圧器水位	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。
		サブクール度	—	—	サブクール度	1	1	0	0	
		1次冷却材圧力(広域)	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		炉心出口温度	—	—	炉心出口温度	1	1	1	0	
		1次冷却材温度(広域-高温 側)	—	—	1次冷却材温度(広域-高温 側)	3 (3)	3	3	0	
		1次冷却材温度(広域-低温 側)	—	—	1次冷却材温度(広域-低温 側)	3 (3)	3	0	3	(全)
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	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	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。
		格納容器水位	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	
		燃料取扱用水レベル水位	—	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	
		補助給水レベル水位	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水機算量であ るB-1格納容器スプレイ合流器出口積 算流量(A明)、代替格納容器スプレ イ合流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。
B-1格納容器スプレイ合流器 出口積算流量(A明)	—	—	B-1格納容器スプレイ合流器 出口積算流量(A明)	1	1	1	0			
代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0			

\*1: 常用品から積算を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価					
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	SBO影響 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			
(G) 原水槽を水源とした可 燃性大気送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉格納容 器への圧力	原子炉格納容 器内の圧力	1	—	—	—	B—格納容器スプレイ流量	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B—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1	—	—	—	B—格納容器スプレイ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	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B—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。		
			1	—	—	—	B—格納容器スプレイ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピットの水位 の傾向監視によりB—格納容器スプレ イ弁閉器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。		
			1	—	—	—	B—格納容器スプレイ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	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—格納容器スプレイ 弁閉器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。		
			1	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位及 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。		
			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) 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。		
			4 (2)	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 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。		
			4 (2)	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0		格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			2	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	0		格納容器圧力 (狭域) により原子炉格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			2	—	—	—	格納容器内圧力	2 (2)	2	2	1	1		格納容器内圧力により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。
(G) 原水槽を水源とした可 燃性大気送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉格納容 器内の圧力	原子炉格納容 器内の圧力	4	—	—	—	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。	
			2	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
			2	—	—	—	格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧力により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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DPM	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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合						
(G) 原水槽を水源とした可 燃型大型蒸気ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	判断基準	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	3	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	2	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	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM/F)	4	4	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			操作	1.6.2.1(d) b. (c)ii. と同様。															

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器状態等	SBO	
					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					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			
(a) 可搬型大流量送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器母管線ユニットによる格納容器内自然対流冷却	1.6.2.1 炉心の新しい損傷防止のための対応手順 (2) サポート系開始時の対応手順 b. 格納容器内自然対流冷却	電源	圧巻線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	圧巻線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	
			後巻線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	後巻線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	
			6-A, B, 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	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	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	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	
			補機監視機器	操作		「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.2(1) a. 「可搬型大流量送水ポンプ車を用いたC、D一格納容器母管線ユニットによる格納容器内自然対流冷却」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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 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							
1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温) により1次冷却材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。		
			3 (3)	3 (全)	0	①	—	1	1*1	0	0	炉心出口温度 (広域-高温) の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。		
			3 (3)	3 (全)	0	①	—	3	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温) により1次冷却材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	1	1*1	②	—	3	3 (3)	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度 (広域-高温) により1次冷却材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。
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	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	—	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) 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。	
			4	4	0	—	—	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合			
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。		
			サブクール度	1	0	0			サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブ クール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。							
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1			サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容 器内がサブクール状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。						
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3	3	(全)	0		監視可能。						
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1			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 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			サブクール度	1	1	0	0			サブクール度	1	1	0	0		
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		
			炉心出口温度	3 (3)	3	3	(全)	0		炉心出口温度	3 (3)	3	3	0		
		原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで 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 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0			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。		
			燃料取扱用水レベル水位	2 (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、 補助給水レベル水位、注水機算量であ るB-1格納容器スプレイ合流器出口積 算流量 (AM1)、代替格納容器スプレ イ合流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。	
			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)	2	1	1		

\* 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価									
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器														
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合										
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	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	0	0	0	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (検破) 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 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)						4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器 圧力は格納容器圧力 (検破) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。			
		格納容器圧力 (AM用)						2	2	0	0	格納容器圧力 (検破)	1	1	0	0	0	評価範囲内であれば原子炉格納容器 圧力は格納容器圧力 (検破) 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 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。			
		燃料取替用水ピット水位						2 (2)	2	0	0	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	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 イの代替監視可能。			
		格納容器スプレイ流量						2	2	0	0	格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器スプレイ流量の傾向 監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。			
		原子炉格納容器 への注水量						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)	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。			
		水源の確保		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	0	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 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。
				補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉格納容器 内の温度	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	格納容器圧力/圧力の関係を 利用して原子炉格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内温度	2 (2)	2	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	2	①	—	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 (AM用) の代替監視可能。		
	操作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	水筒である燃料取替用水ピット水位。 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 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	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位。 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 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。	
			格納容器水位	2 (2)	2	2	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	2	水筒である燃料取替用水ピット水位。 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	水筒である燃料取替用水ピット水位。 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 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。	
			格納容器水位	2 (2)	2	2	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	2	水筒である燃料取替用水ピット水位。 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A, B, C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		計器故障等
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容 器内へのスプレイ	原子炉格納容 器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	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。	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	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	水源の確保	燃料取替用水レベル水位	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。
		補助給水レベル水位	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	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。
電源	代替非常用誘電機電圧、電 力、周波数	6-A, B母線電圧	4 (2)	③	非常用高圧母線の受電 状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—
		代替格納容器スプレイポンプ 出口圧力	1	③	代替格納容器スプレイ ポンプの運転状態を確 認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—

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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO				
			計器数 ( )内はDPM	直後	SBO影響		計器数 ( )内はDPM	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						
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はディーゼル駆動消火ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温) により 1次冷却材温度 (広域-高温) 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)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)		炉心出口温度 (広域-高温) の代替監視可能。	
				1次冷却材温度 (広域-低溫)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低溫) により 1次冷却材温度 (広域-低溫) の 代替監視可能。	
				炉心出口温度	1 (1)	1*1	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低溫) により 炉心出口温度 (広域-低溫) の 代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	加圧器水位	2 (2)	1	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温) により 炉心出口温度 (広域-高温) 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	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)		1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
					原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-低溫) により 1次冷却材圧力 (広域-低溫) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-低溫) により 1次冷却材圧力 (広域-低溫) 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原子炉圧力水位により 加圧器水位の代替監視可能。	1 (1)	1	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)		計測範囲内であれば原子炉圧力水位に 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	原子炉圧力容器 内の水位	サブクール度	サブクール度	4 (2)	1	0	0	1 (1)	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 域) 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	0	0	1 (1)	0	0	0	0		1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	加圧器水位	1	1	0	0	4 (2)	1	0	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				サブクール度	1	1	0	0	1 (1)	0	0	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-高温域) 及び1次冷却材温度 (広域-低溫域) 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。
				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	0	0	1 (1)	0	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-高温域) 及び1次冷却材温度 (広域-低溫域) 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。
				炉心出口温度	1	1	0	0	1 (1)	0	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-高温域) 及び1次冷却材温度 (広域-低溫域) 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。

全：すべ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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	SBO					
		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		計器名称等							
					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								
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はアイゼンセル駆動消火ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレー	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
															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。	
															格納容器水位	1	1	0		
															燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-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。
															補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	
															B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	
															代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	
															格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
															原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	0	
															格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内圧力により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	-	-	格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	1	0	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。							
														原子炉格納容器圧力	4	1	1			
														格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0		
														格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内圧力により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
														燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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	1	1		
														格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により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。	
														ろ過水タンク水位	2	2	0	0	水源の確保 するパラメータ	
														水源の確保	2	2	0	0		
														ろ過水タンク水位	2	2	0	0		

全: オブ・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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はディーゼル駆動消火ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレー	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	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	原子炉格納容器内温度	2 (2)	2	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称等	SBO
(b) 電動機駆動消防ポンプ 又はディーゼル駆動消防ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレィ	機 作	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)	2	1	1	1	1	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。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	0	0	0	0		原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。
			格納容器水位	1	1	1	0	0	0	0	0	0		格納容器水位の代替監視可能。
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算でも 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。					
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水レベル水位、注水積算でも 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。					
			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	B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用) の代替監視可 能。					
			代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量の代替監視可能。					
			ろ過タンク水位	2	2	0	0	0	ろ過タンク水位の傾向監視により格 納容器再循環サンプ水位 (広域) の代 替監視可能。					
			AM用消防水積算流量	1	1	0	0	0	AM用消防水積算流量の傾向監視により 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 代替監視可能。					
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算でも るB-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び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 器水位の代替監視可能。					
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水レベル水位、注水積算でも るB-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び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 器水位の代替監視可能。					
			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	B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用) の代替監視可 能。					
			代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量の代替監視可能。					
ろ過タンク水位	2	2	0	0	0	ろ過タンク水位の傾向監視により格 納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代 替監視可能。								
AM用消防水積算流量	1	1	0	0	0	AM用消防水積算流量の傾向監視により 格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の 代替監視可能。								
原子炉格納容器 への注水量	1	1	0	0	0	注水積算流量の傾向監視により格 納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代 替監視可能。								
水源の確保	2	2	0	0	0	水源の確保状態を確認 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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ( )内はDPM	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	計器名	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	計器名			計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度 (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。	
	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	2 (2)	2	1	1	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	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)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の飽和状態	3 (3)	3 (全)	0	0	-	原子炉圧力容器内の飽和状態	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-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。	
		原子炉圧力容器内の飽和状態	3 (3)	3 (全)	0	0	-	原子炉圧力容器内の飽和状態	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-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。	
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	加圧器水位	1	1	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		サブクール度	4 (2)	4	1	1	-	サブクール度	1	1	0	0	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水位	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	-	原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器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。	
	サブクール度	2 (2)	2	1	1	-	サブクール度	1	1	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域-高温側) 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	1	1	0	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域-高温側) 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	3 (3)	3 (全)	0	0	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域-高温側) 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で、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数  
\*1：常用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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						評価	SBO						
		分類	抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A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DPM	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			
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	-	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連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								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。			
								格納容器水位	1	1	0				
								燃料取替用水レベル水位	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-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。		
								補助給水レベル水位	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			
								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	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
								原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	0	0		
								格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0			
原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内温度	2 (2)	1	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。	
								原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により格納容器圧力 (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)	1	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。		
原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	-	-	燃料取替用水レベル水位	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。	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			
								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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内温度	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。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内温度	2 (2)	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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	0	—	—	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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																																																																																																															
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サブ水位 (広域)	2 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サブ水位(狭域)により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ 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、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。	-																																																																																													
																													格納容器水位	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																
																																										燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-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ブ水位(広域)の代替監視可能。	-																																																																		
																																																								補助給水ピット水位	2 (2)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-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ブ水位(広域)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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																							
																																																																																			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																										
																																																																																																燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													
																																																																																																													補助給水ピット水位	2 (2)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																													
													燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																
																										補助給水ピット水位	2 (2)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																			
																																							代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																						

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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO	
			計器数 ( )内はDPM	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DPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合			
													計器名称
(d) 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材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	1*1	0	0	1	1*1	0	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	炉心出口温度 (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。	
		原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低圧側) により炉心出口温度の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-低圧側) 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	加圧器圧力	2 (2)	2	1	1	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) 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	1	1	0	0	サブグループ度、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水位を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1	1	0	0	1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は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	4	4	1	1	サブグループ度、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水位を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	1	1	0	0	サブグループ度、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水位を監視すること、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	4	4	1	1	サブグループ度、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水位を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	1	1	0	0	サブグループ度、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水位を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数  
\*1：常用系から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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						評価	SBO							
		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	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DPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			
(d) 代替給水ピットを水源 とした可搬型可逆送水ポンプ 車による原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。					
							格納容器水位	1	1	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、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ弁出口積算 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-1格納容器スプレイ弁出口器 出口積算流量(AM用)	1	1	0	0					
							代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	0					
							格納容器圧力(AM用)	2	2	0	0	格納容器圧力(AM用)又は格納容器圧 力(狭域)により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。				
							原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	0	0				
							原子炉格納容器圧力(狭域)	1	1	0	0					
							格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内圧力/圧力の関係を 格納容器内圧力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)	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。		
格納容器圧力(AM用)	2	2	0	0												
格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内圧力/圧力の関係を 格納容器内圧力により原子炉格納容器圧力 (AM用)の代替監視可能。										
原子炉格納容器 への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。									
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	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	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) 代替給水ビットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉格納容器内へ のスプレー	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 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。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (監視) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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		計器数 ( )内はDPM	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		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																																																																																																																								
(d) 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原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	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 への注水量	1	1	0	—	—	—	格納容器再循環ポンプ 水位 (広域)	2	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																																																																												
																									燃料取扱用水ピット水位	2	1	1	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																																																																
																																					補助給水ピット水位	2	1	1	—	—	—	補助給水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																																																				
																																																	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																																								
																																																													代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																												
																																																																									燃料取扱用水ピット水位	2	1	1	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																
																																																																																					補助給水ピット水位	2	1	1	—	—	—	補助給水ピット水位	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																				
																																																																																																	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																								
																																																																																																													代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。												
																																																																																																																									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る 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	—	—	—	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る 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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

注：すべてのループの計器の合計数  
A(0,0)：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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO		
			計器数 ( )内はDPM	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	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				
													計器名称	計器名称
(e) 原水槽を水源とした可搬型大型遠水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレ	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)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	1 * 1	0	0	1次冷却材圧力 (広域-低圧) により1次冷却材圧力 (広域-高圧) 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-高圧)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高圧) により1次冷却材圧力 (広域-低圧) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
				炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高圧) 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。
				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1	3 (3)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば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。
				加圧器水位	4 (2)	1	1	1	1	1	0	0	サブグループ度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧) により原子炉圧力容器内のサブグループ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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	2 (2)	2 (全)	1	1	サブグループ度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧) により原子炉圧力容器内のサブグループ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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	2 (2)	2 (全)	1	1	サブグループ度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧) により原子炉圧力容器内のサブグループ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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	2 (2)	2 (全)	1	1	サブグループ度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧) により原子炉圧力容器内のサブグループ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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	2 (2)	2 (全)	1	1	サブグループ度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧) により原子炉圧力容器内のサブグループ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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	0	2 (2)	2 (全)	1	1	サブグループ度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧) により原子炉圧力容器内のサブグループ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。	監視事項は代替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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						評価	SBO																																																																	
		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	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	直後	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合			直後																																																																
(a) 原水槽を水源とした可 燃性蒸気発生炉(MSR)による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	0	0	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	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	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。																																																					
																						格納容器水位	1	-	格納容器水位	1	0	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 イ流量の代替監視可能。																																														
																													燃料取替用水レベル水位	2 (2)	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。																																						
																																					補助給水レベル水位	2 (2)	1	-	補助給水レベル水位	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。																														
																																													B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM用)	1	-	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM用)	1	0	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	-	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	0	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 イ流量の代替監視可能。																
																																																											格納容器圧力(AM用)	2	1	-	格納容器圧力(AM用)	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	-	原子炉格納容器圧力	1	0	格納容器圧力(AM用)又は格納容器圧 力(狭域)により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
格納容器内圧力	2 (2)	1	-	格納容器内圧力	2 (2)	1	格納容器内圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内圧力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	4 (2)	0	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力(狭域)により格 納容器圧力(AM用)の代替監視可能。																																																											
																格納容器圧力(AM用)	2	1	-	格納容器圧力(AM用)	2	1	格納容器内圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内圧力により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。																																																			
																								燃料取替用水レベル水位	2 (2)	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)	1	-	補助給水レベル水位	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。																																			
																																								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)の 傾向監視により代替格納容器スプレ イ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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(e) 原水槽を水源とした可 搬型大型遠水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 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。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内圧力	2	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器 内圧力	2	2	2	2	—	—	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO																																								
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		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					直後	A直流電源を 延命した場合																																										
(a) 原水槽を水源とした可 搬型大流量ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	操作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な変動がで 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	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	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。																														
																									燃料取扱用水レベルット水位	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルット水位、 補助給水レベルット水位、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。																									
																														補助給水レベルット水位	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルット水位、 補助給水レベルット水位、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 イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位(広域)の代替監視 可能。																				
																																			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	水源である燃料取扱用水レベルット水位、 補助給水レベルット水位、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)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。															
																																								代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	水源である燃料取扱用水レベルット水位、 補助給水レベルット水位、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)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。										
																																													燃料取扱用水レベルット水位	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルット水位、 補助給水レベルット水位、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)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。					
																																																		補助給水レベルット水位	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルット水位、 補助給水レベルット水位、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)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。
代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	格納容器再循環サンプ水位(広域)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。																																																		
					燃料取扱用水レベルット水位	2	1	1	水源である燃料取扱用水レベルット水位及 び補助給水レベル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。																																													
										補助給水レベルット水位	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	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。																																			
																				2次系純水タンク水位	2	1、2号中央制御室に確認	-	水源の確保状態を確認 するパラメータ																														
																									ろ過水タンク水位	2	0	-	水源の確保状態を確認 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

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	SBO影響					
1.6.2 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 * 格納容器内自然対流冷却	原子炉圧力容器 内の温度	1	炉心出口温度	②	—	0	1 * 1	1	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温) 1次冷却材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。		
		2 (2)	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	①	—	1	1	2	1	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域-低 温) 1次冷却材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。		
		4 (2)	原子炉格納容器 内の放射線量率	—	—	—	—	—	—	—	7	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 モニタリングガスモニタ (低 レンジ) のモニタリングの指示の 上昇を傾向監視により炉心温度の急 激な上昇が生じているかを判定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		2	原子炉格納容器 内の圧力	①	—	—	1	1	0	0	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧 力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	—	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	傾向温度/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 監視。
		2	燃料取替用水レベル流量	②	—	—	0	0	2	0	2 (2)	2	1	1	水素である燃料取替用水レベルの 傾向監視により格納容器スプレ イの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		1	B-格納容器スプレ イ冷却器 出口積算流量 (AM用)	①	—	—	0	1	1	0	2 (2)	2	1	1	傾向監視により格納容器スプレ イの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2	格納容器再循環ポン プ流量	—	—	—	0	0	2	0	2 (2)	2	1	1	傾向監視により格納容器スプレ イの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2	燃料取替用水レベル	②	—	—	0	0	2	0	2 (2)	2	1	1	水素である燃料取替用水レベルの 傾向監視により格納容器スプレ イの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		1	B-格納容器スプレ イ冷却器 出口積算流量 (AM用)	①	—	—	0	1	1	0	2 (2)	2	1	1	傾向監視により格納容器スプレ イの代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
操作	1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち、1.7.2.1(2)a.「C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。															

\* 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
I.6.2.2 原子炉格納容器の故障を防止するための対応手順 a. フロントライン系後燃時の対応手順 b. 代替格納容器スプレイト	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	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-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。
		2	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。
		2	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングガス及 びモニタリングシステム上の指示の 上昇を傾向監視により炉心温度の監視 が生じているか否かを推定可能。
		4 (2)	4	1	1	①	—	モニタリングガス モニタリングシステム	1 (1)	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	傾向監視/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
		2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	傾向監視/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
		2	2	0	0	②	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベルの 傾向監視により原子炉格納容器スプレ イトの代替監視可能。
		2	2	0	0	②	—	格納容器スプレイト流量	2 (2)	2	1	1	傾向監視により原子炉格納容器スプレ イトの代替監視可能。
	原子炉格納容器 への注水量	1	1	1	0	①	—	B-格納容器スプレイト冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	傾向監視により原子炉格納容器スプレ イトの代替監視可能。
		2	2	1	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベルの 傾向監視により原子炉格納容器スプレ イトの代替監視可能。
水源の確保	2	2	1	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	傾向監視により原子炉格納容器スプレ イトの代替監視可能。	
	2	2	1	1	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	傾向監視により原子炉格納容器スプレ イトの代替監視可能。	

\* 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	2	0	①	—	格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により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)	2	2	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	操作	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	2	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (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。	
		原子炉格納容器 内の水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (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。
			2 (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、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			1	1	1	0	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			1	1	1	0	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (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(0, ①)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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		計器名称	計器数 ( )内はDPM		SBO影響	
					直後	A直流電源を 延命した場合					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) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水漏である燃料取替用水ピット水位及び 補助給水ピット水位の傾向監視により 代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	注水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。		
			格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。		
電源	電源	電源	代替非常用発電機電圧、電 力、周波数	6	6	0	③	代替非常用発電機の運 転状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B母線電圧	4 (2)	4	1	③	非常用高圧母線の変電 状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
補機監視機能	補機監視機能	補機監視機能	代替格納容器スプレイポンプ 出口圧力	1	1	1	③	代替格納容器スプレイ ポンプの運転状態を確 認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	③	代替格納容器スプレイ ポンプの注水量により、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



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 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電源電圧を 延命した場合		B電源電圧を 延命した場合	
(b) 電動機駆動海水ポンプ 又はディーゼル駆動海水ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	—	—	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 り炉心出口温度の代替監視可能。 メータにて 確認。	
	原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温度) 格納容器内高レンジエリアマ ニタ (低レンジ)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温度) によ り炉心出口温度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器内高レンジエリアマ ニタ (高レンジ) モニタリングポスト モニタリングステーション	2 (2)	2	2	1	格納容器内高レンジエリアマニタ (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指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	
	判 断 基 礎	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	2	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (検数) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			4	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (検数)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (検数) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			2	2	2	2	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (検数) 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 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	0	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			2	2	2	2	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。
			1	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	2 (2)	2	1	1	水漏れによ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。
2			2	0	0	—	—	ろ過タンク水位	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。	
水源の確保	水源の確保	2	2	0	0	—	—	ろ過タンク水位	2	—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (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

\* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
(b) 電動機駆動消水ポンプ 又はディーゼルの駆動消水ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		4 (2)	4	1	1	—	—	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 (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)	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		2 (2)	2	2	2	—	—	格納容器圧力 (監視)	2 (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。		
	操 作	原子炉格納容器 内の水位	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	1	0	0	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位 (AM用) の代替監視可能。	
			2 (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、 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)、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	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ る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	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	高水タンク水位の傾向監視により格 納容器再循環サンプ水位 (広域) の代 替監視可能。	
1	1	0	0	—	—	AM用消火水積算流量	1	1	0	0	AM用消火水積算流量の傾向監視により 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 代替監視可能。				

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO			
		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					
(b) 電動機駆動排水ポンプ 又はダイヤゼール駆動排水ポンプ による原子炉格納容器内への のスパレイ	操作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	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)	1	1	0	—	—	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
			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	1	0		0
			ろ過スタック水位	2	2	0	—	—	ろ過スタック水位	2	2	0	0	0		0
原子炉格納容器 への注水量	水源の確保	AM用排水積算流量	1	1	0	—	—	AM用排水積算流量	1	1	0	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
		ろ過スタック水位	2	2	0	—	—	ろ過スタック水位	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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	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)により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		炉心出口温度	1	1	1 * 1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (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ポスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—	モニタリングポスト	7	7	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ステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	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。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は原子炉格納容器圧力 (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。
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 (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(0,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 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
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内温度	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。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内温度	2 (2)	2	0	0	—	—	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	2	2	2	0	—	—	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	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						評価								
		抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補助パラメータ 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 直後	B:交流電源を 延命した場合					
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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、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	0				
			格納容器水位	—	—	—	—	—	1	—	—	0	0			
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	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-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	2 (2)	1	—	1	1			
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	—	—	—	—	—	1	—	—	—	0			
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	—	—	—	—	—	1	—	—	—	0			
			燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	—	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-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。
			補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	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-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	—	—	—	—	—	1	—	—	—	0		0	
原子炉格納容器 への注水量	—	—	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)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	2 (2)	1	—	1	1			
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	—	—	—	—	—	2 (2)	1	—	—	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(B,C)：当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(d) 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	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。
	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (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ポスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	—	—	モニタリングステーション	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (緊急) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
(e) 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	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。 監視事項は代替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 (AM用)	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (緊急)	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 (緊急) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	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 (AM用) の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器への注水量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	水溜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。
	原子炉格納容器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ出口流量	1	1	1	0	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口流量の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。

\* 1 : 常川系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数  
A(B,C): 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合
(d) 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内温度	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	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	原子炉格納容器内圧力	2 (2)	2	0	0	—	—	原子炉格納容器内温度	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	2 (2)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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		計器名称等	SBO		
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合				
(d) 代替給水ピットを水源とした可搬型大流量水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			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。	1	0	0	0			
			格納容器水位	1	—	—	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	0		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	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)	—	—	—	—	補助給水ピット水位	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-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 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。
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	—	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0		水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	1		水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	補助給水ピット水位	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-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。
代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	—	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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)	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。				
補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。				
代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	—	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(6) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉圧力容器 内の温度	初心出口温度	1	1 * 1	0	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り初心出口温度の代替監視可能。 測器。		
		格納容器内高レンジエリ アモニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り初心出口温度の代替監視可能。 測器。		
	原子炉格納容器 内の放射線量率	格納容器内高レンジエリ アモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	—	—	—	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) 及びモニタ リングシステム上の指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。 測器。		
		原子炉格納容器 内の圧力	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。 測器。		
	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	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は原子炉格納容器 圧力 (監視) により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。 測器。	
			格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。 測器。
		原子炉格納容器 への注水量	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器 圧力又は格納容器圧力 (監視) により 格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 測器。
			格納容器圧力 (監視)	1	1	0	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。 測器。
	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	水位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 り原子炉格納容器スプレイポンプ出口 流量の代替監視可能。 測器。	
			補助給水レベル水位	1	1	0	—	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	水位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。 測器。

\* 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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
(e) 原水槽を水源とした可 搬型大型遠水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	2	0	0	—	—	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	2	2	2	0	—	—	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	SBO		
		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 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	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	
(e) 原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (広域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	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	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			格納容器水位	1	1	—	—	—	格納容器水位	1	1	0	0	格納容器水位 (広域) の代替監視可能。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-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。	
			格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	—	—	—	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	—	—	—	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の代替監視可能。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
水源の確保	原子炉格納容器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。		
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。		
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の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。		
水源の確保	2次系純水タンク水位	2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	2次系純水タンク水位	2	—	—	—	—	—	
		ろ過水タンク水位	2	0	—	—	—	ろ過水タンク水位	2	—	—	—	—	—	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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電源電源を 延命した場合	B電源電源を 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電源電源を 延命した場合		B電源電源を 延命した場合	
1.6.2 原子炉格納容器の故障を防止するための対応手順 (2) サポート系開始時の対応手順 * 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	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—高温側) による炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2 (2)	2	1	1	①	—	1 次冷却材温度 (広域—低 温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	1 次冷却材温度 (広域—低 温側) による炉心出口温度の代替監視可能。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニ タ (低レンジ) 並びにモニタリ ングガスホスト	
		4 (2)	4	1	1	①	—	モニタリングガスホスト	7	7	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 ングガスホストの指示のメ ートルにより炉心温度の監視 が生じているかを推定可能。	
		4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
		2 (2)	2	2	0	①	—	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
		2 (2)	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
		2 (2)	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
		2 (2)	2	0	0	②	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	
		2 (2)	2	0	0	②	—	燃料取替用水レベル流量	2 (2)	2	1	1	水際である燃料取替用水レベル流量 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	
水脈の確保	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水レベル	—	—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (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。		
	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水レベル	—	—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (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。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価					
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はDPM	計器名称	計器数 ( )内はDPM		
					直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	電源		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	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			判 断 基 準			1.6.2.2(1) b. (g)ii. と同様。												
						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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 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電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	
(b) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1*1	0	-	-	1次冷却材温度(広域-高温)	3	3	3	0	1次冷却材温度(広域-高温)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。
		格納容器内高レンジェリアモニタ(高レンジ)	2	2	1	1	-	-	1次冷却材温度(広域-低温)	3	3	0	3	1次冷却材温度(広域-低温)により炉心出口温度の代替監視可能。	
	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	2	2	1	1	-	-	格納容器内高レンジェリアモニタ(低レンジ)	2	2	1	1	格納容器内高レンジェリアモニタ(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指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	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	4	1	1	-	-	モニタリングポスト	7	7	0	0	格納容器内高レンジェリアモニタ(低レンジ)	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4	4	1	1	-	-	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	-	-	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	原子炉格納容器スプレイポンプへの注水量	原子炉格納容器スプレイポンプへの注水量	1	1	1	0	-	-	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	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 (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	2	-	-	格納容器内温度	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	水脈の確保	原子炉格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	-	-	格納容器内温度	2	2	2	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。
		燃料取替用水ピット水位	2	2	2	2	-	-	燃料取替用水ピット水位	2	2	2	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。	
	水脈の確保	2	2	1	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

\*1：常用系から接続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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合	計器名称等	SBO		
															格納容器内温度	原子炉格納容器 内の圧力
(b) B-格納容器スプレ イポンプ(自己冷却)による原 子炉格納容器内へのスプレ イ	操作	原子炉格納容 器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (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。
			原子炉格納容 器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (監視) により格 納容器圧力 (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 器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ 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	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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 器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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 器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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 器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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 器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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 器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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(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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(b) B-格納容器スプレイ ポンプ(自己冷却)による原 子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容 器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ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。
		B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) の 水位変化によりB-格納容器スプレ イ流量の代替監視可能。	
	水源の確保	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピットの水位 の傾向監視によりB-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。
		燃料取替用水ピット水位	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) 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。	
補機冷却	補機冷却	B-格納容器スプレイポンプ 補機冷却水流量	1	1	0	0	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流 量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。
		B-格納容器スプレイポンプ 電動機冷却水流量	1	1	0	0	—	—	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0		

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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電源を 延命した場合	B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電源を 延命した場合		B電源を 延命した場合
(c) ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内のスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温) により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	1	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温) により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	1	1	—	—	格納容器内高レンジモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジモニタ (低レンジ) 及びモニタリングシステムの指示により炉心状態の監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		4	4	1	1	—	—	モニタリングシステム	7	7	0	0	格納容器内高レンジモニタ (高レンジ) 及びモニタリングシステムの指示により炉心状態の監視可能。 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	4	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	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。
	原子炉格納容器への注水量	1	1	0	0	—	—	B-1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の監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		1	1	1	0	—	—	B-1格納容器スプレイ出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	格納容器スプレイ出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
	水脈の確保	2	2	0	0	—	—	ろ過水タンク水位	2 (2)	2	1	1	ろ過水タンク水位の監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	0	0	—	—	ろ過水タンク水位	2 (2)	2	1	1	ろ過水タンク水位の監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
(c) ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレー	判断基準	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMF)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			操作	1.6.2.(1) b. (b) ii. と同様、ただし、電動機駆動消火ポンプは、常用母線に電源がなく起動できないため除く。													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						項目	評価								
		抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器												
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合										
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器	1	1 * 1	0	-	-	1	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温) により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
													1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (全)	0	0	
	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	-	-	2 (2)	2 (2)	2 (1)	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 及びモニタリングポストの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。				
														モニタリングポスト	7	0	0
														モニタリングステーション	1	0	0
	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	-	-	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。				
														格納容器圧力 (監視)	1	0	0
														格納容器内温度	2 (2)	2 (1)	1
														原子炉格納容器圧力	4 (2)	4 (1)	1
	原子炉格納容器への注水量	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	-	-	2 (2)	2 (2)	2 (1)	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。 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
														燃料取替用水セット水位	2 (2)	2 (1)	1
														格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (1)	1
燃料取替用水セット水位														2 (2)	2 (1)	1	
原子炉格納容器	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	-	-	2 (2)	2 (2)	2 (1)	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。 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: 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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		SBO	
(4) 海水を用いた四線型大 型送水ポンプ車による原子炉 格納容器内へのスプレイ	電源	送水ポンプ車	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		送水ポンプ車	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	1.6.2.2(1) b. (c)ii. と同様。													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器												
		計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 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直流電源を 延命した場合					
(6) 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温度)	3	3	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温度) により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
		原子炉格納容器内の放射線量率	2	1	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3	3	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度) により炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	2	2	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	7	7	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ポスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
		原子炉格納容器内の圧力	4	4	4	4	—	—	モニタリングステーション	1	1	0	0	格納容器内高レンジエアモニタ (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指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
	原子炉格納容器への在水量	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	2	2	—	—	燃料容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	燃料容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
		原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	2	2	—	—	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	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。					
	原子炉格納容器への在水量	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	2	2	—	—	格納容器内温度	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。					
		原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	2	2	—	—	原子炉格納容器圧力	4	4	1	1	格納容器内温度及び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。					
	原子炉格納容器への在水量	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	2	2	—	—	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アモニタ (低レンジ)	7	7	0	0	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放射線量率	2	2	2	2	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 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在水量	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	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) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 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放射線量率	2	2	2	2	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 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在水量	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	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) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 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放射線量率	2	2	2	2	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。						

\* 1 : 常用水から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(0) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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				
(6) 代替給水セットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	電源	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	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/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機監視機能	操作	1.6.2.2(1) b. (d)ii. と同様。											

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A電源を 延命した場合	B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DPM	直後		A電源を 延命した場合	B電源を 延命した場合
(G) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉圧力容器 内の温度	初心出口温度	1	1	1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3	3	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り初心出口温度の代替監視可能。 メータにて 確認。
		燃料容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2	1	1	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3	3	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り初心出口温度の代替監視可能。
	原子炉格納容器 内の放射線量率	燃料容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2	2	2	—	—	—	燃料容器内高レンジエアモニ タ (低レンジ)	2	2	1	1	燃料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指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。
		モニタリングステーション	1	1	0	0	—	—	モニタリングステーション	1	1	0	0	燃料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指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	燃料容器圧力 (AM用) 又は燃料容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
		燃料容器内温度	2	2	2	2	—	—	燃料容器内温度	2	2	1	1	燃料容器内温度/圧力の関係を 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	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	1	燃料容器内温度/圧力の関係を 格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。
		燃料容器内温度	2	2	2	2	—	—	燃料容器内温度	2	2	1	1	燃料容器内温度/圧力の関係を 格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。
	原子炉格納容器 への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	—	—	B-1格納容器スプレイ流量	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力又は燃料容器圧力 (監視) 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/圧力の関係を 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。
		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	—	—	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) の 水位変化によりB-1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	1	0	—	—	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) の 水位変化によりB-1格納容器スプレ イ流量の代替監視可能。	
燃料取替用水ピット水位		2	2	2	2	—	—	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) の 水位変化によりB-1格納容器スプレ イ流量の代替監視可能。	
原子炉格納容器 への在水量	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	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) の 水位変化によりB-1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	1	0	—	—	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) の 水位変化によりB-1格納容器スプレ イ流量の代替監視可能。	
	代替格納容器スプレイポン プ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	補助給水ピット水位	2	2	1	1	水盤である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	
	代替格納容器スプレイポン プ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	水盤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。	

※ 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

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM		A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			
(f) 原水槽を水源とした可 搬型大流量送水ポンプ系による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	電源	電源	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			7 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			3	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	1.6.2.2(1) b, (c)11. と同様。													

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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	直後	A監視電源を 延命した場合	B監視電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後			A監視電源を 延命した場合
(a) 可搬型大気送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器内循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却 (b) サポート系開始時の対応手順 1.6.2 原子炉格納容器の故障を防止するための対応手順 2. 格納容器内自然対流冷却	原子炉圧力容器内の温度		1	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	監視事項は代替パラメータにて監視。	
	原子炉格納容器内の放射線量率		2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低側側)	3 (3)	3 (全)	3	0 (全)	1次冷却材温度 (広域-低側側) により炉心出口温度の代替監視可能。	
	電源	炉冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧		2	2	0	0	③	—	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングシステムのアラームの指示の異常を傾向監視により炉心温度の監視が生じているか否かを推定可能。
		後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧		2	2	0	0	③	—	モニタリングポスト	7	7	0	0	—
		甲母線電圧, 乙母線電圧		4	4	0	0	③	—	モニタリングシステム	1	1	0	0	—
		6-A, B, C1, C2, D 母線電圧		7 (2)	7	1	1	③	—	沿幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—
	補機監視機器	原子炉補機冷却水供給管流量		3	3	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	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給管流量 (M用)		2	2	2	0	③	—	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量		4	4	0	0	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	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (M用)		4	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	—	—	—	—	—
操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧監視を防止するための手順等」のうち、1.7.2.(1) a. 「可搬型大気送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器内自然対流冷却」にて監視する。														

全：すべてのループの計器の合計数  
 A(B,C)：当該ループの計器数  
 \* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じS9点を連続監視可能



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合			
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能喪失時) (1) 格納容器スプレイ  a. 格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1 次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域—高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて機器。	
		2 (2)	2	1	1	①	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域—低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	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指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は、主要パラメータにて機器。
		4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	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。		
		2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
		2	2	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	評価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機器。
		2 (2)	2	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じS9点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B, C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	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	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. 格納容器スプレイポンプ による原子炉格納容器内への スプレイ	判 断 基 準	原子炉格納容器 への注水量	格納容器スプレイ流量	2	②	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			B—格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AMH)	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	①	—	燃料取扱用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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B—格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替 監視可能。	
		水源の確保	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	①	—	燃料取扱用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位 (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 (AMH) の代替 監視可能。	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO			
													計器名称	抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由
a. 格納容器スプレイポンプ による原子炉格納容器内への スプレイ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	1	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	1	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	—	—	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。
	操作	格納容器水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	0	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1
	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	原子炉下部キャビティ水位	2 (2)	1	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
										格納容器水位	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	燃料取替用水ピット水位	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	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
										補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1
B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量	1	1	0	0	①	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
									代用格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
									補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量	1	1	0	0	①	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
									代用格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数  
A(0, 1)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
a. 格納容器スプレィポンプ による原子炉格納容器内への スプレィ	原子炉格納容器 への注水量	2	格納容器スプレィ流量	②	—	2 (2)	燃料取扱用水ピット水位	2	1	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の 傾向監視により格納容器スプレィ流量 の代替監視可能。
		1	B—格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	①	—	2 (2)	燃料取扱用水ピット水位 (広域)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の 傾向監視によりB—格納容器スプレィ の代替監視可能。
	水源の確保	2 (2)	燃料取扱用水ピット水位	①	—	2 (2)	B—格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2	1	1	0	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の 傾向監視によりB—格納容器スプレィ 冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。
		2	格納容器再循環サンプル水位 (広域)			2 (2)	格納容器再循環サンプル水位	2	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプル水 位 (広域) により燃料取扱用水ピット 水位の代替監視可能。
		0				2 (2)	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2	1	1	0	B—格納容器スプレィ冷却器出口積算 流量 (AM用) 及び格納容器スプレィ流 量の燃料取扱用水ピット水位を水源と するポンプの注水量の合計により、水 源の有無や使用量を推定可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器数 ( )内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響						
							直後	A電源電源を 延命した場合	直後	B電源電源を 延命した場合					
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能喪失時)	格納容器内自然対流冷却	原子炉格納容器内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1 次冷却材温度 (広域-高温)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			2 (2)	2	1	1	①	—	1 次冷却材温度 (広域-低温)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			4 (2)	4	1	1	①	—	モニタリングガスト	7	7	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	2	0	①	—	モニタリングステーションの指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	1	1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	2	2	2	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			2	2	2	0	②	—	原子炉格納容器圧力 (狭域) により格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	4 (2)	4	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			2	2	2	0	②	—	燃料取替用水レベル流量	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
a. C, D-格納容器内積算 ユニットによる格納容器内自 然対流冷却	原子炉格納容器 への注水量	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位 (広域) の代 替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	2	0	②	—	燃料取替用水レベル水位 (広域) の代 替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	2	0	②	—	燃料取替用水レベル水位 (広域) の代 替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2	2	2	0	②	—	燃料取替用水レベル水位 (広域) の代 替監視可能。	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ 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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はDPM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	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. C. D-格納容器再循環 ユニットによる格納容器内自 然対流冷却	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	格納容器内温度	①	—	2	1	1	4	1	1	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。		
		1	原子炉補機冷却水サージタンク 圧力 (AM用)	②	—	1	1	1	2	2	0	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。		
	操 作	最終ヒートシンク の確保	2 (2)	原子炉補機冷却水サージタンク 水位	①	—	2	1	1	2	0	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、格納容器内 の除熱のための原子炉補機冷却水系が 健全かつ最終ヒートシンクが確保され ていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			2	C. D-格納容器再循環ユ ニット補機冷却水流量	②	—	2	2	2	2	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが 確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	C. D-原子炉補機冷却水冷 却器出口補機冷却水温度	②	—	2	0	0	0	2	0	2*1	格納容器再循環ユニット入口温度/出 口温度により最終ヒートシンクが確保 されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	B-原子炉補機冷却水戻り母 管温度	②	—	1	0	0	0	2	0	2*1	格納容器再循環ユニット入口温度/出 口温度により最終ヒートシンクが確保 されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	①	—	2	2*1	2*1	2	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが 確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	原子炉格納容器圧力	①	—	2	2*1	2*1	4	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが 確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	原子炉格納容器圧力	①	—	2	2*1	2*1	4	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが 確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	原子炉格納容器圧力	①	—	2	2*1	2*1	4	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが 確保されていることを推定可能。	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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価				
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器数 ( )内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ( )内はPAM	計器名称	SBO影響					
a. C, D一巻筒容器再循環 ユニットによる格納容器内目 検対応計画	原子炉格納容器 内の水素濃度	原子炉格納容器 内の水素濃度	1	①	—	—	直後	5	5	0	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時中の水素濃 度が大規模な水素濃度が生じない領域 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。	
							A直前電源を 延命した場合	1*1	0	—			—
	操作	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の水素濃度	4 (2)	①	—	—	直後	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (装域) 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。
								A直前電源を 延命した場合	1	1	—		
	操作	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	2	①	—	—	直後	2	4	1	格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								A直前電源を 延命した場合	0	0	—		
	操作	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	①	—	—	直後	2	2	1	格納容器内圧度 と格納容器内圧度の関係を利用して格納 容器内圧度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
								A直前電源を 延命した場合	0	0	—		

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

\* 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

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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		計器数 ( )内はPAM		計器名称		SBO	
							A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能喪失時) (3) 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			4 (2)	4	1	1	①	—	2	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	2	0	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	0	0	②	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	1	1	0	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (a) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。	操作													

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：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

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 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直流電源を 延命した場合		
a. 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原子炉格納容器内へのスプレイ b. 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温度)	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放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2	2	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3	3	0	3	監視事項は、主要パラメータにて確認。		
	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4	4	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2	2	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 (AM用)	2	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視)	2	2	2	0	監視事項は、主要パラメータにて確認。	
	操作	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. 「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原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。	水源の確保	原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1	監視事項は、主要パラメータにて確認。
				ろ過水タンク水位	2	2	0	0	—	—	補助給水レベル水位	2	2	1	1	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	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	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	2	0	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	2	1	1	監視事項は、主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	SBO				
判別基準 c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	—	—	—	—	1	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高圧) 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。	
		2	2	1	1	—	—	—	—	2	2 (2)	2	1	1次冷却材温度 (広域-低圧) 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。	
	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	1	1	—	—	—	—	2	7	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 及びモニタリングステーションの指示により炉心温度の監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。	
		4	4	1	1	—	—	—	—	1	1	0	0	モニタリングステーション 発生しているかを推定可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の圧力	4	4	1	1	—	—	—	—	2	2	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
		2	2	2	0	—	—	—	—	2	2	1	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。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	—	—	2	2	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 及びモニタリングステーションの指示により炉心温度の監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
		2	2	2	0	—	—	—	—	2	2	1	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 及びモニタリングステーションの指示により炉心温度の監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	操作	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (c)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。	1	1	1	0	—	—	—	2	2	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 及びモニタリングステーションの指示により炉心温度の監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	2	0	—	—	—	—	2	2	1	1	1

全：すべてのループの計器の合計数

A/B/C：当該ループの計器数

\*1：常川系から接続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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 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
d. 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原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱感) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	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。	
		格納容器圧力 (熱感)	2	2	0	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (熱感)	1	1	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 (熱感) 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	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器	代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水ビット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ビット水位及び補助給水ビット水位の傾向監視により代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレー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ル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレー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

「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (d) 「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原子炉格納容器内へのスプレー」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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				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	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		
e. 原水槽を水源とした可搬型大開送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	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 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱感) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器圧力 (AM用)	2	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度	格納容器内温度/圧力の関係をjつて格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
		格納容器圧力 (熱感)	2	—	—	格納容器圧力 (熱感)	1	1	0	0	格納容器内温度	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 (熱感) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
		燃料取替用水レベル水位	2 (2)	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度	格納容器内温度/圧力の関係をjつて格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
原子炉格納容器への注水量	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (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。	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)	—	—	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) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
操作	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (e) 「原水槽を水源とした可搬型大開送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時)	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温) 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
		2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングタクトスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は
		2	2	0	0	③	—	冷却線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		2	2	0	0	③	—	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		4	4	0	0	③	—	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
		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	—	—	—	—	—	—
		3	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	—	—	—	—	—	—
		2	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	—	—	—	—	—	—
		4	4	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	—	—	—	—	—	—
		4	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	—	—	—	—	—	—

\* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ99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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
		計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ( )内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合					
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器許容圧縮減圧ユニットによる格納容器内自蒸気放熱	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	①	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
	最終ヒートシンクの確保	C、D-格納容器再循環ユニット相換冷却水流量	2	②	-	格納容器内温度	2 (2)	2	2	2	2	0	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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	①	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	2*2	2*2	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	1	①	-	原子炉格納容器内水素処理装置温度	5	5			5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置温度及び格納容器内水素イグナイタ履歴において、格納容器内水素イグナイタの動作特性の監視により原子炉格納容器内の水素濃度が大規模な水素燃焼が生じない領域であることを確認可能。	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	-	格納容器水素イグナイタ温度	1.3	1.3	0		1.3	1.3	0	監視可能であればガス分析計により水素濃度を監視し、ガス分析計の結果に基づき格納容器内水素濃度の代替監視可能。	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	-	格納容器圧力 (監視)	1	1	1	0	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	2	①	-	格納容器内温度	2 (2)	2			2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
						原子炉格納容器圧力	4 (2)	4			4	1	1	0	0	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。
						格納容器内温度	2 (2)	2			2	2	1	1	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：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：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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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	直後	A電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	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電源電圧を 延命した場合
1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順（全交流動力電源又は原子炉補機冷却機能喪失時） (2) 代替格納容器スプレイ	a. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	2	1	0	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングタオスト及びモニタリングシステム上の指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。
			2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	1	1	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。
			2	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	4	1	1	許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。
		水櫃の確保	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。

\* 1 : 常用系から接続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

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	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. 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	送給線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	—	—	—	—	—	—	—	
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		抽機監視機能	操作	[1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等]のうち, 1.6.2.2(2)a, (a) [代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ]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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
b. B-格納容器スプレイポンプ(自己作動)による原子炉格納容器内へのスプレイ	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-高温度)	3	3	3	0	1次冷却材温度 (広域-高温度) により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		炉心出口温度	1	1	1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3	3	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度) により炉心出口温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2	2	1	1	—	—	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 (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指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		モニタリングポスト	2	2	1	1	—	—	モニタリングステーション	1	1	0	0			
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4	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 (緊急) 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	0	—	—	格納容器内温度	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。	
		原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1	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。	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	—	—	補助給水レベル水位	2	2	1	1		
	水源の確保	水源の確保	2	2	1	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: 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

\* 1: 常用品から機能を喪失することによって通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO					
h. B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	判断基準	電源	送給線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C1, C2, 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機監視機能	操作	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち, 1.6.2.2(a), (b)「B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ」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

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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電源を 延命した場合	B電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A電源を 延命した場合		B電源を 延命した場合	
c. ディゼーゼル駆動消防ポンプによる原子炉格納容器内のスプレィ	原子炉圧力容器内の温度	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。	
		2	2	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。	
	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	1	1	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	2	1	1	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指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
		4	4	1	1	—	—	モニタリングポスト	7	7	0	0	0	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)
	原子炉格納容器内の圧力	4	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (稼働) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
		2	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は原子炉格納容器圧力 (稼働) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器への注水量	1	1	0	0	—	—	B-1格納容器スプレィ流量	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度 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。 監視事項は代替パラメータにて確認。
		1	1	1	0	—	—	B-1格納容器スプレィ流量	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度 (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。
	水源の確保	2	2	0	0	—	—	ろ過水タンク水位	2 (2)	2	2	0	0	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。
		2	2	0	0	—	—	ろ過水タンク水位	2 (2)	2	2	0	0	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は代替パラメータにて確認。

\* 1 : 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ( )内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	SBO			
6. ディーゼル駆動ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	判断基準	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			操作	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち, 1.6.2.(2)a, (c) 「ディーゼル駆動消防ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。											計器故障等

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

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電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 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電源電圧を 延命した場合		B電源電圧を 延命した場合		
d. 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による原子炉格 納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域—高温度) 個)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高温度) により 炉心出口温度の代替監視可能。 メータにて 確認。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		2	1			—	—	1次冷却材温度 (広域—低温度) 個)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温度) により 炉心出口温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の放射線量率	2	2			—	—	格納容器内高レンジエアモニ タ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (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指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		4	4	1	1	—	—	モニタリングポスト モニタリングステーション	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (稼働) 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	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 格納容器内圧力 (稼働) により格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		4	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (稼働)	1	1	0	0	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 への注水量	1	1	0	0	—	—	B—格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 格納容器内圧力 (稼働) により格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1	1	1	0	—	—	B—格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/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 (AM 用) の代替監視可能。 本器である燃料再循環ポンプ水位の 傾向監視によりB—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。 格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化によりB—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。		
			1	1	1	0	—	燃料取替用水ベント水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。 燃料取替用水ベント水位 (広域) の 傾向監視によりB—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1	1	1	0	—	燃料取替用水ベント水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。 燃料取替用水ベント水位 (広域) の 傾向監視によりB—格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響							
					直後	A直流電源を 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				
4. 海水を用いた可搬型大型 送水ポンプ車による原子炉格 納容器内へのスプレイ	電源	電源	送水ポンプ車	2	0	0	0	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			送水ポンプ車	2	0	0	0	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			送水ポンプ車	4	0	0	0	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	7 (2)	1	1	1	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	3	0	0	0	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	2	2	2	2	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	4	0	0	0	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	4	4	4	4	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	4	4	4	4	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	4	4	4	4	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			送水ポンプ車	4	4	4	4	送水ポンプ車	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
判 断 基 準																			
機 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

「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.(2)a.(d)「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
e. 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原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検破) 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	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納範囲内であれば原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (検破) 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	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	2	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。
		燃料取替用水レベル流量	1	1	0	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (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B-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
		B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (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B-1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	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (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B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
		原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	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。
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	2	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	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。
		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

「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a, (e)「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原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同等である。

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補脚パラメータ 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
f. 原水槽を水源とした可搬型大気送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (補脚) 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	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をj用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
		格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	—	—	格納容器圧力 (補脚)	1	1	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 (換脚) 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	0	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をj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。
		B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	—	—	B-格納容器スプレイ流量	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-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
		原子炉格納容器への注水量	1	1	1	1	—	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	水源である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
		原子炉格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	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格納容器再循環サンブ水位 (広域) の代替監視可能。
		原子炉格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	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格納容器再循環サンブ水位 (広域) の代替監視可能。
		原子炉格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	—	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンブ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
操作	「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(2)a, (f)「原水槽を水源とした可搬型大気送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ」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

## 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

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		
							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	計器数 ( )内はPAM	計器名称	
1.8.2.1 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却のための対応手順 (1) 交流動力電源及び原子炉補機令切離機能が健全である場合の手順 * 原子炉格納容器下部への注水	原子炉圧力容器 内の温度	炉心出口温度	1	1 * 1	0	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	1	1	—	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			4 (2)	1	1	—	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	1	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	0	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	1	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	1	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	1	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	1	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	2	1	—	2	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

\* 1 : 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数



# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

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	SBO影響 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				
(a) 格納容器スプレイポン プによる原子炉格納容器下部 への注水	水源の確保	燃料量特用水レベル水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器 内の放射線量率	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	1	1	①	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	1	1	1	0	0	0

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ( )内はDPM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はDPM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
(a) 格納容器スプレイポン プによる原子炉格納容器下部 への注水	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	1	1	4	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を 利用して原子炉格納容器内温度 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	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	0	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温 度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	①	—	—	格納容器内温度	4 (2)	4	1	—	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	2	2	2	0	2	1	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。		
	操 作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器圧力 (AM用)	①	—	—	2	2	0	—	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 (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	—	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 置) 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	—	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 置) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉下部キャビティ水位	—	—	—	1	1	1	—	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			格納容器水位	—	—	—	1	1	1	—	1	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	①	—	—	2	2	1	—	2	1	1	水筒である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイポン出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポン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: オブセバのループの計器の合計数

A/B/C: 当該ループの計器数

# 第1表 重大事故等対処に係る監視事項

## 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ( )内はPAM	SBO影響			
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合		
(a) 格納容器スプレイポン プによる原子炉格納容器下部 への注水	原子炉格納容器 内の水位	原子炉下部キャピタリ水位	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2 (2)	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) に より原子炉下部キャピタリ水位の代替 監視可能。
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水流量であ 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原子炉下 部キャピタリ水位の代替監視可能。	
					補助給水レベル水位	2 (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)	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			
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	
	原子炉格納容器 への注水量	格納容器スプレイ流量	②	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2 (2)	2	2	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (2)	2	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
					B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0			
					格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2 (2)	2	2	2	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2 (2)	2	2	2	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (圧域) 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			
水銀の確保	燃料取替用水レベル水位	①	-	格納容器再循環サンプ流量	2 (2)	2 (2)	2	2	2	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用) 及び格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) を水銀と するポンプの注水量の合計により、水 銀の有無や使用量を推定可能。	
				格納容器スプレイ流量	2 (2)	2 (2)	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

## 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

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電源電圧を 延命した場合	B電源電圧を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ( )内はPAM	直後	A電源電圧を 延命した場合		B電源電圧を 延命した場合
(b) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 下部への注水	原子炉格納容器 内の温度	1	1	1*1	0	②	—	1次冷却材温度 炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジェリアモ ニタ (高レンジ)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4 (2)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (熱源)	2 (2)	2 (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	2	2	2	0	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2 (2)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		2 (2)	2	2	0	①	—	格納容器圧力 (AM用) 格納容器圧力 (熱源)	4 (2)	4 (2)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

\*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ89点を連続監視可能