

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	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 (広域)	2 (2)	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。
							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					
							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-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	1	1	1	0					
							高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0					
							機械監視機能	—	—	—	—	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					
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 d. 代替再循環運転	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	3 (3)	3 (全)	1	1*1	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	—	3 (3)	3 (全)	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	②	—	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	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次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	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。 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	4 (2)	4	1	1	①	—	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	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	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	4	4	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の過熱状態かを発出することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。 欠陥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)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	4	4	1	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。 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	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	4	4	1	1	1	原子炉圧力容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。 燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	4	4	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	4	4	1	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数
A(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	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 延命した場合	直後	A直流電源を 遮断した場合			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 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																	
																			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	0	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	1	0											
																			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイポンプ出口積 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	2 (2)	2	2	1	1											
																			B-格納容器スプレイポンプ 出口積算流量 (AMF)	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											
																			高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0											
																			機械監視機能			②			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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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			
													パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	
(a) B-線射線器スプレッドポンプ (RUSE-SS) 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 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (全)	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	②	—	炉心出口温度	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。	
			原子炉容器水位	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。	
			加圧器水位	4 (2)	1	①	—	加圧器水位	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能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。	
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			サブクール度	1	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)、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水能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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、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水能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。
			炉心出口温度	1	1	①	—	炉心出口温度	1	1	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側) 及び1次冷却材温度 (広域-低温側) により原子炉圧力容器内のサブクール水能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。

全：すべ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	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
					A直流電源を 延命した場合	B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	
(a) B-1格納容器スプレイポンプ (urge-SS)連続運転(使用)による代替再循環運転	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	B-1格納容器スプレイ流量	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格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
								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-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	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)	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。
								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格納容器スプレイ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格納容器スプレイ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	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格納容器スプレイ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格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
操作	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器	B-1格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	0	①	-	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格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
								原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、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。
								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積算流量によりB-1格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
								B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
								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。
								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。
								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	
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響			
					A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合			計器電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合		
(b) 格納容器再循環サンプ スクリュー内周の気泡が見ら れた場合の処理	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)	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	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。
		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 (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。	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	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	高圧注入流量	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	0	0	1次冷却材圧力 (広域) 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。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	
		原子炉圧力容器 への注水量	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	0	0	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。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により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 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					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
(b) 格納容器再循環サンブスタクリーン閉塞の茶葉状異られた場合の手順	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	0	0	②	—	燃料取扱用水ヒット水位	2 (2)	2	1	1	計器故障等 大減である燃料取扱用水ヒ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。 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。 原子炉容器水位の傾向監視により格納容器再循環サンブ水位(広域)の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。 格納容器再循環サンブ水位(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。
									加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
									原子炉容器水位	1	1	1	0	
									格納容器再循環サンブ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合		
(b) 格納容器再循環サンプ スク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 内の風度	原子炉格納容器 内の風度	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。	
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	①	—	格納容器圧力 (AM用)	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)	2 (2)	2	1	1	計測範囲内であれば連続的な発見が 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。		
	補機監視機能	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	—	—	—	—	—	—	—	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	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	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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		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	AED流電源を 延命した場合				直後		BED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	原子炉圧力容器への注水量	高圧注入流量	2 (2)	1	0	1	①	—	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傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	0	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取扱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	4 (2)	1	1	1	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	0	0	0	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の注水量	原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器内の注水量	低圧注入流量	2 (2)	1	1	1	①	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	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。
				燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
				加圧器水位	4 (2)	1	1	1	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
				原子炉容器水位	1	0	0	0	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
				格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	—	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	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。
				燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	4	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	2 (2)	1	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により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ブ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	—	—	格納容器再循環サンブ水位 (広域)	2 (2)	2	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。	
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	本館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イ流量の代替監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	1	1	1	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により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	0	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称等	SBO												
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合														
(b) 格納容器再循環サンプリング スタリオン隔壁の劣化が見ら れた場合の手順	操作	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	1	①	—	2	2	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (熱域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。									
									2	4	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。						
											原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (熱域) により格納 容器圧力 (AM用) の代替監視可能。							
											格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	0								
									2	2	①	—	2	2	1	1	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。
																	格納容器再循環サンプリング 水位 (熱域)	2 (2)	2	1	1	計測範囲内であれば再循環的 な格納容器再循環サンプリング水位 (熱 域) により格納容器再循環サンプリング 水位 (広域) の代替監視可能。	
																	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプリング 水位 (広域) の代替監視可能。	
									2 (2)	1	①	—	2	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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 再循環サンプリング水位 (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		
																	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
代格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0																			
1	1	①	—	2	2	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-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 再循環サンプリング水位 (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											
								B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0											
								代格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0											

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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) 格納容器再循環サンブ スクリーン閉塞の発見が られた場合の手順	操作	最終ヒートシンク の確保	1	原子炉補助冷却水サージタンク 圧力 (AW用)	②	-	1	1	1	1	原子炉補助冷却水サージタンク圧力 (可搬型) により、原子炉補助冷却水系の 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-格納容器再循環ニ ット補助冷却水流量	②	-	2	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器内 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。	
			1.2 (6)	主蒸気ライン圧力	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却系が健全状態で蒸気発生器2 次側の過熱状態であれば、高圧温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材圧度 (広域-低圧側)により主蒸気ライン圧 力を推定し、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)	蒸気発生器水位 (狭域)	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却系が健全状態で蒸気発生器2 次側の過熱状態であれば、高圧温度/ 圧力の関係を利用して1次冷却材圧度 (広域-高圧側)により主蒸気ライン圧 力を推定し、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)	蒸気発生器水位 (狭域)	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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)	補助給水流量	①	-	1 (B) (A, C)	2 (A, C)	1 (B)	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。
			3 (3)	補助給水ピット水位	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材圧度 (広域-低圧側)、1 次冷却材圧度 (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)	補助給水ピット水位	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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)	補助給水ピット水位	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材圧度 (広域-低圧側)、1 次冷却材圧度 (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)	補助給水ピット水位	①	-	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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									
(b) 格納容器再循環システム スクリーン隔壁の劣化が疑わ れた場合の手順	操作	水源の確保	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	0	格納容器再循環システム (圧縮)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環システム 水位により燃料冷却水ピット水 位を代替監視可能。	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。			
			燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2	1	1	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	同一格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用) 高圧注入流量及び低圧 注入流量の燃料冷却水ピット水位を 代替とするポンプの注水量の合計によ り、水源の有無や使用量を推定可能。					
			1次系純水タンク水位	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—		—		
			2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に確認	—	—	—	—	—	—	—	—		—		
			使用済燃料ピット水位	2	2	0	0	使用済燃料ピット水位 (AM 用)	2	2	0	2	2		使用済燃料ピット水位 (AM用) 及び使 用済燃料ピット水位 (可搬型) により 使用済燃料ピット水位の代替監視可 能。	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	燃料冷却水ピット水位 (可搬 型)	2 (2)	2	1	1	1		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。		
			体積制御タンク水位	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—		—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
*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		計器故障等	SBO	
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合
(b) 燃料容器再循環サンプ スクリーニング作業の異常が見ら れた場合の手順	操作	水源の確保	ほう機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	—	—	—	—	—	—	
			ほう機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 算制御	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	—	—	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	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

* 1：4個のうち2個は、1、2号中央貯留室に確保する。

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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名	計器数 ()内はPAM	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
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) サポート系機器時の対応手順 * 代替炉心注水	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	加圧器圧力	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
							1次冷却材圧度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
							1次冷却材圧度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低温側) 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	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。		
							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次冷却材圧度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態か過熱状態かを監視することにより、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	計測範囲内であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
							1次冷却材圧度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	計測範囲内であれば1次冷却材圧度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。	
							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	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。	
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉圧力容器への注水	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	燃料取替用水レベル	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、注水計算量であるB-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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
							補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水計算量であるB-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。	
							B-格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (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	
							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	
							燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	1	燃料取替用水レベル	
							補助給水レベル	2 (2)	1	1	1	補助給水レベル	
							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)	
							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	1	1	1	0	格納容器水位	
							燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	1	燃料取替用水レベル	
水源の確保	燃料取替用水レベル	燃料取替用水レベル	2 (2)	①	—	燃料取替用水レベル	燃料取替用水レベル	2 (2)	1	1	1	燃料取替用水レベル	
							補助給水レベル	2 (2)	1	1	1	補助給水レベル	

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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代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) 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	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 冷却水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (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	—	—	—	—	—	—	—		
			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	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器名称		計器数 ()内はDPM
					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			
(b) B-1でポンプ(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 内の圧力	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)	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-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-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	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。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	—	炉心出口温度	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。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3	3	0	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3	3	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口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。	
			加圧器圧力	4	4	0	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	1次冷却材温度 (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	1	1	0	—	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。	
			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次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	水漏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 り代替監視可能。 燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によ り代替監視可能。 燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によ り代替監視可能。	
原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	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	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により代替 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)	2	1	①	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		水漏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 り代替監視可能。 燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によ り代替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		水漏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 り代替監視可能。 燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によ り代替監視可能。
			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	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替 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)	2	1	①	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		水漏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 り代替監視可能。 燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によ り代替監視可能。

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	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		
(b) B-1系でみじんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水の注水	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	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能力がで 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			
								燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	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。	
								補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
								B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量(AM田)	1	1	1	0		
								代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	1	0		
水脈の確保		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	評価	
					A異常電圧を 延命した場合	B異常電圧を 延命した場合					A異常電圧を 延命した場合	B異常電圧を 延命した場合			A異常電圧を 延命した場合	B異常電圧を 延命した場合			
(b) B-系でみんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	電源	判 断 基 準	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: すべてのループの計器の合計数
A(B, C): 当該ループの計器数

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PJM	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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PJM	直後	A異常電源を 延命した場合		B異常電源を 延命した場合			
(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)	1次冷却材温度(広域-高温側)に よって1次冷却材温度(広域-高温側)の 代替監視可能。	監視事項は 主要バツ 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*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 よって1次冷却材温度(広域-高温側)の 代替監視可能。		
			加圧器圧力(広域)	2 (2)	2	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材温度(広域)の代替監視可 能。		
			加圧器水位	4 (2)	4	1	①	-	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に よって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	1	①	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)及び1次冷却材温度(広域-高温 側)により原子炉圧力容器内のサブ クール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。		
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	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 原子炉容器水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	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)、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。		
			原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	3 (全)	0	①	-	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 よって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	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度(広域-低温 側)	3 (3)	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。

全：すべ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			
(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	②	-	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水レベル水位の 傾向監視により充てん流量の代替監視 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	測定範囲内では連続的な変動がで 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。
							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	
							燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	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、注水種流量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
							補助給水レベル水位	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	0	
水源の確保	燃料取扱用水レベル水位	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	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取扱用水レベル 水位の代替監視可能。	
						格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算 流量の燃料取扱用水レベル水位を水張 とするポンプの注水量により、水張の 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 び射水冷却器補機冷却加水量	1	0	③	B-1充てんポンプの運 転状態を監視するパラ メータ	B-1充てんポンプ電動機補機 冷却加水量	1	0	③	B-1充てんポンプの運 転状態を監視するパラ メータ	-	-	
													1

全: すべて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	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	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	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	—	—	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	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)	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	1	1*1	—	—	—	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
			加圧器圧力	2 (2)	2	—	—	—	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。	
			原子炉圧力容器内の圧力	4 (2)	4	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原子炉圧力容器圧力 (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水位	4 (2)	4	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。
			加圧器水位	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉圧力容器への注水量	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	—	—	—	2 (2)	2	1	1	0	0

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

*1: 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					計器故障等	SBO							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響											
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合										
直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後	直後												
(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 判断基準	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	2	1	2	1	1	1	0	0	前記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。			
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—		
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

全：オオベテのループの計器の合計数
A,B,C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合													
(c) B-格納容器スプレイ ポンプ(自己冷却) (和RS- 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 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			充てんライン圧力	1	1	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 (AMU)	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 (AMU)	4	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				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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P/M	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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P/M	直後	A異常電源を 延命した場合		B異常電源を 延命した場合			
(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	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は主要バタメータにて確認。			
			1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	-	-	1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の代替監視可能。		監視事項は主要バタメータにて確認。		
			炉心出口圧力	1 (1)	1 (1)	-	-	炉心出口圧力	1 (1)	1 (1)	1 (1)	0			炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	2 (2)	1	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1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要バタメータにて確認。	
			原子炉容器水位	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。		
			サブクール度	4 (2)	1	1	-	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧力 (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。		
	原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	原子炉容器水位	1 (1)	1 (1)	0	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	1	0	監視事項は主要バタメータにて確認。	
			炉心出口圧力	1 (1)	1 (1)	0	-	-	炉心出口圧力	1	1	1	1	0	炉心出口圧力により原子炉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)	1 (1)	1 (1)	0	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	1	1	1	1	0	1次冷却材圧力 (広域) により原子炉容器内の水位の代替監視可能。	
		サブクール度	サブクール度	1 (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。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1	1	0	1次冷却材圧力 (広域) により原子炉容器内の水位の代替監視可能。
			炉心出口圧力	1 (1)	1 (1)	0	-	-	炉心出口圧力	1	1	1	1	0	炉心出口圧力により原子炉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

1.4 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	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) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RHS-CSS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)	—	—	格納容器中間貯留タンク水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	1	1	注水先である格納容器中間貯留タンク水位(圧域)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 主要パワ メータにて 確認。
			燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	—	—	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	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冷却用水ピット水位を水際とするポンプの注水量の合計により、水際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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			B-格納容器スプレイポンプ 補機冷却水流量	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	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ()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
(d) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動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	-	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) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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	1	1*1	0	-	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) により炉心出口温度の代替監視可能。
	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	2 (2)	1	1	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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。
		1次冷却材圧力 (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。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
	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	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
		サブクール度	4 (2)	4	1	-	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が過熱状態かを監視することによって、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	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することによって、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)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することによって、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		
			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			
(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水位	計器名称	1	0	0	0	計器名称	2 (2)	2	1	1	監視事項は、代替パラメータにて確認。
			B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	0	燃料取水用レベル水位	2 (2)	4	1	1	
			B-1格納容器スプレイ流量 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	燃料取水用レベル水位	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	0	0	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	4	1	1	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	1	1	燃料取水用レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
水源の確保	水源の確保	水源の確保	計器名称	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	計器名称	—	—	—	—	監視事項は、主要パラメータにて確認。
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (広域)	—	—	—	—	
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	燃料取水用レベル水位 (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

* 1：4個のうち2個は、1、2号中央貯留室に確認する。

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	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	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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲巻線電圧, 乙巻線電圧	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			判断基準	機械監視機能	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。															
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				
(e) 海水を用いた四層式大 容量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	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	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	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 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	②	—	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。	
		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)	2	1	①	—	1次冷却材圧力 (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)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材圧力 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-低温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
			原子炉容器水位	—	—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。
		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-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	—	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材圧力 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) 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		
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				
(a) 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	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	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	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。	監視事項は、主要パラメータにて確認。		
			B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。			
			B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	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。			
			B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位(広域)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格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	1		水筒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。	
	原子炉格納容器内の水位		B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	①	—	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。	
				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-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)	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。		
				1	1	0	①	—	燃料取扱用水ピット水位 (狭域)	2 (2)	1	1	1	調査範囲内であれば連続的に監視ができる燃料取扱用水ピット水位(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	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の水位		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。
				2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	補助給水ピット水位、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
				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	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
				2 (2)	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0	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	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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異常電圧を 延命した場合	B異常電圧を 延命した場合					A異常電圧を 延命した場合	B異常電圧を 延命した場合			A異常電圧を 延命した場合	B異常電圧を 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														
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	③	甲, 乙房線の受電状態を監視するパラメータ														
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ														
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ														
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ														
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ														
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を監視するパラメータ														
			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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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
(G) 代り給水セットを水源 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	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。	
			1次冷却材温度 (広域→低温 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 (広域→高温側) の 代替監視可能。	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。	
		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	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	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (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 り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内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	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	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	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。	2 (2)	2	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3 (全)				1次冷却材温度 (広域→高温 側)	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 A直流電源を 延命した場合	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 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	計器種類等	SBO					
															抽出パラメータ	抽出パラメータ			
(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	判 断 基 準	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	—	—	1	1	2	2	2	1	1	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 主要バグ メークにて 確認。		
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	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。	監視事項は 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	2	2	2	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。	監視事項は 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	2	2	2	1	1	原子炉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。	監視事項は 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	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 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	2	2	2	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 メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	2	2	2	1	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。	監視事項は 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	2	2	2	1	1	原子炉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 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	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 主要バグ メークにて 確認。
				1	1	0	—	—	1	1	2	2	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 主要バグ メークにて 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			
(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	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。	SBO		
			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	2 (2)					補助給水ピット水位	2 (2)	1	1				
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	1					B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	0				
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1					代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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) 原水槽を水源とした可 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)	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。
		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。	
	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)	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。	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)	3 (3)	3	0	—	—	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	1	1	0	—	—	原子炉圧力容器水位	1	1	0	0	
	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	—	—	サブクール度	1	1	0	0	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。
		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)	3 (3)	3 (全)	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→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	分類	監視パラメータ					評価						
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		計器数 ()内はPAM	計器名称	直後	SBO影響		SBO	
			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	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) 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	原子炉圧力容器への注水量	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	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により原子炉格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。 監視事項は主要バグメータにて確認。
								補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	0	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	0	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	
判別基準	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-1格納容器スプレイ流量	1	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。 監視事項は主要バグメータにて確認。
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	0	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	0	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	
原子炉容器水位	1	1	1	0	0									
格納容器再循環サンプ水位 (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

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	SBO影響		計器故障等	SBO																																																																																																																	
			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合																																																																																																																				
(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	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	0	0	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。																																																																																																																
																				原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	0	0	0	0	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。	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	0	0	0	0	0	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。	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)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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。	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	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																						
																																																																																														B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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。	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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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。	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						
1.4.2.1 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ボルト電圧監視時の対応手順 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	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-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 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			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) 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)	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	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 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			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	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水位	4 (2)	4	1	①	-	加圧器水位	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	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを検出すること、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	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がサブクール状態か過熱状態かを検出すること、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	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がサブクール状態か過熱状態かを検出すること、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	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がサブクール状態か過熱状態かを検出すること、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	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がサブクール状態か過熱状態かを検出すること、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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器候補等				
					直後	A直流電源を 延命した場合				直後	B直流電源を 延命した場合					
1. 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	原子炉格納容器内の水位	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	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	—	前記範囲内であれば通常の監視が及ぶ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。 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ー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	1	1	0	—	格納容器水位	1	1	1	0	—			
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	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	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—			
			注幹線 1 L、2 L の受電状態を監視するパラメータ	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	2	0	0	③	—	—	—	—	—	—		—	
			甲母線電圧、乙母線電圧	4	0	0	③	—	—	—	—	—	—		—	
			6ーA、B、C 1、C 2、D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	③	—	—	—	—	—		—	—
			Aー高圧注入ポンプ及び冷却器相機冷却水流量	1	1	0	③	—	—	—	—	—	—		—	—
			Aー高圧注入ポンプ及び冷却器相機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	—	—	—	—	—	—		—	—
			Aー高圧注入ポンプ電動機相冷却水流量	1	1	0	③	—	—	—	—	—	—		—	—
			Aー高圧注入ポンプ電動機相冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	—	—	—	—	—	—		—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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		計器名称等	SBO			
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	B直前電源を 延命した場合					
1. 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)	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。	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 (3)	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	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
				原子炉容器水位	4 (2)	1	1*1	0	3 (全)	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
				加圧器水位	4 (2)	1	1*1	0	3 (全)	1	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水能が断続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。
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	3 (全)	4 (2)	4 (2)	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。	
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	3 (全)	1	1	1	0	サブクール度	
				原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	3 (全)	2 (2)	2 (2)	1	1*1	1次冷却材圧力 (広域)	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	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	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	SBO			
		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	補償パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器数 ()内は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. 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	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)	2	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高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
								加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の水位	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	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。		
	操作	補機監視機能	Aー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	原子炉下部キャビティ水位	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。	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	1	0	0	格納容器水位	
								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、補助給水レベル水位、注水種流量であるBー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	1	補助給水レベル水位、注水種流量であるBー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ー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	Bー格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
								代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

可搬型大型送水ポンプ車による冷加水通水については、「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ー高圧注入ポンプへの補機冷加水 (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		
		分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	
					A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合 直後			B直流電源を 延命した場合
1.4.2.1 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ボルト電圧監視時の対応手順 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補機冷却機能が喪失した場合	判 断 基 礎 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	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は代わりのメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	1 * 1	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域—高圧側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	②	-	炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域—高圧側) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材圧力 (広域—高圧側) 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)	4	1	①	-	加圧器水位	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圧力	2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材圧力 (広域—高圧側) 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)	4	1	①	-	加圧器水位	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圧力	2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材圧力 (広域—高圧側) 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)	4	1	①	-	加圧器水位	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圧力	2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材圧力 (広域—高圧側) 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					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異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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異常電源を 延命した場合	B異常電源を 延命した場合		計器数 ()内はPAM	評価		
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(広域)	2 (2)	1	1	1	測定範囲内であれば逆動的な監視がで 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。	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。	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)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—		—
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—		—
			B→格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(A/M用)	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—		—
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—		—
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—		—
			加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	—	—	—	—	—	—		—
			原子炉容器水位	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—		—
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—				

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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
					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. 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	抽 機 監 視 機 組	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	—	—	—	—	—	—	—		
			Aー高圧注入ポンプ及び油冷 却器補機冷却水流量	1	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	—	—	—	—	—	—	—		
			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	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	—	—	—	—	—	—	—		
			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	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				
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 c. 原子炉格納容器隔離弁の 閉止	電圧	判断基準	抜幹線 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	直後 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	直後 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) サポート系開始時の対応手順 4. 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 (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	3 (3)	3 (全)	①	—	3 (全)	0	3 (全)	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 内の温度	3 (3)	0	①	—	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	②	—	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	—	2	1	4	3 (全)	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (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次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	①	—	4	1	1	3 (全)	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発出することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		加圧器水位	4 (2)	1	①	—	4	1	1	3 (全)	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	①	—	4	1	1	3 (全)	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	①	—	4	1	1	3 (全)	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	①	—	4	1	1	3 (全)	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。

全：すべ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点を過熱監視可能

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) B-1系でポンプ(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。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	①	—	補助給水ピット水位	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。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	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運轉的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。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	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。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	①	—	格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 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	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算流量であるB-1格納容器スプレイ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。
			原子炉圧力容器 出口積算流量	1	1	0	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、注水積算流量であるB-1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。
水源地の確保	水源地の確保	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
			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	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		計器名称	計器数					
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合							
(a) B-充てんポンプ (自己冷却) による原子炉容器への注水	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排水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却排水流量 (AM用)	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—			
			抽機監視機能	判断基準	抽機監視機能	抽機監視機能	4	4	0	③	抽機監視機能を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
						抽機監視機能	4	4	0	③	抽機監視機能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		
(b) 可搬型水運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	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)	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。	
			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。	
			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)	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)	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)	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	加圧器圧力	4 (2)	2	1	1	①	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	-	1次冷却材圧力 (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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	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。	
			原子炉容器水位	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。
		原子炉圧力容器内の水位	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状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	-	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材圧力 (広域-高温側) により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-格納容器内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 判断基準	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	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。
			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			格納容器水位	1	1	0			
			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、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。	
			1	1	0			補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		
			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	1	0		
			1	1	0			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		
			1	1	0				1	1	1	0		
			1	1	0				1	1	1	0		
			1	1	0				1	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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代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		
					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) 可搬型大型送水ポンプ 等を用いたAー高圧注入ポン プによる高圧代替再循環運転	電源	電原	油冷線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油冷線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するバラ 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バ 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 を監視するバラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—		
			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 るバラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—		
			Aー高圧注入ポンプ及び油冷 却器排熱冷却水流量	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するバラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—		
			Aー高圧注入ポンプ及び油冷 却器排熱冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するバラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—		
			Aー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 状態を確認するバラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—		
			Aー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 状態を確認するバラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	—		
			抽機冷却															
			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。

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					
							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				
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		1	1	1 * 1	0	②		3 (3)	3 (全)	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		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		4 (2)	4	1	監視事項は 主要パラメータにて 確認。		
	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	②		2	2	2 * 2	2 * 2	監視事項は 代替パラメータにて 確認。	
		B—原子炉補機冷却水取り母 管温度	1	1	0	0	②		2	2	2 * 2	2 * 2	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	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	2	0	2 * 2	2 * 2	①			2 (2)	2	1	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①			1	0	0	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度		2	2	0	0	②			2	2	2 * 2	2 * 2	監視事項は 代替パラメータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力 (監視)	2	2	2	2	①			2	2	0	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度		2	2	0	0	②			2	2	2 * 2	2 * 2	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		2	2	0	0	①			4 (2)	4	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

* 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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	
(a) 格納容器スプレイ又は 代替格納容器スプレイによる 핵燃料中心の冷却	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	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	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	格納容器内圧力	2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	①	—	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 (AM用) 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—高温側)	3 (3)	3	3	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域—低温側)	3 (3)	3	0	3	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域—低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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 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						
(a) 格納容器スプレイ又は 代替格納容器スプレイによる 残存熱源中心の冷却 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)	1	1	①	—	格納容器再循環サブ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	0	規定範囲内であれば逆流的な水位がで きる格納容器再循環サブ水位(狭 域)により格納容器再循環サブ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ 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ブ水位 (広域)の代替監視可能。	1	1	0	0	—				
		格納容器水位	2 (2)	1	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 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	1	1	1		0	—	
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM田)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	1	1	1		1	0	—
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	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 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	1	1	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	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 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	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	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 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	1	1	1	1		0	0	—
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM田)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	1	1	1		1	0	—
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	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 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	1	1	1		1	0	—
		格納容器水位	1	1	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 再循環サブ水位 (広域) の代替監視 可能。	1	1	1	1		0	0	—

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

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(1) a. 「原子炉格納容器下部への注水」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-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漏れ検出ユニットにより水漏れ検出を監視する手順は、「1.9 水漏れ検出による原子炉格納容器の破
損を防止するための手順等」のうち、1.9.2.1(2) a. 「可搬型格納容器内水漏れ検出ユニットによる原子炉格納容器内の水漏れ検出監視」にて整備する。

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	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					
1.4.2.2 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故障時の対応手順 * 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)	原子炉圧力容器内の温度 原子炉圧力容器内の圧力 原子炉圧力容器への注水量 水源の確保	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) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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	3 (全)	3 (全)	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	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 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	3 (全)	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	1*1	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	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	—	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	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 (2)	2	1	①	—	水源である燃料貯蔵タンクの水レベルの傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	2 (2)	1	1	1	監視事項は代替パラメータにて確認。		
		水源の確保	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水変位により低圧注入流量の代替監視可能。	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) 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	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	—	—	—	—	計器故障等	SBO
		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	AED電源を 延命した場合	BED電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補償パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後	AED電源を 延命した場合	BED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-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次冷却材温度メータにて監視可能。		
		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-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1次冷却材温度メータにて監視可能。		
		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-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。		
		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)	炉心出口温度の代替監視可能。		
		加圧器圧力	4			-	-	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	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。	
		最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であり蒸気発生器水位 (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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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) により蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、最終ヒートシンクの確保が推定されていることを推定可能。
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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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、最終ヒートシンクの確保が推定されていることを推定可能。		
		補助給水ピット水位	2 (2)			-	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水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、最終ヒートシンクの確保が推定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)	2 (A, C)	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクの確保が推定されていることを推定可能。	
蒸気発生器水位 (狭域)	補助給水流量	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	-	-	補助給水流量	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、最終ヒートシンクの確保が推定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)	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、最終ヒートシンクの確保が推定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)	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、最終ヒートシンクの確保が推定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					計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
(b) 電動注給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	電源		冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	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-C1, C2, D 母線電圧	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			脱気器タンク水位	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					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	計器数 ()内はPAM	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影響						
(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	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 91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		1	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	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 91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	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	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次冷却材温度 (広域-高温側)	2 (2)	1	1	0	3 (3)	3 (全)	0	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 91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 91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 91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)	2	1	1	0	3 (3)	3 (全)	0	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 91次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
							3	3	3	0	3 (3)	3 (全)	0	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 91次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
							3	3	3	0	3 (3)	3 (全)	0	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 91次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
							3	3	3	0	3 (3)	3 (全)	0	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 91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(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	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直前電源を 延命した場合 直後	B直前電源を 延命した場合	SBO影響					
(c) SG運転時、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 (A, C)	1 (B)	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	1, 2 (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)	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 を監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	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 を監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	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。		
			水源の確保	主給水ライン流量	9	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				蒸気発生器水張り流量	1	0	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) a、1.2.1(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。	補助給水ピット水位	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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		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				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	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。		
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	-	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	-	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	制限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。	
		最終ヒートシンクの確保	1.2 (6)	-	-	-	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) , 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。		
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (D)	相関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。	
		補助給水流量	3 (3)	-	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) , 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。	
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。	補助給水ピケット水位	3 (3)	-	-	-	補助給水ピケット水位	2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	水源である補助給水ピケット水位の傾向が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)	-	-	-	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 (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)	-	-	-	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 (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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響			
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合		
(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)	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。	
		炉心出口温度	1	1*1	—	—	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	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-低温度側) の 代替監視可能。	
		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-低温度側) 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)	—	1 (B)	3 (全)	0	測定範囲外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次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側) , 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 ティング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 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側) , 1 次冷却材温度 (広域-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 ティング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)	2 (A, C)	1 (D)	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、最終ヒーティングが確保されてい ることを推定可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温度側)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	—	3 (全)	—	3 (全)	3 (全)	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 ティング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)	—	2 (A, C)	—	2 (2)	1 (1)	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、最終ヒーティ ングが確保されていることを推定可能。
操作	蒸気発生器水位 (狭域)	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	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、最終ヒーティングが確 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)	1 (B)	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒーティングが確 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)	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、最終ヒーティングが確 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) 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PAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響			
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合		
(C) 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 (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。	
			3 (3)	3 (全)	0	-	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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-低温側) の代替監視可能。
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。
			3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	3 (3)	3 (全)	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。
		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	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。
			1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	3 (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。
		補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	3 (3)	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を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	-	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。
操作	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。	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。	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数
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				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	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影響		SBO			
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 (1) フロントライン事故時の対応手順 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	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	0	①	—	3 (3)	3 (3)	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-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。		
			原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	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-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	炉心出口温度	1	②	—	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 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	2 (2)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域-高温側) の 代替監視可能。 計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位				2 (2)	2	2	1	1	1	本器である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			加圧器水位	加圧器水位	4 (2)	4	4	1	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			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)	2	2	1	1	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。 格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

* 1 : 常用系から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		
(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)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	計器名称等	抽出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 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) 低圧監視、1 次冷却材温度 (広域) の変化 を種別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。	
		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	—	—	—	—	—	—	—	—	
		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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		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	1	1	1	水漏れ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。	
		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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		補機監視機能	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		操作	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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	直後		A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	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 911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	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 911次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
		1次冷却材圧力 (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 911次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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 911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	SBO影響		SBO影響		計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響			計器名	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: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			直後						
(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	主蒸気ライン圧力	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
			計器数 ()内はPAM	1.2 (6)	—	—	—	—	—	3 (3)	—	—	—	3 (全)	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
			パラメータ分類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
			補測パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
			計器名称	蒸気発生器水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			計器数 ()内はPAM	3 (3)	—	—	—	—	—	—	3 (3)	—	—	—	3 (全)	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			パラメータ分類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			補測パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			計器名称	蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			計器数 ()内はPAM	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			パラメータ分類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
補測パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
計器名称	主給水ライン流量	—	—	—	—	—	—	—	9	0	0	—	計器名	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
計器数 ()内はPAM	1	—	—	—	—	—	—	—	1	0	0	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
パラメータ分類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
補測パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
計器名称	蒸気発生器水張り流量	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2	3	計器名	補助給水レベル水位	2 (2)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
計器数 ()内はPAM	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
パラメータ分類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
補測パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
計器名称	復水器真空 (広域)	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	0	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
計器数 ()内はPAM	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0	0	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
パラメータ分類	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (全)	監視事項は 主要パラメータにて 確認。			
補測パラメータ分類理由	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	計器名	蒸気発生器水位 (狭域)	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

1.4 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	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						
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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
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) フロントライン系設備の対応手順		1次冷却材温度 (広域→高 域)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域→低 域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高 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 域)	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→高域) 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 域)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→高域) によ り1次冷却材温度 (広域→低域) の 代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→低 域)	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低域) の代替監視可能。
	原子炉圧力容器 への圧力	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	—	—	燃料取扱管水レベル水位	2 (2)	2	1	1	原子炉圧力容器内の状態であれば 原子炉圧力容器内の圧力 (広域) の代替監視可 能。
		原子炉圧力容器 への圧力	2 (2)	1	1	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	各種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 への圧力	2 (2)	1	1	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	原子炉圧力容器内の状態であれば 原子炉圧力容器内の圧力 (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		補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器名称等		
					直後	B低減電源を 延命した場合				直後	B低減電源を 延命した場合				
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	監視 基準 準	最終ヒートシート 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)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	—	—	—	—	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)、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 シート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 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	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、最終ヒートシートが確保されてい ることを推定可能。	
			補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)、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 シート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	0	0	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (2)	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。	
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	—	補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視は 主脚ペラ メータにて 監視。 蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシートが確 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)	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、最終ヒートシートが確 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、最終ヒートシートが確 保されていることを推定可能。
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

「1.5 最終ヒートシ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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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					
									A:直流電源を 延命した場合 直後	B:交流電源を 延命した場合						
1.4.2 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) サポート系機器時の対応手順 * 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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	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。			
				炉心出口温度	1	1*1	①	—	炉心出口温度 (広域-高温)	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) の代替監視可能。		
				原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	0	①	—	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	1	1*1	②	—	炉心出口温度 (広域-高温)	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) の代替監視可能。		
				原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温)	2 (2)	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 (広域-高温) の 代替監視可能。		
				燃料冷却水ピット水位	2 (2)	1	①	—	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	2 (2)	1	1	燃料冷却水ピット水位により低圧注入 流量の代替監視可能。		
				原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	—	原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	4 (2)	1	1	原子炉圧力容器への注水量により低圧注入 流量の代替監視可能。		
				水源の確保	2 (2)	1	①	—	水源の確保	2 (2)	2 (2)	1	0	水源の確保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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

* 1: 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
					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) 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	-	-	-	-	-	-	-	
			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 (AMH)	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 (AMH)	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	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
(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-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*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	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	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-低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	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。
			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)	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	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	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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	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		
(b) SG直接給水用前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)	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)	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-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 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。		
			1次冷却材温度 (広域-高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—		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 (広域)	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。
			1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0		—
水部の確保	水部の確保	補助給水流量	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	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 (広域)	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)	2 (2)	2 (全)	1	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	—	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、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			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	補脚パラメータ 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		
					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						直後	
(b) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	電源	電源	送給線 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管流量	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機監視機能	操作	監視	「1.2 原子炉冷却材圧力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
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合	
(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	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-低温度) による1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			3 (3)	3 (全)	0	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	測定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。
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 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。
		蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	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。
		最終ヒートシンクの確保	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 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。
		補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	水源である補助給水ピット水位の傾向が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。
		補助給水ピット水位	2 (2)	2 (2)	2 (A, C)	—	2 (2)	2 (全)	1 (B)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (6)	3 (全)	—	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

*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. 「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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響				
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合			
(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)	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。		
		炉心出口温度	1	1*1	—	—	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	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-低温度側) の 代替監視可能。		
		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-低温度側) 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)	—	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3	測定範囲外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次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	—	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度側) , 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒー トシンクが確保されていることを推定可 能。	
		1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)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度側) , 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)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	—	3 (3)	2 (A, C)	1 (D)	1	3	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。
		最終ヒー トシン クの確保	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温度側) , 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	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1	3	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。
補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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)	—	1, 2 (6)	3 (全)	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。		

全：すべ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PAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響				
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合			
(6) 原水槽を水調とした可 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	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度) 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)	0	0	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。		
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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-低温度) の 代替監視可能。	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度) の代替監視可能。	
		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 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度) の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度) の代替監視可能。
		補助給水流量	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。
				蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。
		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. 「原水槽を水調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	3 (3)	3 (全)	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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
			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。		

全：すべ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	SBO影響 A:故障電源を 延命した場合 直後	B:故障電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:故障電源を 延命した場合 直後	B:故障電源を 延命した場合	SBO	計器名称等			
													パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	
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) サポート系機器時の対応手順 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) 主蒸気発生し余の現場 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)	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	①	—	炉心出口温度 (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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			炉心出口温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。
			原子炉圧力容器 内の圧力	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	②	—	炉心出口温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
(a) 主蒸気発生し余の現場 手動操作による蒸気放出	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 への注水量	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	原子炉圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	本器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	①	—	加圧器水位 (広域)	4 (2)	4	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
1.4.2 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) サポート系機器時の対応手順 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) 主蒸気発生し余の現場 手動操作による蒸気放出	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)	2	1	①	—	原子炉圧力容器 への注水量 (広域)	2 (2)	2	1	原子炉圧力容器内の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

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

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		計器名称	計器数 ()内はDPM	評価
					A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			
(a) 主蒸気速がし弁の現場 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	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	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、1.3.2.2(1)b. 「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	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		計器設備等	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		
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	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)	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	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)	3 (A, C)	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。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1, 2 (全)	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)、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。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (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。		
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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	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		計器数 ()内はPAM	計器名称	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 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	計器数 ()内はPAM	A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合								
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 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後送線 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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 (AMH)	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 (AMH)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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(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	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	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	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 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) サポート系統断時の対応手順 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)	3 (全)	3 (全)	0	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-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	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)	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	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。
			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	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注水量	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器への注水量	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	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。
			燃料取扱用注水ピット水位	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	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。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	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加圧器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	—	燃料取扱用注水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水筒である燃料取扱用注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	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
原子炉圧力容器への注水量	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	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。		
原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	①	—	燃料取扱用注水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水筒である燃料取扱用注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
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	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				
(a) 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	給水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	注水線 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	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	—	—	—	—	—	—	—	—
水源の確保	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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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	B直流電源を 延命した場合	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																																																																																											
1.4.2.3 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	原子炉圧力容器内の温度	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) 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	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側側)	①	-	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	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。																																																																														
																								炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	0	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)	加圧器水位	①	-	1	1	0	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。																																																								
																																														原子炉圧力容器内の水位	2	0	0	3 (全)	0	3 (全)	3 (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水相か過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。																																														
																																																								1次冷却材系統ループ水位	2	0	0	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	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。																																				
																																																																		原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	1	1	2	2	1	1	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。	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	4	1	1	1	1	1	0	0	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	1	1	1	1	1	0	0	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	2	2	1	1	1	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。	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：常用品から換装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	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	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		計器故障等	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	直後	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容器への注水	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	-	-	-	-	-	-	-	-
			ぼう風タンク水位	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	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				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								
(a) 充てん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温度	計器名称	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	計器名称	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。			
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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。						
			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。						
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側側)	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。						
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	①	②	0	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
			加圧器水位	1	1*1	0	0	②	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	2	0	0	②	②	0	0	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。		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	0	②	②	0	0	0	0	0	加熱除去ポンプ出口圧力より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(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	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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 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	操作	水源の確保	燃料減容用水平ピット水位	2 (2)	①	—	格納容器中間貯留タンク水位 (圧縮)	2 (2)	2	1	1	1	1	注水先である格納容器中間貯留タンク水位 (圧縮) により燃料取替用水平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	0	充てん流量の燃料取替用水平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	—	—	—	—	
			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合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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				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				評価
			計器数 ()内はPJM	直後	SBO影響			計器数 ()内はPJM	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直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	
(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	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)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	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。
			1	1	1*1	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。	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	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度 (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。
			4 (2)	4	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	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉圧力容器 への注水量	1次冷却系統ループ水位	2	2	0	0	2 (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-低圧側) 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。
			1	1	0	0	4 (2)	4	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2	2	0	0	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		1	1	0	0	4 (2)	4	1	1	原子炉容器水位の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
補機監視機器	注水量	注水量	1	1	0	0	1	1	0	0	注水量の傾向監視により注水量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	注水量の傾向監視により注水量の代替監視可能。	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	計器名称		
(b) 高圧注入ポンプによる 原子炉冷却器への注水	操作	原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却材圧力パワンダリ低圧時	1次冷却材圧力 (広域-高圧側)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	0	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域-高圧側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
				1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	0	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の代替監視可能。				
				炉心出口温度	1	1*1	0	3 (3)	0	0	3 (3)	0		3 (3)	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域-高圧側) の代替監視可能。	
				1次冷却材圧力 (広域-高圧側)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	0	3 (3)	0		3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域-高圧側) の代替監視可能。	
				1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	0	3 (3)	0		3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の代替監視可能。	
				炉心出口温度	1	1*1	0	3 (3)	0	0	3 (3)	0		3 (3)	炉心出口温度により1次冷却材圧力 (広域-高圧側) の代替監視可能。	
				原子炉冷却器水位	1	1	0	1	1	0	1	1		0	1	計測範囲内であれば原子炉冷却器水位により高圧注入水位の代替監視可能。
				サブクール度	4 (2)	1	1	1	0	0	1	0		0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域-高圧側) 及び1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が断続的に発生することを、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-高圧側)	2 (2)	0	0	0	0	0	2 (2)	0		0	0	1次冷却材圧力 (広域-高圧側) 又は1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の変化により1次冷却材圧力 (広域-高圧側) の代替監視可能。
				1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	2 (2)	0	0	0	0	0	2 (2)	0		0	0	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の変化により1次冷却材圧力 (広域-低圧側) の代替監視可能。
				燃料取替ポンプ出口圧力	2 (2)	1	1	0	2 (2)	0	2 (2)	0		0	0	燃料取替ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材圧力 (広域-高圧側) の代替監視可能。
				原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	1	0	4 (2)	1	2 (2)	1		1	1	原子炉圧力容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
燃料取替ポンプ水位	2 (2)	1	1	0	2 (2)	1	2 (2)	1	1	1	燃料取替ポンプ水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。					
高圧注入流量	2 (2)	1	1	0	2 (2)	1	2 (2)	1	1	1	注水先である燃料容器再循環ポンプ水位 (広域) により燃料取替ポンプ水位の代替監視可能。					
燃料取替ポンプ水位	2 (2)	1	1	0	2 (2)	1	2 (2)	1	1	1	注水先である燃料容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。					
高圧注入流量	2 (2)	1	1	0	2 (2)	1	2 (2)	1	1	1	注水先である燃料容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。					

* 1: 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 遮断した場合	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 遮断した場合	B直流電源を 延命した場合				
(b) 前注注入ポンプによる 原子炉冷却器への注水	操作	補機監視機能組	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	
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時の対応手順 b. 代替炉心注水	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	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。
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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	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-低温側) の代替監視可能。	
		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) により炉心出口温度の代替監視可能。	
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	炉心出口温度	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。	
		2 (2)	2 (全)	1	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
		2 (2)	2 (全)	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。	
		2	2	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次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
		2	2	0	—	—	—	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) 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。	
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	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。	
	2	2	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) 又は1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	2	2	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) 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。		
	2	2	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) 又は1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
原子炉圧力容器内の注水量	2 (2)	2 (全)	1	—	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2 (全)	1	1	燃料取替用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
	2	2	0	—	—	—	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	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。		
	2	2	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。		
	2 (2)	2 (全)	1	—	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2 (全)	1	1	燃料取替用水レベル水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。		

*1: 常用系から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	計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
					A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 延命した場合		
(a) 燃料取扱用水ピットか らの重水注水による原子炉容 器への注水	水源の確保		燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	補機監視機能		高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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 直後	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PJM	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
(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)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	1	1	0	-	原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			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がサブクール状態が断続状態かを監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
			1次冷却系統ループ水位	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次冷却系統ループ水位の代替監視可能。	
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	0	燃料取扱用水ピット水位により低圧注入流量の代替監視可能。	
			低圧注入流量	2 (2)	2	1	-	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	-	原子炉容器水位	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	
水源の確保	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 (広域)	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	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)	2	1	-	燃料取扱用水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。			
	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 (広域)	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。			
	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 (広域)	2 (2)	2	1	燃料取扱用水ピット水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。			

* 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	直後	SBO影響		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			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-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	判 断 基 準	原子炉圧力容器内の圧力	抽出パラメータ 分類	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 (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。		
					炉心出口温度	1	1*1	0	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。				
					1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。			
					炉心出口温度	1	1*1	0	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。				
					1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。			
					1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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。			
					加圧器圧力	4	4	0	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
					1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。			
					加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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次冷却材系統ループ水位	2 (2)	2	0	0	2	2	1	1		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	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 分類	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)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
						1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)		0	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。	
						加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1		0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
						サブクール度	1	1	0	0	1	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	2	2		1	1	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	3 (3)	3 (全)		0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は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)	0	3 (3)	3 (全)		0	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	3 (3)	3	0	0	3	3		0	3	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。
						余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	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	SBO影響		パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器候補等	SBO										
(b) B-格納容器スプレイポンプ (RRS-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	原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	燃料取扱用水ピット水位	1	大減である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	SBO									
																2 (2)	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。
																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。
2 (2)	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—														
判別基準	水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—									
																2 (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	—	—	—	—	—
操作	機械監視機能	高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	③	—	—	高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	0	—	—	—	—									
																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 (RRS-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) 代熱機発電器システム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圧力	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	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 (全)	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 (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	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。	
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	3 (全)	3 (全)	0	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。	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 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	0	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。	
			加圧器圧力	4	4	0	0	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
			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。
			加圧器水位	4 (2)	4	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次冷却材系統ループ水位	2	2	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	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。

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	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	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取扱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	0	0	②	—	加圧器水位	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	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-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)	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。	
				1	0	0	②	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水筒である燃料取扱替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ出口積算流量(AM)の代替監視可能。	
				1	0	0	②	—	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-格納容器スプレイ出口積算流量(AM)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-格納容器スプレイ出口積算流量(AM)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)	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-格納容器スプレイ出口積算流量(AM)の代替監視可能。	
				2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		1	燃料取扱替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ出口積算流量(AM)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	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 (2)	2	1	1	①	—	燃料取扱替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取扱替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ出口積算流量(AM)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	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(B,C)：当該ループの計器数

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) 電動機駆動ポンプ停止 又はデイズォーシタル駆動ポンプ停止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)	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。	
		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。	
	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	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
		サブクール度	4 (2)	4	1	-	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。	
		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	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)	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) 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。	
原子炉圧力容器内の水位	1 次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	-	1 次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	1 次冷却材圧力 (広域) の変化により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	1 次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1 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) の変化により1次冷却材圧力 (広域) 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次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		

* 1 : 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(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	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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	判断基準	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。	監視事項は 主要バグ メータにて 確認。
		ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	補助給水ピット水位 加圧器水位 原子炉容器水位 格納容器再循環タンク水位 (広域)	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。 原子炉容器水位の傾向監視により代替 格納容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。 格納容器再循環タンク水位 (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	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	—	—	—	—	—	—

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

* 1：4 個のうち 2 個は、1, 2 号中央非障害に確保する。

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	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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		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	B電源喪失を 延命した場合				直後	B電源喪失を 延命した場合		
(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	—	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。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
		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。	
			3	3	3	—	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 炉心出口温度の代替監視可能。	
	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器水位	4 (2)	—	—	—	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次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) 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。
		原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	—	—	—	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 内の圧力	サブクール度	4 (2)	—	—	—	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。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ 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)	3	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。	
原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却材系統ループ水位	2	0	0	—	1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	3	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。		
		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。	

全：すべ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

1.4 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	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合	直後					A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合		
(a) 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	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	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。	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		
									加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により代替格納 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。	
									原子炉容器水位	1	1	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。	
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容器への注水」の操作手順と同様である。		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。	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	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	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	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			
(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	1.4.2.(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。	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 (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	0	—	—	1	1*1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0	—	—	3 (全)	0	—	—	—	3 (3)	0	—		1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	—	—	1	1*1	0	—	—	1	1*1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	4 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。		
		原子炉圧力容器への注水量	1次冷却系統ループ水位	2	—	—	—	—	—	0	—	—	2	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。	
			代替給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	燃料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。		
		原子炉圧力容器内の注水量	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	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	
加圧器水位	4 (2)			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1			
原子炉容器水位	1			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0			
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	格納容器再循環ポンプ水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 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。		
		格納容器再循環ポンプ水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1			

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
*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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	SBO影響		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
			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-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。	計器名称等	SBO
	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)	0	1*1	—	—	—	—	—	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。	計器名称等	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	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。	計器名称等	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)	1	4	—	—	—	—	—	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。	計器名称等	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉圧力容器内の水位		1次冷却系統ループ水位	2	0	2	—	—	—	—	—	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。	計器名称等	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注水量		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	—	—	—	—	—	加圧器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	計器名称等	監視事項は主要パラメータにて確認。
	操作		1.4.2.(1) b. (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	SBO影響		SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	評価	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											
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	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温)	0	①	-	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温)	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	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)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	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-高温)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	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)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	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-高温)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	0	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
(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圧力	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域)	1	①	-	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。								
														1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	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	1	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)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	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)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	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-高温)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	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)	3 (3)	3 (全)	0	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*1	0	0	0	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次冷却材循環ループ水位の代替監視 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	余熱除去ポンプ出口圧力	0	②	-	3 (3)	余熱除去ポンプ出口圧力	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。								
														1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は より1次冷却材循環ループ水位の代替監視 可能。	
														炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	監視事項は より1次冷却材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				評価					
			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	
(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	①	2 (2)	1	1	①	-	燃料取扱用水レベル水位	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
								加圧器水位	4 (2)	1	1	1	1	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	①	2 (2)	1	0	-	-	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)	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。		
	原子炉格納容器 内の水位	①	2 (2)	1	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	1	1	測定範囲内では連続的な変動がで 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	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	③	2 (2)	1	1	①	-	格納容器水位	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。	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)	1	1	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、注水種流量であ 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。		
	機械監視機能	③	2 (2)	1	0	③	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	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、注水種流量であ 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。	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)	1	1	1	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、注水種流量であ 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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合	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	SBO影響	SBO					
(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 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	-	①	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	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 (広域-高温) の 代替監視可能。
										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) の代替監視可能。	
										1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	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 (広域-高温) の 代替監視可能。
										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) 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	0	-	②	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	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。
										炉心出口温度	3 (3)	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。
										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。	
										サブクール度	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 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。	
		原子炉圧力容器 内の水位	原子炉容器水位	1	1	0	-	①	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	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	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) 及び1次冷却材温度 (広域-低温) 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	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) 及び1次冷却材温度 (広域-低温) 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	1								1*1	0	0	0	0	炉心出口温度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 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	2	1	-	①	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	0	水筒である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。		
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	0	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	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。		
							燃料取替用高圧ポンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	0	燃料取替用高圧ポンプ水位 (狭域) の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。		

*1: 常用品から後継を変更することで通常と同じSBO点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

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					
(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	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。		
										1	1	0			原子炉下部キャビティ水位、格納容器 (広域) の代替監視可能。	
										2 (2)	1	1			0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 (広域) の代替監視可能。
										2 (2)	2	1			1	水源である燃料再循環サンプ水位、 補助給水ピット水位、注水流量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口類 型流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口流量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。
	補機監視機能	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 状態を補脚するパラ 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電源を 延命した場合	B電源を 延命した場合	計器名	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	SBO		
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライン系統時の対応手順 d. 代替再循環運転	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	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)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	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 * 1	0	②	—	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。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	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	—	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)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	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)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	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 * 1	0	②	—	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。
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	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	—	1	1	1	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
A(B,C): 当該ループの計器数

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	A:直読電源を 延命した場合 直後	B:直読電源を 延命した場合 直後					
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライン事故時時の対応手順 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	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	0	3 (全)	0	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低阻側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低阻側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		炉心出口温度	1	炉心出口温度	①	0	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。	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。
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低阻側)	—	3 (全)	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低阻側) により1次冷却材温度 (広域-低阻側) の代替監視可能。	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低阻側) により1次冷却材温度 (広域-低阻側) の代替監視可能。	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低阻側) により1次冷却材温度 (広域-低阻側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		炉心出口温度	1	炉心出口温度	②	0	1*1	1	—	1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低阻側) の代替監視可能。	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低阻側) の代替監視可能。	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次冷却材圧力 (広域)	①	1	2	1	—	—	2 (2)	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	2 (2)	1	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	2 (2)	低圧注入流量	①	1	2	1	—	—	2 (2)	低圧注入流量により低圧注入流量の代替監視可能。	2 (2)	1	低圧注入流量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。
		水源の確保	2 (2)	補助給水ピット水位	①	1	2	1	—	—	2 (2)	補助給水ピット水位により低圧注入流量の代替監視可能。	2 (2)	1	補助給水ピット水位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。
		補機監視機能	2 (2)	余熱除去ポンプ出口圧力	③	0	2	0	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	2 (2)	余熱除去ポンプ出口圧力により低圧注入流量の代替監視可能。	2 (2)	1	余熱除去ポンプ出口圧力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。
		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。	2 (2)	余熱除去ポンプ電流	③	0	2	0	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	2 (2)	余熱除去ポンプ電流により低圧注入流量の代替監視可能。	2 (2)	1	余熱除去ポンプ電流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		計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響			
					AED電源を 延命した場合	BED電源を 延命した場合			直後	AED電源を 延命した場合		BED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-低域)	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低域)	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低域) により 1次冷却材温度 (広域-高域) の 代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	1	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高域) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低域)	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高域)	3 (3)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高域) により 1次冷却材温度 (広域-低域) の 代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	1	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低域) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高域)	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低域)	3 (3)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高域) 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-低域)	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低域)	3 (3)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低域) により 炉心出口温度の代替監視可能。	
			加圧器圧力	4			加圧器圧力	4			0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
			1次冷却材圧力 (広域-高域)	3 (3)	1	2	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	1	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高域) 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-低域)	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低域) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)		1.2 (6)	3 (3)	測定範囲内であり蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。
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 (広域)	3 (3)	1 (B)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-低域) により 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 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	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次冷却材温度 (広域-低域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-低域) により 1次冷却材温度 (広域-高域) 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-高域)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高域)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	0	水素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。
補助給水流量	補助給水流量	補助給水流量	補助給水ピット水位	2 (2)		2 (2)	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	水素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)	1 (B)	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (3)	0	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (3)	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。

全：すべ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							
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
(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	冷却線 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-C1, C2, D 母線電圧	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			脱気器タンク水位	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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	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)	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 91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	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 91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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 91次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	0	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 91次冷却材温度 (広域-低温側) により 91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(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	SBO影響		SBO影響							
							A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合	A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合						
(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	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	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-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。			
				3 (3)	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が常態状態であれば、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。				
				1.2 (6)	—	—	1.2 (6)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	0	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位(狭域)により蒸気発生器水位(広域)の代替監視可能。				
				3 (3)	—	—	3 (3)	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)、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。				
	水源の確保	主給水ライン流量	蒸気発生器水張り流量	補助給水ピット水位	9	—	—	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1	相関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。		
					1	—	—	3 (3)	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)、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。			
	操作	「1.2 原子炉冷却材圧力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) b. 「SG直接給水用高圧ポンプへの注水」の操作手順と同様である。	水張り流量	ピット水位	2 (2)	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	0
					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

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		
(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)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) 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-低温度側)	3 (3)	3 (全)	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。	
	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	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次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3	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。	
	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	2 (A, C)	1 (D)	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-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3	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。	
	操作	補助給水流量	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	—	2 (2)	1	1	水源である補助給水ピット水位の傾向を監視することにより、最終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)	—	—	3	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) 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. 「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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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					
									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		
(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	-	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-高温側側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側側) 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	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側側) 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)		指定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。	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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側側) , 1 次冷却材温度 (広域-高温側側) 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。			
		1次冷却材温度 (広域-高温側側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側側)	3 (3)	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。			
		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)	3 (3)	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次冷却材温度 (広域-低温側側)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温側側)	3 (3)	3 (全)	0		1次冷却材温度 (広域-低温側側) , 1 次冷却材温度 (広域-高温側側) 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。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)		1 (全)	
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 (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 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒー トシンクが確 保されていることを推定可能。				
操作	「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。													

全：すべ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							
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	A直読電線が 延命した場合	B直読電線が 延命した場合	SBO影響 直後		SBO影響 直後	SBO					
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 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	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	0	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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。	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	3 (全)	0	3 (3)	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	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。	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	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (全)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	3 (全)	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	3 (全)	0	3 (3)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
				炉心出口温度	3 (全)	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。	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。	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	1次冷却材温度 (広域-高温側)	1	1*1	2 (2)	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。	3 (全)	0	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。	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 への注水量	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	2 (2)	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。	2 (2)	1	2 (2)	0	3 (全)	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。	0	3 (全)	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	加圧器水位	2 (2)	1	2 (2)	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	4 (2)	0	3 (全)	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。	0	3 (全)	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	原子炉容器水位	2 (2)	1	2 (2)	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。	1	1	1	0	3 (全)	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。	0	3 (全)	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	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (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	2 (2)	0	3 (全)	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。	0	3 (全)	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	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	2 (2)	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。	2 (2)	1	2 (2)	0	3 (全)	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。	0	3 (全)	3 (全)	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点を過熱監視可能

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

1.4 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			
(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	判断基準	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)	1, 2 (全)	3 (全)	3 (全)	計器名称等	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。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	補助給水レベル	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1	水漏れである補助給水レベル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。		
			主給水ライン流量	9	9	0	0	②	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			蒸気発生器水取り流量	1	1	0	0	③	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			補機監視機能															
			操作															

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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) タービンバイパス弁による蒸気放出	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	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)	1	1	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	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)	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次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(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	監視パラメータ										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 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						
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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		計器故障等		
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			1次冷却材温度 (広域→高値側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低値側) により1次冷却材温度 (広域→高値側) 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→低値側)	3 (3)	0	3 (全)	—	—	—	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→高値側) 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		炉心出口温度	1	1*1	0	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低値側) 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)	1	1	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の圧力 (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圧力		低圧注入流量	2 (2)	1	1	—	—	—	2 (2)	2 (全)	1	1	低圧注入流量の監視可能。	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	
蒸気発生器2次側の ファードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	最終ヒートシ ンの確保	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 (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、蒸気生 成器水位 (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)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	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。	
		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 (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、蒸気生 成器水位 (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。	
		補助給水流速	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (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。	
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	1 (B)	—	—	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。	
		余熱除去ポンプ電流	2	2	0	2 (A, C)	—	—	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。	
		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次側のファ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バロ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	補脚バロメータ 分類理由	SBO影響		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 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					
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系成熟時の対応手順 * 代替炉心注水	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	—	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	3 (3)	3 (全)	0	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	—	3	3 (全)	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	②	—	3	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	—	—	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	—	—	—	3	3 (全)	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サブグループ状態の過熱状態かを発出することで、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	2	2	0	②	—	—	—	3	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材圧力 (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。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	—	—	—	2	2	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	2	2	0	②	—	—	—	2	2	0	0	加熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材系統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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後	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	計器仕様等	SBO	
																計器名称
(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	判所基準律	原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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。	監視事項は、主要パラメータにて確認。	
				2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位 原子炉容器水位	4 (2) 1	4 1	1 1	1 0	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。		
(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	判所基準律	電源	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2	0	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	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	0	0	③	甲、乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
				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	—	—	—	—	—	—	—	—

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	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		
					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	補機監視機能		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	—	—	—	—	—	—		
			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	—	—	—	—	—	—	—		
			水源の確保													
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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	
(b) 燃料取扱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-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	—	—	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	—	—	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	—	—	—	—	—	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	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		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	—	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) 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。
			1次冷却系統ループ水位	2	2	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) 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。
			1次冷却系統ループ水位	2	2	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) 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。

全：すべ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

*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	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	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			
(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	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 主要パラ メータにて 確認。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口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代替格納容器スプレイポンプ出口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代替格納容器スプレイポンプ出口流量の代替監視可能。	
水源の確保			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口流量の代替監視可能。	-
操作														

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(B,C)：当該ループの計器数

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) B-1系でポンプ(自 己冷却)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	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	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-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	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。	
			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圧力	2 (2)	2	1	1	1次冷却材温度(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。
			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。
			原子炉圧力容器内の水位	2	2	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次冷却材系統ループ水位	2	2	0	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)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	2	2	0	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					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	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			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-1東てんポンプ(自己冷却)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	燃料取扱用水ピット水位	1	1	0	①	—	2	2	1	1	1	1	—	—
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	補助給水ピット水位	1	1	0	①	—	2	2	1	1	1	1	—	—
		格納容器再循環ポンプ水位(広域)	加圧器水位	4 (2)	1	0	①	—	4	4	1	1	1	1	1	—
操作	水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	原子炉容器水位	2 (2)	2	1	①	—	2	2	1	1	1	1	—	—
		—	格納容器再循環ポンプ水位	2 (2)	2	1	①	—	2	2	1	1	1	1	—	—

1.4.2.1(2) a. (b) 「B-1東てんポンプ(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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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: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		
(d) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)(RRC-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圧力	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度(広域-低温側)により1次冷却材温度(広域-高温側)の代替監視可能。	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)	1	1*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。	
			1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (3)	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。	0	1次冷却材温度(広域-低温側)により1次冷却材温度(広域-高温側)の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	3 (全)	1	1*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。	
			1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	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。	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。	
			加圧器圧力	4	4	0	4	4	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。	0	1次冷却材温度(広域)の代替監視可能。	
			1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	3 (3)	3 (全)	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	0	原子炉圧力容器内が飽和状態であれば1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	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。	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次冷却系循環ループ水位	2	0	0	3 (3)	3 (全)	1次冷却系循環ループ水位の傾向監視により1次冷却系循環ループ水位の代替監視可能。	0	1次冷却系循環ループ水位の傾向監視により1次冷却系循環ループ水位の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器内の水位	2	2	0	3 (3)	3 (全)	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却系循環ループ水位の代替監視可能。	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却系循環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 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
(d) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)(RRCS)(SS減振ライン使用)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	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	②	—	加圧器水位	4 (2)	4	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充てん流量の代替監視可能。	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	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。	
								格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	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。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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:低電圧を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A:低電圧を 延命した場合 直後	B:低電圧を 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲巻線電圧, 乙巻線電圧	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 冷却水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			充てムライン圧力	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水部の確保																			
操作																			
			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。																

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	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	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		SBO影響
(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	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		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 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
	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。	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。	
	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	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。
		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。	
		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) の代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) 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	-	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) 又は1次冷却材圧力 (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	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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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		計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器数 ()内はPAM	SBO
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合		直後	A直流電源を 延命した場合		B交流電源を 延命した場合	直後		
(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	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	B-1格納容器スプレイ流量	1	0	0	0	1	0	2	1	1	監視事項は、代替パラメータにて確認。
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	2	1	1	
				1	0	0	0	1	0	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	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							
(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	電源	電源	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲巻線電圧, 乙巻線電圧	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 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 個のうち 2 個は、1, 2 号中央閉塞に確認する。

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。

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
(C) 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	—	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	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	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。
	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	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。	
		サブクール度	加圧器水位	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。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	①	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材圧力 (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。
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	0	②	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), 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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出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	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO	評価
				A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合					A直流電源を 遮断した場合	B直流電源を 遮断した場合				
(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	1	0	0	②	—	燃料取扱替用水レベル水位	2	1	1	2	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				1	0				4	1	1	4	1		
				1	0				1	1	1	1	0		
				2	1				2	1	1	2	1		
(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	1	1	0	①	—	燃料取扱替用水レベル水位	2	1	1	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				1	0				4	1	1	4	1		
				1	0				1	1	1	1	0		
				2	1				2	1	1	2	1		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	評価			
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					
(c) 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	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													
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	③	甲, 乙房線の受電状態を監視するパラメータ													
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ													
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ													
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ													
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ													
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	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																					

1.4.2.1(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) 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)	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	—	—	—	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 内の水位	4 (2)	4	1	—	—	原子炉圧力容器 内の水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器水位により加圧器水位の代替監視可能。		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		加圧器水位	4 (2)	4	1	—	—	加圧器水位	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。			
		1次冷却系統ループ水位	2	2	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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次冷却系統ループ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) 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。
		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	0			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。
		炉心出口温度	2	2	0	—	—	炉心出口温度	2	2	0	0	0			炉心出口温度により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	
(h) 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	-	補換パラメータ 分類理由	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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	1	1*1	0	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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 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。	
			加圧器水位	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 クール水能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。	
			1次冷却系統ループ水位	2	2	0	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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	2	2	0	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	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 内の水位	2	2	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。

全：すべ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						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 直後 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 直後 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	大漏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	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により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	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	1	1	1	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により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	1	1	1	0	—	—	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格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により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	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	1	1	1	0	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により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	1	1	1	0	—	—	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替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
		原子炉圧力容器への注水量	1	1	1	0	—	—	補助給水ピット水位	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	1.4.2.1(1) b. (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。	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
		原子炉容器水位	1	1	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。
操作	1.4.2.1(1) b. (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。	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

1.4 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									
							A.直流電源を 延命した場合	B.交流電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称								
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) 停止し、緊急降圧時の対応手順 b. 代替再稼働運転 (3) 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-低温側)	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)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	0	①	—	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。	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。	0	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。	
			炉心出口温度	1	1	②	—	1*1	0	—	3 (全)	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 (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。	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	①	—	3 (全)	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	①	—	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	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。
			加圧器水位	2 (2)	2	②	—	0	0	②	—	3 (全)	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	2	2	②	—	0	0	②	—	3 (3)	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。
			サブクール度	1	1	①	—	1	1	①	—	3 (全)	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	2	2	②	—	0	0	②	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	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。
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	②	—	0	0	②	—	3 (3)	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により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 : 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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							
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-1高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	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水位	A-1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	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A-1格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
			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-1格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	1	0	—	—						
			格納容器水位	1	1	0	—	—	1	1	1	0	—	—		—				
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	—	—	2	2	1	1	—		—				
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	0	0	—	—	2	2	1	1	—		—				
			B-1格納容器スプレイン冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	—	—	1	1	1	0	—		—				
			代替格納容器スプレインポンプ 出口積算流量	1	1	0	0	—	—	1	1	1	0	—		—				
			電源	—	冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧 受電状態を監視するパラ メータ	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	2	0	0	③	—	—	—	—	—		—	—	—	—	
					甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	—	—	—	—	—		—	—	—	—	
					6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	③	—	—	—	—		—	—	—	—	—
					A-1高圧注入ポンプ及び冷却 器駆動冷却水流量	1	1	0	0	③	—	—	—	—		—	—	—	—	—
					A-1高圧注入ポンプ及び冷却 器駆動冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	③	—	—	—	—		—	—	—	—	—
					A-1高圧注入ポンプ駆動機 機冷却水流量	1	1	0	0	③	—	—	—	—		—	—	—	—	—
補機冷却	—	A-1高圧注入ポンプ駆動機 機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		A-1高圧注入ポンプ駆動機 機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
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-1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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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	補換パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) 停止し、緊急降圧時の対応手順 6. 代替再循環運転 (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	判断基準 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	原子炉圧力容器内の圧力	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)	0	①	-	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)	3 (3)	0	①	-	3 (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	炉心出口温度	1	1*1	0	②	-	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。
			加圧器圧力	2 (2)	加圧器圧力	4	0	0	①	-	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	原子炉圧力容器内の圧力	2	1	1	①	-	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	加圧器水位	4	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。
			原子炉圧力容器内の水位	2	原子炉圧力容器内の水位	2	0	0	②	-	3 (3)	3 (全)	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内サブクール状態が過熱状態かを監視することとして、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)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	0	②	-	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。
			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)	0	0	②	-	3 (3)	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	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	②	-	2	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			
							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					
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 c. 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	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	—	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。		
			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)	①	—	3 (3)	3 (全)	1*1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	炉心出口温度	1	1*1	②	—	3 (3)	3 (全)	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	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
				燃料取替用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	2 (2)	2 (全)	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	—	①	—	4 (2)	4 (全)	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				水源の確保	2 (2)	—	①	—	2 (2)	2 (全)	—	—	—	—	—

*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		計器名称	計器数 ()内はDPM	
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			
(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				1.4.2.2(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
(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-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)	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-低温側)	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) により炉心出口温度の代替監視可能。
			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次冷却材温度の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	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)	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	監視パラメータ						評価										
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数			計器数							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補脚パラメータ 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	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			
(b) SG直接続水用前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 (熱域)	1.2 (6)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	—	3 (全)	1 (B)	3 (全)	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 (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。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
				3 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	—	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 (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。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
				3 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (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。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			補助給水流量	—	—	3 (3)	—	—	—	蒸気発生器水位 (熱域)	1.2 (6)	1.2 (全)	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (熱域) 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 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	0	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 (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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						3 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	3 (全)	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (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。	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)	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	—	—	1	1	水漏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。	
						3 (3)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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。
						2 (2)	—	—	—	蒸気発生器水位 (熱域)	1.2 (6)	1.2 (全)	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (熱域) の傾向監視することにより、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)	—	—	—	—	—	—	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	監視パラメータ						評価								
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合					
(b) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	電源	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			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

1.2 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。

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) 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	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)	0	3 (全)	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。	
		原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	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。	
		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)	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。	
		炉心出口温度	1	1 * 1	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-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)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	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。	
		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	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。	
		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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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)	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)、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。
		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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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)	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)、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) 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	2 (2)	2 (全)	1 (A, C)	2 (全)	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (A, C)	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。	
		補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (3)	補助給水流量	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

* 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

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	補脚パラメータ 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		SBO影響	
(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 *1	0	3 (全)	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 (全)	1 *1	0	-	1 (1)	1 (全)	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 (3)	3 (全)	1 *1	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。	
		炉心出口温度	1 (1)	1 (全)	1 *1	0	-	1 (1)	1 (全)	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。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1	3 (全)	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 (3)	3 (全)	0	0	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)	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	1	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。
		1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	0	0	0	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)	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
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)	1 (B)	-	2 (2)	2 (全)	1 *1	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。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	-	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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。	

全：すべ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PAM	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		評価				
							A:正常電源を 延命した場合	B:非常電源を 延命した場合	直後	直後	A:正常電源を 延命した場合	B:非常電源を 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) サポート系発動時の対応手順 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) 主蒸気発生し余の現場 手動操作による蒸気放出	判断 基準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	①	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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	②	—	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。	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)	0	①	—	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-低圧側) 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-低圧側)	3 (3)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低圧側) 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	②	—	1	1*1	0	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低圧側) の代替監視可能。	監視事項は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)	①	—	3 (全)	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	①	—	2 (2)	1	0	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は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	—	2 (2)	1	0	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。
			原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	1	①	—	2 (2)	1	0	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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。
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	①	—	2 (2)	1	0	3 (全)	0	3 (全)	本器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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
加圧器水位	4 (2)	1	①	—	4 (2)	1	0	3 (全)	0	3 (全)	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	2 (2)	1	①	—	2 (2)	1	0	3 (全)	0	3 (全)	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。			
格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	1	①	—	2 (2)	1	0	3 (全)	0	3 (全)	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点を過熱監視可能

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						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			計測設備等						
			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	
(a) 主蒸気源がし弁の現場 手動操作による蒸気放出	判 断 基 準	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (稼働)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	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 (稼働)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域—低値側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低値側)、1次冷却材温度 (広域—高値側) 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。	
			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。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	1次冷却材温度 (広域—高値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高値側) 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 (全)	1 (全)	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)	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)	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

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	
					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) 主蒸気速がし弁の現場 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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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がし弁の機能回復」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	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響 直後		SBO影響 A直流電源を 延命した場合	SBO影響 B直流電源を 延命した場合
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系故障時の対応手順			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) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 内の温度		1次冷却材温度 (広域→低温側)	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 (広域→低温側) の代替監視可能。	3 (全)	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		炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度 (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。	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 内の圧力		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	原子炉圧力容器内の圧力が加圧器圧力により 監視可能。	4	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 への圧力		低圧注入流量	2 (2)	1	1	-	-	低圧注入流量 (広域) により低圧注入 流量の代替監視可能。	4 (2)	4 (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PAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器候補等	SBO	
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合
6. 蒸気発生器の次側の 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	蒸気発生器水位 (稼働)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (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 (稼働) 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—低置間)、1 次冷却材温度 (広域—高置間) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (稼働) 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 (A, C)	3 (全)		
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)		
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)		
6. 蒸気発生器の次側の 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	蒸気発生器水位 (稼働)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	1 (B)	関連範囲内であれば蒸気発生器水位 (稼働) 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—低置間)、1 次冷却材温度 (広域—高置間) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (稼働) 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。 水漏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) の傾向監視は 主要パラメータにて 確認。 蒸気発生器水位 (稼働) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)		
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)		
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	3 (全)		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
判 断 基 礎	電源		冷却線 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	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 冷却排水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却排水流量 (AM用)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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(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	抽出パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		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原子炉容器水位 より加圧器水位の代替監視可能。					
			A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合								
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系成熟時の対応手順 f. 復旧	判 断 基 準	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 側)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
				原子炉圧力容器 内の温度	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
				原子炉圧力容器 内の水位	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度側) の代替監視可能。	
				加圧器水位	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	
				原子炉圧力容器 内の圧力	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側) 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	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 内の水位	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
				原子炉圧力容器 内の水位	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温度側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
				原子炉圧力容器 内の水位	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。
原子炉圧力容器 内の水位	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 プール状態の過熱状態かを発出するこ 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点を過熱監視可能

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) 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。	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 出口積算流量	1	1	0	①	—	補助給水ピット水位	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。		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	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。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉容器水位	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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	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運轉的監視ができて格納容器再循環サンプ水位 (狭域) による格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0		原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0		燃料取替用水ピット水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	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、注水積算流量であるB-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。
			燃料取替用水ピット水位	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		
			格納容器再循環サンプ水位 出口積算流量	1	1	1	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0		
水源の確保								燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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				
					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) B-充電ポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	電源	電圧	冷却線1L電圧, 2L電圧	2	0	0	③	冷却線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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			抽機監視機能	操作	「1.4.2.1(2)a, (b) B-充電ポンプ(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			
(b) 可搬型水運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	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)	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。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	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。		
			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	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	加圧器圧力	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	-	1次冷却材圧力 (広域-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-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0	1次冷却材圧力 (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	4 (2)	4	1	1	①	-	原子炉圧力容器内の水位	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	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	-	加圧器水位	3 (3)	3 (全)	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。
			サブプール度	2 (2)	2	1	1	①	-	サブプール度	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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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DPM	直後	A異常電源を 延命した場合		B異常電源を 延命した場合	
(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	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	
			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。	
		原子炉圧力容器内の温度	1	1*1	0	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。	
			2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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	4 (2)	4	1	①	-	加圧器水位	4 (2)	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			2 (2)	2	1	①	-	1次冷却材圧力 (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	4 (2)	4	1	①	-	加圧器水位	4 (2)	4	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。	
			2 (2)	2	1	①	-	低圧注入流量	2 (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。	
		原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	①	-	加圧器水位	2 (2)	2	1	1	1	本所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。
			2 (2)	2	1	①	-	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	0	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。
		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 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。		

全: オブテのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

*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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はDPM		
					A直流電源を 延命した場合	B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) 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	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	—	—	—	—	—	—	—	—
			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 (AMH)	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 (AMH)	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	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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO					
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
(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)	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) の指示の上昇を原価監視することにより炉内損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 電源。		
			格納容器ガスモニタ	1	0*1	0	0	—	—	—	—	—	2	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 電源。		
			格納容器じんあいモニタ	1	0*1	0	0	—	—	—	—	—	2	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 電源。		
			エアロックエリアモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 電源。		
			炉内核計装区域エリアモニタ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 電源。		
			SKP停止時中性子束高 (N31) 警報	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			SKP停止時中性子束高 (N32) 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流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機流量 (AM用)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* 1 : 試験採取に必要なサンプリング電源が低下するため監視不可
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	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	電圧	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器サンプ水位	2	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			LOCAの監視	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			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	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				
1.4.2.4 重大事故等対処設備 (設計基理記載) 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)	4	1	①	—	—	—	—	1	1	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	①	—	—	—	—	2	2	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		原子炉圧力容器 内の水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉圧力容器 内の圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉圧力容器 内の圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	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								
												計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由				
(1) 高圧注入ポンプによる 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	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	①	-	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	0	1	炉心出口温度	①	-	1	1	1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。			
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	①	-	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	1	炉心出口温度	②	-	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。	
			原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉容器水位	①	-	1	1	1	1	0		計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	①	-	1	1	1	1	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	1	0	0	サブクール度	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のサブク ール水能の過熱状態を監視すること で、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	①	-	2	2	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 器内のサブクール水能の過熱状態を 監視すること、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1	1	1	炉心出口温度	①	-	1	1	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 器内のサブクール水能の過熱状態を 監視すること、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	①	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 器内のサブクール水能の過熱状態を 監視すること、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。
1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	①	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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。				

全：すべ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								
		分類	抽出パラメータを計測する計器				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) 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	①	2 (2)	高圧注入流量	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 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。						
				原子炉容器水位			4 (2)	4	1	1	1	1	1		1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。		
	水源の確保	③	2 (2)	原子炉容器水位	③	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
				格納容器再循環サンプ水位 (広域)			2 (2)	2	1	1	1	0	0	0		0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。			
				燃料容器再循環サンプ水位 (広域)			2 (2)	2	1	1	1	1	1	1		1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。			
				B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)			1	1	1	1	1	0	0	0		0	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取扱用水レベル 水位の代替監視可能。			
				格納容器スプレィ流量			2	2	0	0	0	0	0	0		0	0	0	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレィ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、充 てん流量及び代替格納容器スプレィポ ンプ出口積算流量の燃料取扱用水レベル ト水位を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	
				高圧注入流量			2 (2)	2	1	1	1	1	1	1		1	1	1	0	0
				低圧注入流量			2 (2)	2	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1
				充てん流量			1	1	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0						
補機監視機能	③	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,C)：当該ループの計器数

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			
	信号	RCCS作動	—	—	—	③	RCCS作動信号の作動状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	1	1	①	—	サブクール度	1	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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	2	1	1	0	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2	2	0	①	—	格納容器圧力 (熱域)	1	0	0	0	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			4	4	1	①	—	格納容器内温度	2	1	1	1	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	1	0	0	0	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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 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	計器候補等	SBO	
													パラメータ 分類
(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-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	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。	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	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-低温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	1 * 1	1	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。	
			原子炉容器水位	4 (2)	4	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 主要パラ メータにて 確認。	
			加圧器水位	1	1 * 1	0	0	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 ール水能の過熱状態を監視すること で、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	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	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			サブクール度	2 (2)	2	1	1	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次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	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、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	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、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。

全：すべ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 分類	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響				
					A直流電源を 延命した場合	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	
(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	①	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			加圧器水位	4 (2)	1	1	—	加圧器水位	4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注水 流量の代替監視可能。			
操作	水源の確保	③	原子炉容器水位	1	1	0	—	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注水流量の代替監視可能。	1	1	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注水流量の代替監 視可能。	2 (2)	1	1	1	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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。	2 (2)	1	1	1	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器スプレィ流量	2	0	0	—	格納容器スプレィ流量	2	0	0	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			高圧注水流量	2 (2)	1	1	—	高圧注水流量	2 (2)	1	1	1	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			低圧注水流量	2 (2)	1	1	—	低圧注水流量	2 (2)	1	1	1	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			充てん流量	1	0	0	—	充てん流量	1	0	0	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	1	1	1	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			補機監視機能	余熱除去ポンプ電流	③	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	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	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						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等 —	SBO —			
		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)	1	1	1	1			1	測定範囲内であれば定期的な見直し及び 異な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	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	0			格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1			水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水調整量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 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						補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1			1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水調整量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 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)						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	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、注水調整量であ 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						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	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、注水調整量であ 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。	

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		計器仕様等	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	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	—	—	—	—	—	—		
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	—	2 (2)	1	1	1	1	1	測定範囲内であれば定期的な更新が きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉下部キャビライ水位	—	—	—	—	1	1	1	0	0	0	原子炉下部キャビライ水位、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	原子炉下部キャビライ水位、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	1	①	—	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、注水容量であ るB一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			補助給水ピット水位	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	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、注水容量であ るB一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			B一格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	—	—	—	—	1	1	1	1	1	0	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、注水容量であ るB一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			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	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、注水容量であ るB一格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: オートでのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	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	1	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。	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 (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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	1	1	1*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。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	0	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。	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)	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 代替パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	4	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉容器水位	1	1	1	1	1	1	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	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
水脈の確保			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	2	2	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	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	1	1	0	0			
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水継ぎ足等 によるB-格納容器サンプ水位出口積 算流量 (AM明)、代替格納容器サンプ イオンサンプ出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	2	2	1	1	0		
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	2	2	1	1	1	0	
			B-格納容器サンプ冷却器 出口積算流量 (AM明)	1	1	1	1	1	0	0	0		
			代替格納容器サンプイオンサンプ 出口積算流量	1	1	1	1	1	0	0	0		

*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

1.4 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	A直流電源を 使用した場合		B直流電源を 使用した場合
(4) 余熱除去ポンプによる 低圧再循環運転	補機監視機能 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	—	—	—	—
			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	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	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	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	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	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	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	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 駆動した場合	B直流電源を 駆動した場合	直後		SBO影響 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	—	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)	①	—	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。		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	—	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。		
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	—	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。	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	—	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。			
	炉心出口温度	1	1 * 1	—	炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—高温側) 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)	3 (3)	①	—	1次冷却材温度 (広域—高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—高温側) によ り1次冷却材温度 (広域—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。	
		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	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	1	1 * 1	—	炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—低温側) 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)	3 (3)	②	—	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。	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)	②	—	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) 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	—	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(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点を温度監視可能

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	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			
(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-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。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	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-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	1	1*1	0	0	炉心出口温度 (広域-高温側) による 炉心出口温度 (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。	
			3	3 (全)	0	0	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 (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。
	操作	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水セット水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水セットA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	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	1	1	0	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。	
	水源の確保	1次冷却系統ループ水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により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。
			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) 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。	
			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) の代 替監視可能。	
補機監視機能	余熱除去ポンプ電流	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	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。	-	
		余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	2	2	0	0	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	2	2	0	0	余熱除去ポンプの運転 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

1.5 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	
1.5.2.1 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) 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	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
		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	—	—	—	—	—	—	—
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	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PMM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPMM		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				
パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由														
e. SG直稼動水田高圧ポンプ 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)	1, 2 (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次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	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)	3 (全)	3 (全)	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。		
			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)	3 (A, C)	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)	1 (B)	2 (A, C)	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)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側)、1次冷却材温度 (広域-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。		
			主給水ライン流量	9	0	0	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	1 (全)	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。		
			蒸気発生器水張り流量	1	0	0	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	3 (全)	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。	
			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)	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

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					
c. SG圧減給水用高圧ポンプ による蒸気発生器への注水	機器監視機能 判定基準	原子炉補機冷却水供給母管流 量	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	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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圧減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	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
				直後	A直前電源を 延命した場合					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
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 (A, C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	計器故障等	SBO
		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)	0	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)	3 (A, C)	3 (全)	1 (B)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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)	水漏である補助給水位の傾向 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)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	2 (B)	1 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		蒸気発生器水位 (広域)	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)	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		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						
e. 代替給水ピペットを水筒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	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)	3 (3)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による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。		
			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。	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。		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による1次冷却材温度の代替監視可能。	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による1次冷却材温度の代替監視可能。		1次冷却材温度 (広域-低温度側) による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)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による1次冷却材温度の代替監視可能。	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次冷却材温度の代替監視可能。	
			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-低温度側) 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-低温度側) の代替監視可能。		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温度側) 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)	3 (全)	3 (全)	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)		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。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による1次冷却材温度の代替監視可能。	3 (全)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温度側) による1次冷却材温度の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による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)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による1次冷却材温度の代替監視可能。	3 (全)	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次冷却材温度の代替監視可能。
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	3 (3)	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。	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	最終ヒートシンクの確保	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	最終ヒートシンクの確保による最終ヒートシンクの確保の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)		3 (全)	最終ヒートシンクの確保による最終ヒートシンクの確保の代替監視可能。
操作	補助給水流量	補助給水流量	補助給水ピペット水位	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	2 (2)	2 (2)	補助給水ピペット水位	2 (2)	1 (1)	水筒である補助給水ピペ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)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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。	3 (3)	3 (全)	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。			
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。			
「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. 「代替給水ピペットを水筒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		SBO影響		計器故障等	SBO					
								A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合							
1.5.2.1 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	最終ヒートシンク の確保	1.2 (6)	-	-	-	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
														主蒸気ライン圧力	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材が過熱状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和圧力/圧力の関係を利用して1次冷却材圧力を推定し、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)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材が過熱状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和圧力/圧力の関係を利用して1次冷却材圧力を推定し、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)	2 (A, C)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (広域) の変化を推定し、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 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、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)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、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)	1 (B)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、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)	2 (A, C)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、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)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、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)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
1.5.2.1 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	最終ヒートシンク の確保	1.2 (6)	-	-	-	3 (3)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	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 (広域)	0	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。
														蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、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)	1次冷却材圧力 (広域-低圧側) により蒸気発生器水位 (狭域) の変化を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
1.5.2.1 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	最終ヒートシンク の確保	3 (3)	-	-	-	3 (3)	補助給水ピット水位	2 (2)	1 (B)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
														補助給水ピット水位	1	2 (A, C)	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。
														補助給水ピット水位	3 (3)	2 (A, C)	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。
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	最終ヒートシンク の確保	9	-	-	-	9	注給水ライン流量	-	0	-	-	-					
														注給水ライン流量	1	0	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。
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	最終ヒートシンク の確保	1	-	-	-	1	蒸気発生器水張り流量	-	0	-	-	-					
														蒸気発生器水張り流量	1	0	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 主蒸気逃がし弁の機能回復	機器監視機能	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 (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	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作		主蒸気逃がし弁の中央制御室からの開操作については、「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、1.3.2.1(3)a.「主蒸気逃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	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		
					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. タービンバイパス弁による蒸気放出	電源	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲巻線電圧, 乙巻線電圧	4	4	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-C1, C2, D 母線電圧	3	3	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	3	0	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	2	0	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	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	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機吐出機組	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(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。												

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	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	
1. 現用自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	原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	0	4	0	0	0	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。	
		1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	1	1	0	3 (3)	3 (全)	0	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	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	0	1	0	0	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。
		加圧器水位	4 (2)	4	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール水飽和状態を監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
	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	0	2	2	1	2	2	0	1	格納容器圧力/圧力の関係を利用して原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。
		格納容器圧力(AM用)	2 (2)	2	1	1	0	2	2	1	2	2	0	0	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	4	1	1	0	2	2	1	2	2	0	0	格納容器圧力(AM用)又は格納容器圧力(狭域)により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
		格納容器圧力(AM用)	2 (2)	2	1	1	0	2	2	1	2	2	0	0	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納容器内温度の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	2	0	0	0	4	4	1	4	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力(狭域)により格納容器圧力(AM用)の代替監視可能。
		格納容器再循環サンプル水位(狭域)	2 (2)	2	1	1	0	2	2	1	2	2	1	1	格納容器再循環サンプル水位(広域)と格納容器再循環サンプル水位(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PAM	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	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO
								直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合		
1. 制御系動作による主蒸気速がし弁の機能回復 2. 制御系動作による主蒸気速がし弁の機能回復	主蒸気ライン圧力	①	1.2 (6)	3 (全)	—	1次冷却材温度 (広域-低溫側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が常状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-低溫側)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次冷却材温度 (広域-高溫側)
	蒸気発生器水位 (広域)	①	3 (3)	3 (全)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	制御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。
	蒸気発生器水位 (狭域)	①	1.2 (6)	3 (全)	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	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。
	補助給水流量	①	3 (3)	3 (全)	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (D)	1 (D)	1 (D)	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。
	主給水ライン流量	③	9	0	—	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	9	0	0	0	0	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	—
蒸気発生器水張り流量	③	1	0	—	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	1	0	0	0	0	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	—	
													蒸気発生器水位 (狭域)

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

1.5 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		
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
c. 現場手動操作による主蒸気速がし弁の機能回復	電源	電圧	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	—	—	—	—	—	—	—	—	
			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	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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出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	計器故障等	SBO					
													計器名称	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	抽出パラメータ 分類理由	
d. 主蒸気源がし弁操作可能 揮発気空弁による主蒸気 源がし弁の機能回復	最終ヒートシンク 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 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	1 次冷却材が常状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—低温度)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 次冷却材温度 (広域—低温 側)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材が常状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—高温度)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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。	
				蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	—	1 (B)	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、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。	
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、1 次冷却材温度 (広域—高温度)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。	
				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	—	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、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。
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、1 次冷却材温度 (広域—高温度)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。
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、1 次冷却材温度 (広域—高温度)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。
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、1 次冷却材温度 (広域—高温度)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。
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、1 次冷却材温度 (広域—高温度)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。
蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (D)	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。			
				補助給水水位	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、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。	
				蒸気発生器水位 (広域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、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。	
				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	—	3 (全)	—	—	—	—	—	—	1 次冷却材温度 (広域—低温側)、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。	
蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	主給水ライン流量	9	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	1	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
				蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

1.5 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			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	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
d. 主蒸気逃がし弁操作用可 操型空気がコンベによる主蒸気 逃がし弁の機能回復	判断 基準 型	補機監視機能	制御用空気圧力	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	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	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作																		

主蒸気逃がし弁操作用可操型空気がコンベ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がコンベ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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替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					
									A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合				
1.5.2.1 フロントライン系統時の対応手順 (3) 蒸気発生器を2次側のファイアードアンドブリードによる発電用原子炉の冷却	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)	—	—	—	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)	—	—	—	炉心出口温度	3 (3)	0	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	—	—	—	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。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	—	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) 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動作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。	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	—	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) 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)	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (A, C)	1 (B)	1	次降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。	
			補助給水流量	3 (3)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	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。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。
			最終ヒートシンクの確保	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	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。

*1: 常用系から接続を変更することで通向と同じ39点を選択監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

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			抽出パラメータを計測する計器			計器数 ()内はPAM	計器名称	抽出パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	SBO影響		計器故障等	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	直後	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蒸気発生器2台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	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	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	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	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	AED流電線を経由した場合			直後	BED流電線を経由した場合	
4. 可搬型大型淡水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフューードアンドブリード	操作	炉内圧力容器内の温度 原予圧力容器内の温度 主蒸気ライン圧力 最終ヒートシンクの確保	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	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。
			主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度が確保状態でも蒸気発生器2次側の確保とあれば、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。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度が確保状態でも蒸気発生器2次側の確保とあれば、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。
			蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	0	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	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。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	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。
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	制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。

* 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	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
1.5.2.1 フロントライン系故障時の対応手順 (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 循環ユニットによる格納容器 内自然対流冷却	判 断 基 準	補機監視機器	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													

「1.7 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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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PAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響						
					A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合					
1.5.2.1 フロントライン承成時の対応手順 (5) 可搬型大型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	—	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	—	
			操 作	可搬型大型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) 送水	可搬型大型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下時に緊急用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.4.2.1(2)b.(a) 1. 「A—高圧注入ポンプによる高圧代替補機	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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						
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	補機送水機器	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	4	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	A-1用炉用空圧圧縮機補機冷 却水流量	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				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	計器名称	パラメータ 分類	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響						
						A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					
1.5.2.1 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給冷却 a. 補給冷却水 (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	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域→高温度側)	1次冷却材温度 (広域→高温度側) により1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。			
		1次冷却材温度 (広域→低温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域→高温度側) により1次冷却材温度 (広域→低温度側) の代替監視可能。		監視事項は代替パラメータにて確認。	
		炉心出口温度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温度側) の代替監視可能。		監視事項は代替パラメータにて確認。	
	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	—	—	—	—	—	—	—	—	4	加圧器圧力	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	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	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (3)	3 (3)	原子炉圧力容器内の状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AMH)	4	4	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 (AMH)	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

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ89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	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	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				
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	蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	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。 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)	1 次冷却材温度 (広域-低圧側)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)			3 (全)
			3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	1 次冷却材温度 (広域-高圧側)	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0			0
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	蒸気発生器水位 (狭域)	—	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 1 次冷却材温度 (広域-低圧側)、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)	1 次冷却材温度 (広域-低圧側)	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)		
			3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	1 次冷却材温度 (広域-高圧側)	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0		
		補助給水量	水の確保	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	補助給水量	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	水確保である補助給水量ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	補助給水ピット水位	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	補助給水ピット水位	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		
		電源	水の確保	2 (2)	2 (全)	—	—	2 (2)	補助給水ピット水位	—	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
2 (2)	2 (全)			—	—	2 (2)	母線電圧	—	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)				
2 (2)	2 (全)			—	—	2 (2)	後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	—	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (全)				
4 (4)	4 (全)			—	—	4 (4)	甲母線電圧, 乙母線電圧	—	4 (4)	4 (全)	4 (全)	4 (全)	4 (全)				
操作	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	7 (2)	7 (全)	—	—	7 (2)	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	—	7 (2)	7 (全)	7 (全)	7 (全)	7 (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)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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		7 (2)	7 (全)	—	—	7 (2)	6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	—	7 (2)	7 (全)	7 (全)	7 (全)	7 (全)				

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	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	SBO影響	計器故障等		SBO			
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	判断基準 の確保	1.2 (6)	—	—	蒸気発生器水位 (乾燥)	3 (3)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	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 (乾燥) 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)	—	—	1次冷却材温度 (乾燥)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	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 (乾燥) 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)	—	—	蒸気発生器水位 (乾燥)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (乾燥)	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 (乾燥) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→低温度)	3 (3)	3 (全)	0	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 (乾燥) 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)	—	—	補助給水水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	補助給水水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	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。	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。	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (乾燥)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	2 (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。	
		1.2 (6)	—	—	蒸気発生器水位 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (乾燥)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (乾燥) 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)	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	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)	0	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	—	—	—	—	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。
		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 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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-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。
		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-高温側)	3 (3)	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 (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	1	1	水源である補助給水ピット水位の傾向を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
		蒸気発生器水位 (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)	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 (広域)	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

「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	計器数 ()内はPAM	計器名称		
1.5.2.2 サポート系設備時の対応手順 (2) 蒸気発生器2次側からの除熱による蒸気用原子炉の冷却 (蒸気放出)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域→高阻 働)	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→高阻働) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
判 断 基 準 a. 現用手動操作による主蒸 気速がし弁の機能回復	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	加圧器水位	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。	
		2	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	4	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→高阻 働) 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	—	2	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)	原子炉格納容器圧力	—	—	2	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 内の圧力	2	格納容器圧力 (AM用)	①	—	2	格納容器内温度	4 (2)	4	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。
		4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	格納容器内圧力	2	2	0	0	格納容器内圧力 (AM用) 又は格納容器内 圧力 (狭域) により原子炉格納容器内 圧力の代替監視可能。	
	原子炉格納容器 内の水位	2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	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 (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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	格納容器内水位	2 (2)	2	1	1	格納容器内水位により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。	
		2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	—	—	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) と の相関関係により格納容器再循環サ ンプ水位 (狭域) の代替監視可能。	
		2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	—	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) と の相関関係により格納容器再循環サ ンプ水位 (広域) の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(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	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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由		
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 理		環境ヒートシンクの確保	計器名称	主蒸気ライン圧力	①	—	—	—	—	—	—	計器故障等	SBO						
			計器数 ()内はDPM	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	0 (全)	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。						
			直後	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	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。						
			A直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	0					
			B直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)					
			計器名称	蒸気発生器水位 (広域)	①	—	—	—	—	—	—	—	—	計器故障等	SBO				
			計器数 ()内はDPM	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	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(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。	
			直後	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	0
			A直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
			B直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
計器名称	蒸気発生器水位 (狭域)	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
計器数 ()内はDPM	1.2 (6)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	
直後	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
A直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
B直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
計器名称	補助給水流量	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
計器数 ()内はDPM	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	3 (3)
直後	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
A直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
B直前電源を延命した場合	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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			
					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. 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	-	-	-	-	-	-	-
			圧碎線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	③	圧碎線 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	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	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	常用及び非常用送電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	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. 主蒸気送がし弁操作可能な蒸気ポンプによる主蒸気輸送がし弁の機能回復	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。	1.2 (6)	①	—	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低阻 阻)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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-低阻阻)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)	—	—	3 (3)	3 (全)	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-高阻阻)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)	—	—	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。																																																
																														3 (3)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低阻阻)、1 次冷却材温度 (広域-高阻阻)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 (3)	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)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低阻阻)、1 次冷却材温度 (広域-高阻阻)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 (3)	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。																
																																																														3 (3)	—	—	3 (3)	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。								
																																																																						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。

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.「主蒸気送がし弁操作可能な蒸気ポンプによる主蒸気輸送がし弁の機能回復」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PJM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO				
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合						
c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-1制御用空気圧縮機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	電源	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却系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。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却系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。	
			蒸気発生器水位 (広域)	1.2 (6)	—	—	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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。	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	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。
			補助給水流量	3 (3)	—	—	—	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	規定範囲内であれば蒸気発生器水位(狭域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			圧幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	—	—	—	0	0	2	2	2	1	1	水源である補助給水ピット水位の傾向を監視することにより、最終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。
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	—	—	—	0	0	—	—	—	—	—	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。
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	—	—	—	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。
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	—	—	—	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			制御用空気圧力	2 (2)	—	—	—	1 (A)	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	計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器			パラメータ 分類	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			
					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
					1	2													
c. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-1制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	制御用空圧圧力	2 (2)	1 (A)	1 (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
	補機冷却	A-1制御用空圧圧縮機補機冷却水量	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—					

可搬型大型送水ポンプ車によるA-1制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制御用空圧圧縮機への補機冷却水(海水)連水」の操作手順と同等である。
可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-1制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 原子炉炉心圧力パワスタビリティ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用可搬型空圧ポンプ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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,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				
		分類	抽出パラメータを計測する計器						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			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	直後					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蒸気発生器2次側のフィードアンドブリード	電源		送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲送水線電圧, 乙送水線電圧	4	4	0	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 (AMF)	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	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 (AMF)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機監視機能			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」の操作手順と同値である。												
						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								
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器												
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響									
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合							
1.5.2.2 サポート系設備時の対応手順 (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—格納容器内 循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	2 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	③	汲幹線 1 L, 2 Lの受 配機能を監視するパラ メータ	—	—	—	—								
													汲幹線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	③	—	—	—
													後志幹線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	③	—	—	—
													甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	—	—	—
													6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	—	—	—
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

「1.7 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。

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	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	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	
1.5.2.2 サポート系設備時の対応手順 (5) 可搬型大型送水ポンプ車による代替補機合理	電圧	②	2	0	0	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) により炉心出口温度の代替監視可能。	—	—	
		③	2	0	0	0	③	後志幹線 1L, 2L の受電状態を監視するパラメータ	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。	—	—	
		③	4	0	0	0	③	甲、乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
		③	7 (2)	1	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	—	—	—	—	—	—	—	
		②	1	1*1	0	0	②	—	—	—	—	—	—	—	—	
		①	2 (2)	1	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
		判 断 基 準	炉心出口温度	2	0	0	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)	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 (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ガスホスト及びモニタリングガスステーションの指示のモニタにて上昇を傾向監視により炉心相関の恐れ、発生しているかを推定可能。	—	—
		操 作	1.5.2.1(5)a. 「可搬型大型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。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			可搬型大型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下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) 1. 「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										
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合						
b. 可搬型大型送水ポンプ車 によるA-1用御用空気圧縮機 への補機冷却水(海水)送水	電源	電線	治験線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			A-1用御用空気圧力	1 (1)	1	1	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 (AMH)	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 (AMH)	4	4	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			操作	1.5.2.1(g)b. 「可搬型大型送水ポンプ車によるA-1用御用空気圧縮機への補機冷却水(海水)送水」の操作手順と同様である。															

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

1.5 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	計器名称	計器数 ()内はPAM	抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
					A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
1.5.2.2 サポート系設備時の対応手順 (6) 可搬型大管風機海水送水ポンプ車による代替補機発動			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)	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)	—	—	—	—	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。	
a. 補機冷却水 (可搬型大管風機海水送水ポンプ車発動) による余熱除去ポンプを用いた代替炉心冷却	判断基準		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)	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。
			炉心出口温度	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。	
			加圧器圧力	4	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	各種配管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圧力	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	3 (3)	—	3 (全)	—	—	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。	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: 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

1.5 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	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	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	機器監視機能	送電線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—		
			後志線線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—		
			甲房線電圧, 乙房線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	
			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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	
1.5.2.3 重大事故等対処設備 (設計基理記載) による対応手順	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	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	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	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	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	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	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	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	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	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	補脚パラメータ 分類理由	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
							A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			A直流電源を 延命した場合 直後		B直流電源を 延命した場合
(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) フロントライン系統故障時の対応手順 * 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)	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	3 (3)	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	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	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	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	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。
			原子炉圧力容器内の圧力	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を遠隔監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	B直前電源を 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)	4	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて監視。	
			加圧器水位	—	—	—	—	—	—	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。	
			原子炉容器水位	1	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容器水位の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	—	—	—	—	—	—	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、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	2 (2)	2	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。	
			原子炉格納容器内の水位	—	—	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	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D-格納容器スプレイ合部出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合部出口流量(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。
			原子炉格納容器内の水位	—	—	—	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の水位	—	—	—	—	—	—	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D-格納容器スプレイ合部出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合部出口流量(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。
			原子炉格納容器内の水位	—	—	—	—	—	—	B-格納容器スプレイ合部出口流量(AMM)	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D-格納容器スプレイ合部出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合部出口流量(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。
			原子炉格納容器内の水位	—	—	—	—	—	—	代替格納容器スプレイ合部出口流量	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D-格納容器スプレイ合部出口流量(AMM)、代替格納容器スプレイ合部出口流量(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	SBO影響		
(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圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	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。
		格納容器圧力 (AM用)	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	0	1	格納容器内温度	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
		格納容器スプレイ流量	2	②	—	格納容器内温度	2 (2)	2	0	0	1	原子炉格納容器圧力	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—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	0	0	1	燃料取替用水レベル水位	格納容器再循環システム水位 (広域) の代替監視可能。
		原子炉格納容器への注水量	2	②	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	0	0	1	格納容器再循環システム水位 (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。
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」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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:交流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	計器故障等	SBO		
															3 (全)	0
(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	判別基準	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	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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	②	—	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)	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温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	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)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	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。
(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	判別基準	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	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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	②	—	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)	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温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	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)	3 (全)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を遠隔監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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																																																																																								
			計器数 ()内はP/M	直後	SBO影響		計器数 ()内はP/M	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冷却等のための手順等	原子炉格納容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	1	①	-	-	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納水位に 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。																																																																																				
																原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	1	1	1	①	-	-	1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉格納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。																																																																						
																														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	-	-	2	2	1	1	判定範囲内であれば運動的な監視がで 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 監視。																																																								
																																												原子炉格納容器 内の水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	-	-	2	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 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部出口積 算流量 (AMM)、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 監視。																																										
																																																										原子炉格納容器 内の水位	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	①	-	-	2	2	1	1	B-1格納容器スプレイ合部出口積 算流量 (AMM) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。																												
																																																																								原子炉格納容器 内の水位	B-1格納容器スプレイ合部 出口積算流量 (AMM)	1	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	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。														
																																																																																						原子炉格納容器 内の水位	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	①	-	-	1	1	0	0	-	-

* 1: 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	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	直後		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	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	1	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-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-1格納容器スプレイの代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	4	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。	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	①	—	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	1	1	1	格納容器内圧度の傾向監視により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	水源の確保	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により燃料取扱用水レベル水位の傾向監視可能。	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	—	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	1	1	1	格納容器内圧度の傾向監視により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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					
(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	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	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (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	—	—	—	—	—	—	—			
			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				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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			
(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	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。	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。		
			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	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圧力	炉心出口温度	1	1	1*1	0	—	—	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)	2 (2)	2	1	1	—	—	1次冷却材温度(広域)	2 (2)	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。	
			加圧器圧力	4	4	0	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
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)	1	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。	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)	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。				
	加圧器圧力	4	4	0	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。				

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	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:交流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	SBO影響 B:交流電源を 延命した場合				
												補測パラメータ 分類理由	パラメータ 分類	
(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	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	原子炉圧力容器内の水位	原子炉水位	4 (2)	1	1	1	1	0	1	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 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	0	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)及び1次冷却材温度(広域-高温 側)により原子炉圧力容器内がサブ クール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。		
			1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	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	3	3	3	3	0	0	監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉水位の代替監視可能。	
			サブクール度	1	1	0	0	0	0	0	0	0	監視可能。	
			1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力(広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側)及び1次冷却材温度 (広域-低温側)により原子炉圧力容 器内がサブクール状態か過熱状態かを 監視することで、原子炉圧力容器内の 水位の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	監視可能。
			1次冷却材温度(広域-高温 側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3	0	0	監視可能。
			1次冷却材温度(広域-低温 側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3	0	3 (全)	監視可能。
(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水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば運動的な変動がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	1	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	1	1	1	1	0	0	監視可能。	
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	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。	
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	2	2	2	2	2	2	水素である燃料再循環用レベル水位、 補助給水レベル水位、注水機室であ るB-格納容器スプレイ合部出口積 算流量(AMM)、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。	
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AMM)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	監視可能。	
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	1	1	1	1	0	0	監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	計測範囲内であれば運動的な変動がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	1	1	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	1	1	1	1	0	0	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	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	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器内圧力	—	—	—	—	格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	1			格納容器内圧力/圧力の関係を利用して格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
		原子炉格納容器への注水量	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は格納容器圧力 (熱域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位の関係を利用して格納容器内圧度の代替監視可能。		
		水源の確保	原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (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。	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		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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			計器名等	SBO			
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	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-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	電源	電源	計器名称	抽出パラメータ 分類	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合	計器名等	SBO	
			1号線 1 L 電圧, 2 L 電圧	—	2	0	0	—	—	—	—	—	—
			2号線 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: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

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) B-1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	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	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	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器内温度	—	—	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	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)	2	1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			格納容器水位	—	—	—	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	—	—	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器水位 (広域) の代替監視可能。
			補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	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)、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-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	—	—	—	—	—	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	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) 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	—	—	—	—	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	水筒である燃料取替用水ピット水位、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) 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。

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																
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	SBO影響		補脚パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響			計器数 ()内はPAM															
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																	
(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	-	-	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	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。	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	0	-	-	1	1	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	1	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。
																	B-格納容器スプレイポンプ 電動機冷却水流量	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
水質の確保	B-格納容器スプレイポンプ 相機冷却水流量	1	0	-	-	-	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-												
																	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	-	-	-	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

1.6 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	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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	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-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要バグメータにて確認。
		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-高温側)	3 (3)	3 (全)	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	1	1*1	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)	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)	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次冷却材温度の代替監視可能。	
		加圧器水位	4 (2)	4	1	-	-	加圧器水位	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器水位により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次冷却材温度の代替監視可能。	
		加圧器水位	4 (2)	4	1	-	-	加圧器水位	4	4	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	1	1	0	-	-	原子炉圧力容器水位	1	1	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。	
		原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	-	-	原子炉圧力容器水位	1	1	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。	

全：すべ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					
		分類	抽出パラメータを計測する計器						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			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	直後					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) 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	電源	電源	油幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			判断基準	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										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PJM	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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PJM	直後	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 延命した場合			
(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)	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。	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	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		1次冷却材温度 (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。		
		炉心出口温度	1	1*1	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	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		加圧器水位	4 (2)	1	1	-	-	加圧器水位	4 (2)	1	1	1	計測範囲内であれば加圧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	1	1	0	-	-	原子炉圧力容器内の水位	1	1	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。	
	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	1	-	-	加圧器水位	4 (2)	1	1	1	加圧器水位 (広域) 及び1次冷却材圧力 (広域) により原子炉圧力容器内の水位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。
		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)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) により原子炉圧力容器内の水位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。	

全：すべ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																																																																																																																																																
		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	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	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	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	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。																																																																																																																																													
																原子炉格納容器内の圧力	原子炉下部キャビティ水位	1	0	-	-	-	-	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	0	-	-	-																																																																																																																														
																															原子炉格納容器内の圧力	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-1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 (AM用) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	-																																																																																																																
																																													原子炉格納容器内の圧力	補助給水レベル水位	2 (2)	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)	2	1	1	-																																																																																																		
																																																											原子炉格納容器内の圧力	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)	1	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。	1	1	0	-	-																																																																																				
																																																																									原子炉格納容器内の圧力	代替格納容器スプレイポンプ出口積算量	1	0	-	-	-	-	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。	2 (2)	2	1	1	-																																																																						
																																																																																							原子炉格納容器内の圧力	燃料取替用水レベル水位	1	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。	2 (2)	2	1	1	-																																																								
																																																																																																					原子炉格納容器内の圧力	B-1格納容器スプレイ流量	1	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。	2 (2)	2	1	1	-																																										
																																																																																																																			原子炉格納容器内の圧力	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算量 (AM用)	1	0	-	-	-	-	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。	2 (2)	2	1	1	-																												
																																																																																																																																	原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	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	0	-	-														
																																																																																																																																															原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2	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。	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)	1	-	-	-	-	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。	4	1	1	1	-	-																																																																																																																																														
															原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (狭域)	1	0	-	-	-	-	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	1	0	0	-	-																																																																																																																																
																													原子炉格納容器内の圧力	格納容器内圧度	2 (2)	1	-	-	-	-	格納容器内圧度により燃料格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	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

1.6 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	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
					A直前電源を 延命した場合	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		
(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水位	原子炉格納容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	4	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉格納水位により加圧器水位の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて監視。	
			原子炉格納容器水位	1	1	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格納水位の代替監視可能。	
			サブクール度	1	1	1	0	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉格納水位がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、原子炉格納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	2	1	1	1	1		
			1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3	3	(全)	3	3	(全)	0	
			加圧器水位	4 (2)	4	4	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格納水位の代替監視可能。
			サブクール度	1	1	1	0	1	0	0	0	
			1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて監視。
			炉心出口温度	1	1	1	1	1	1	1	0	
			1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3	3	(全)	3	3	(全)	0	
1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3	3	(全)	3	3	(全)	0	3	(全)		
原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器再循環サンプ水位(広域)	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	2	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	1	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	1	0		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、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出口流量、B-1格納容器スプレイ合流出口流量、AMM、代替格納容器スプレイ合流出口流量測定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出口流量測定(AMM)	1	1	1	1	1	1	0	0	
			代替格納容器スプレイポンプ出口流量測定	1	1	1	1	1	1	1	0	
			格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	1	1	1	0	0	
			格納容器水位	1	1	1	1	1	1	0	0	

*1: 常用品から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称等	SBO	
					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			
(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-1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	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-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格納容器スプレイ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により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弁閉器 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	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。		
			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	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。		
			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。		
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	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	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。		
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧度により原子炉格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。		
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧度により原子炉格納容器圧力 (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	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	SBO影響 B直流電源を 延命した場合			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	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					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	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—		
			後送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—		
			甲送水線電圧, 乙送水線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	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	1.6.2.1.(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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	-	-	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)	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。	
			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。	
	判断 基準		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域)	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 り炉心出口温度の代替監視可能。
				1次冷却材圧力 (広域)	4	4	0	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。
				1次冷却材温度 (広域-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。
				1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	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らば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全：すべてのループの計器の合計数
A(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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメ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		計器設備等				
				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					
(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	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 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。			
		原子炉容器水位	—	—	—	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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 内の水位	—	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。		
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3	3	3 (全)		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。	
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1		1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。	
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	サブクール度	1	1	0	0		—		
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	炉心出口温度	1	1	1	1		0	—	
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3	3	3		0	0	—
		原子炉格納容器 内の水位	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	3 (3)	3	3	0		3	3 (全)	—
全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数	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	1	計測範囲内であれば運動的な変動がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
		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	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	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	2 (2)	2	1	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	1	—		
		B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM1)	1	1	1	—	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	—		
		代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	—		
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

*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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
					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	
(G) 原水槽を水源とした可 燃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 器内の圧力	B-1格納容器スプレイレイ流量	1	0	-	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位の 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格納容器スプレイレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料容器再循環サンプ水位(広域)の 水位変化により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	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。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	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。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	-	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	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(狭域)により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	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)	4	1	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧度により原子炉格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			原子炉格納容 器内の圧力	4 (2)	4	1	-	格納容器内圧度	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧度/圧力の関係を利用して格納 容器内圧度により原子炉格納容器圧力 (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	分類	監視パラメータ						評価					
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器名称	計器数 ()内はPAM	計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	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) 原水槽を水源とした可 燃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	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—		
			後送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—		
			甲送水線電圧, 乙送水線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	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	1.6.2.1.(G) 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			計器名称等		
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				
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 b. 格納容器内自然対流冷却	電線		泊研線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	泊研線 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	—	—	—	—	—		
			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 (AMH)	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 (AMH)	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	—	—	—	—	—		
			判別基準 (a) 可搬型大流量送水ポンプ車を用いた C, D 一格納容器内自然対流冷却 (b) 可搬型大流量送水ポンプ車を用いた C, D 一格納容器内自然対流冷却	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	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 (AMH)	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			「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	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 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	判別基準	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	—	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	3 (3)	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。		
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	①	—	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-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	0	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。		
			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	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)	3 (全)	0	—	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) により炉心出口温度の代替監視可能。		
			炉心出口温度	2 (2)	①	—	炉心出口温度	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。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	①	—	加圧器圧力	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	①	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			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)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を遠隔監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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		計器名称	計器数 ()内はPM	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 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器水位 計測範囲内であれば原子炉格納容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	計測範囲内であれば原子炉格納容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	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	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。	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。	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	3	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。	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。	
			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 原子炉格納容器水位の代替監視可能。	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉格納容器水位の代替監視可能。	
			サブクール度	1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、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。	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、炉心出口温度、1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。	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。	
			炉心出口温度	3 (3)	3	3	3	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。	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-低温 側)	3 (3)	3	3	3	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。	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。	
			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 計測範囲内であれば運転的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	格納容器再循環サンプ水位 計測範囲内であれば運転的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	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。	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。				
格納容器水位	1	1	1	1	0	格納容器水位	格納容器水位				
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	燃料取替用水ピット水位				
補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	2	1	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位				
B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AMM)	1	1	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AMM)	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AMM)				
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	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量				

* 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 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (熱域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器内圧力	—	—	—	—	—	—	格納容器内圧力 (熱域)	1	1	0	0	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。	
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内圧力との関係をjつて格納 容器内圧力により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器内圧力 (熱域) により格納 容器内圧力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	—	—	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	
		水脈の確認	—	—	—	—	—	—	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 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	
		—	—	—	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口流量 (AM用) の代替 監視可能。	
		—	—	—	—	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口流量 (AM用) の代替 監視可能。	
		—	—	—	—	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口流量 (AM用) の代替 監視可能。	
		—	—	—	—	—	—	—	補助水ピット水位	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。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	原子炉格納容器 内の風度	原子炉格納容器 内の風度	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。	
		原子炉格納容器 内の風度	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 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	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。	
		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	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により格納容器圧力の代替監視可能。		
	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)	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可能な格納容器再循環サンプ水位 (監視) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	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	0	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	水筒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。	
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	①	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位、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	1	1	1	0	①	—	B-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	2	2	1	水筒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。	
			格納容器水位	2 (2)	2	2	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	水筒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	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ()内はDPM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		計器候補等
(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	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	—	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。	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	—	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イポンプ 出口積算流量	1	③	—	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	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	代替非常用発電機電圧、電 力、周波数	6	③	代替非常用発電機の運 転状態を監視するパラ メータ	2 (2)	6	0	6	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により補助給水レベル水位の 代替監視可能。	—		
		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	2 (2)	4	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算 流量である補助給水レベル水位とす 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。	—		
監視装置機器	原子炉格納容器内の冷却等のための手順等	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	2 (2)	1	1	1	—	—		
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

注：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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DPM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器名称等		
					A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 延命した場合				直後	A異常電源を 延命した場合			
(b) 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-高温側)	3 (3)	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。
			炉心出口温度	1	1*1	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-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。
			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	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 主要パワ 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	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 主要パワ メータにて 確認。
			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	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 主要パワ メータにて 確認。
			加圧器圧力	4 (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。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	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。	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。
			加圧器水位	4 (2)	1	-	-	加圧器水位	4	4	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 主要パワ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	-	-	原子炉圧力容器内の水位	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。	監視事項は 主要パワ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	-	-	原子炉圧力容器内の水位	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。	監視事項は 主要パワ 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	分類	抽出パラメータを計測する計器					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	
																計器名称
(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	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。				
				2 (2)	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1	0	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、 B-1格納容器スプレー冷却出口積 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。		
				4 (2)	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4	4	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)	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用)又は格納容器圧 力(狭域)により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
				1	—	—	—	格納容器内温度	1	1	0	0	0	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)	—	—	—	原子炉格納容器圧力	2	2	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。	
				1	—	—	—	代替格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	0	0	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により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)	—	—	—	格納容器内温度	2	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スプレー ポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
				4 (2)	—	—	—	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
*1：4個のうち2個は、1、2号中央閉塞に確認する。

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	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			
(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	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 格納容器内圧力	2 (2)	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	—	—	格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) 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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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: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							
(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 のスパレイ	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	1	1	2	1	2	1	1	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。		
			1	0	0	1	1	1	0	0	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。			
			2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	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格納容器スプレイ冷却器出口積 算量(A:AMU)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位(広域)の代替監視 可能。	
			2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1		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。	
			4	0	0	4	0	0	0	0	0	4	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。	
			1	0	0	1	0	0	0	0	0	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。	
			2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		1	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 算量(A:AMU)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。
			2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	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格納容器スプレイ冷却器出口積 算量(A:AMU)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。
			1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	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。
			4	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	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。
水源の確保	原子炉格納容器 への注水量	AM用消防水積算流量	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	格納容器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位(狭域)の 傾向監視によりAM用消防水積算流量の 代替監視可能。	
水源の確保	ろ過タンク水位	燃料取扱用水ピット水位	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	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 算量(A:AMU)及び代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	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。		
			4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	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 算量(A:AMU)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。			

* 1 : 4 確のうち 2 確は、1、2 号中央制御室に確認する。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		SBO						
					A直前電源を 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) 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圧力	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)	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)	-	-	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	-	-	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。				
			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	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。				
			加圧器圧力	4 (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) 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-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)	1	-	-	原子炉容器器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器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	1	1	-	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態か過熱状態かを監視することで、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	4 (2)	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	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。
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	-	-	炉心出口温度	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-低温側) 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。		

全：すべ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 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														
(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	判 断 基 準	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	規定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ 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。	0	—	—	0		—	—	—				
							格納容器水位	1	—	—	格納容器水位	1	—	—	1		0	—	—	—			
							燃料取替用水セット水位	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水セット水位	2 (2)	1	—		1	1	1	—	—		
							補助給水セット水位	2 (2)	—	—	—	補助給水セット水位	2 (2)	—	—		2	1	1	—	—		
							B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—		1	0	0	—	—		
							代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	—	—	—	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)	4 (2)	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	—	—		2	2	0	—	—	—	
							原子炉格納容器圧力	—	—	—	—	格納容器圧力 (狭域)	1	—	—		1	0	0	—	—	—	
							原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	—	格納容器内圧度	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 (狭域)	1	—	—		1	0	0	—	—	—	—
—	—	—	—	—	格納容器内圧度	2 (2)	—	—	2	1	1	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	燃料取替用水セット水位	2 (2)	—	—	2	1	1	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	補助給水セット水位	2 (2)	—	—	2	2	1	—	—	—	—								
—	—	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	2	1	1	—	—	—	—								

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	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) 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	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (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	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	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	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	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。
			格納容器圧力 (監視)	1	1	0	—	—	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器内温度	2 (2)	2	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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		計器種類等	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)	-	-	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が できる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																																								
															原子炉下部キャビティ水位	1	0	-	-	-	-	-	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	0	-	-	-	-	-	-																																																						
																																	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	-	-	-	-	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-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(AM田)	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	-	-	-	-	-																		
																																																																					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	-	-	-	-	-
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)	1	1	-	-	-	-	-																																																																					
																		補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	-	-	-	-	-																																																												
																											代替格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量	1	1	0	-	-	-	-	-																																																			
																																				燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	-	-	-	-	-																																										
																																													補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	-	-	-	-	-																																	
																																																						代替格納容器スプレイ冷却器 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(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	
			計器名称	計器数 ()内はPJM	SBO影響		補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPJM	SBO影響		計器数 ()内はPJM			評価
					A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 延命した場合				A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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	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。	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 (全)	0	-	炉心出口温度	1 (1)	1 (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	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。
			炉心出口温度	1 (1)	1 (全)	0	-	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。	
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	2 (2)	2 (全)	1	-	加圧器圧力	4	4 (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。	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。
				4 (4)	4 (全)	1	-	原子炉容器水位	1 (1)	1 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば原子炉容器水位の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば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 (1)	1 (全)	0	-	原子炉容器水位	1 (1)	1 (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。	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。	
			2 (2)	2 (全)	1	-	サブクール度	1 (1)	1 (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で、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) 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)	1 (全)	0	-	原子炉容器水位	1 (1)	1 (全)	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。	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			2 (2)	2 (全)	1	-	サブクール度	1 (1)	1 (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で、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。		

全：すべ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																																																										
		分類	抽出パラメータを計測する計器			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) 代替給水ピットを水源 とした冷却水循環ポンプ 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)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																					
														原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	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	格納容器水位																																											
																								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 量(AMU)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算量(AMU)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 出口積算量(AMU)	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																						
																																													格納容器圧力(AMU)	2	2	0	格納容器圧力(AMU)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	0	0												
																																																							原子炉格納容器圧力(狭域)	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。						
																																																													格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力(狭域)により格 納容器圧力(AMU)の代替監視可能。
格納容器圧力(AMU)	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により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。																																																													
						燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1																																																								
											補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)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。																																																		
																	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1																																													

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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		
(d) 代替給水ビ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	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	格納容器内温度	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。	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 (AM用)	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器圧力 (AM用)	4	4	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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		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		計器設備等	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	直後				
(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。		
			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		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1							2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、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	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)	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	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田) 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)								2	1	1		
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	0						1	1	0		
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1								1	1	0					
			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。			

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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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P/M	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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P/M	直後	A異常電源を 延命した場合		B異常電源を 延命した場合		
(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	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次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は、代替パラメータにて確認。
				3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側側)	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
				1 (1)	1 (1)	0	-	-	炉心出口温度	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。	
				1 (1)	1 (1)	0	-	-	炉心出口温度	1 (1)	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。	
	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)	-	-	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。
				4 (2)	4 (1)	1 (1)	-	-	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の状態を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
				4 (2)	4 (1)	1 (1)	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
				3 (3)	3 (3)	3 (3)	-	-	1次冷却材圧力 (広域-高温側側)	3 (3)	3 (3)	3 (3)	0	1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) 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	原子炉容器水位	1 (1)	1 (1)	0	-	-	加圧器水位	4 (2)	4 (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。
				1 (1)	1 (1)	0	-	-	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-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状態を監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	

全：すべ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																																			
		分類	抽出パラメータを計測する計器			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																																		
(a) 原水槽を冷却とした可 燃物は短時間ポンプ車による 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	原子炉格納容器 内の水位	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	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	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	格納容器水位	1	1	0	格納容器水位	1	1	0	格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
																													燃料取替用水セット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水セット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	水質である燃料取替用水セット水位、 補助給水セット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算量(AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算量注水により格納容器 再循環サンプ水位(広域)の代替監視 可能。	
																													補助給水セット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水セット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	水質である燃料取替用水セット水位、 補助給水セット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算量(AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算量注水により格納容器 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冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	1	0	0	代替格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用) の代替監視 可能。	
																													代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	1	0	0	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量 (AM用) の代替監視 可能。	
																													格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力(狭域)により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
																													原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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) 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	格納容器内圧力	2 (2)	2	1	1	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。
																													原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	2	0	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	4	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力(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	1	0	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	2	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					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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			
(e) 原水槽を水調とした可 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 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	0	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 格納容器内圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器圧力 (AM用)	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) 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	SBO																																																																	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響																																																																				
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					直後	直後																																																																			
(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 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																																																																
																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	-	-	-	格納容器水位																																																
																																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田)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-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM田)	1	1	0	-	-	-	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量(AM田)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田)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	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。
-	-	-	-	-	-	-	-																																																																								
								-	-	-	-	-	-	-	-																																																																

*1: 4 個のうち 2 個は、1, 2 号中央制御室に確認するパラメータ

*1: 4 個のうち 2 個は、1, 2 号中央制御室に確認する。

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPM	SBO影響		計器名称等	SBO				
					A電源を 延命した場合	B電源を 延命した場合					直後	直後						
(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 内の風度	原子炉格納容器 内の風度	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	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	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	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	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	①	—	格納容器内温度	2	2	2	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)	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	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) により格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				格納容器内温度	2 (2)	2	2	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。	
				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	1	指定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位 (監視) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
				原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				格納容器水位	1	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0	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。	
				燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	2	1	1	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。	
原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	2	1	1	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。		
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2	2	2	1	1	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。		
			B-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	①	—	B-1格納容器スプレイ冷卻器出口積算流量 (AM用)	1	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-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。	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	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	0	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PAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称等	SBO		
					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) 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	入浴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	—	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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 転状態を確認するパラ 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	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	—	—	—	—	—	—	—
	操作	操作	水源地の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位を水源地と するポンプの注水量により、水源地の 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。
				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 傾向監視により補助給水ピット水位の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	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 流量の燃料取替用水ピット水位を水源地 とするポンプの注水量により、水源地の 有無や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算 流量である補助給水ピット水位を水源地と するポンプの注水量により、水源地の有無 や使用量を推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	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 のスパレイ	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	—	—	—	—	—	3 (3)	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。 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	—	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1次冷却材温度 (広域-低温) り炉心出口温度の代替監視可能。 格納容器内高レンジエアモニタ (低 レンジ) 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 (2)	4	1	—	—	—	—	—	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。 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	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	4 (2)	4	1	1	1	格納容器内温度 格納容器内圧力 (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。
	水源の確保	ろ過タンク水位	4	2 * 2	0 * 2	0 * 2	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スパレイ 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。
		ろ過タンク水位	4	2 * 2	0 * 2	0 * 2	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スパレイ 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	1	1	0	—	—	—	—	—	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スパレイ 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	1	1	0	—	—	—	—	—	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スパレイ 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。
		ろ過タンク水位	4	2 * 2	0 * 2	0 * 2	—	—	—	—	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スパレイ ポンプ出口積算流量の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 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

* 2：4 種のうち 2 種は、1, 2 号中央制御室に確認する。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器内温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	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。	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	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	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) により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)	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 (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)	1	1	—	—	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) の代替監視可能。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			B一格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	—	—	B一格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	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。	
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	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。	
			通水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	通水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 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。	
AM用防火積算流量	1	1	0	0	—	AM用防火積算流量	1	1	0	0	AM用防火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。				

* 1 : 4 個のうち 2 個は、1、2 号中央貯留室に設置する。

全 : すべてのループの計器の合計数
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	A直流電源を 直後	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	A直流電源を 直後		B交流電源を 延命した場合			
(b) 電動機駆動排水ポンプ 又はダイヤゼール電動排水ポンプ 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	格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	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 への注水量	AM用排水積算流量	格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	2 (2)	2	1	1		—
				AM用排水積算流量	1	1	0	—	—	AM用排水積算流量	1	1	0	0		—
				ろ過水タンク水位	1	1	0	—	—	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1		0 * 1
				格納容器再循環ポンプ の流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環ポンプ の流量	2 (2)	2	1	1		1
水源の確保	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	ろ過水タンク水位	—	—	—	—	—			

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

* 1：4種のうち2種は、1, 2号中央制御室に確認する。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	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	0	0	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	0	0	2	2	1	1	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	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4	4	1	1	0	0	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	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	1	1	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。	
	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	1	0	0	0	2	2	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。	
		燃料取替用水レベル水位								2	2	1	1	格納容器内温度 (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。
		補助給水レベル水位								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。 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	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。

注：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
* 1：常用系から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	監視パラメータ						評価						
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器数			計器数			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 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	直後	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ー	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)	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	0	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	格納容器内圧力	2	—	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	0	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	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	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	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	—	—	3	3 (全)	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	—	—	2	2 (2)	2	1	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	原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	—	—	7	7 (全)	3	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状態の監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		モニタリングステーション	1	1	0	0	—	—	1	1 (0)	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状態の監視可能。		
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)	4	1	1	—	—	1	1 (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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		格納容器内温度	2 (2)	2	2	2	—	—	2	2 (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	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	—	—	4	4 (2)	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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。
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	2	—	—	2	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をj用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
原子炉格納容器への注水量	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	1	0	—	—	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)	2	2	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(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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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			
(d) 代替給水ビ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ー	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により格納容器内温度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により格納容器内温度により格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

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	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO																																																										
			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合				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) 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	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	—	—	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	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(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	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	0	0	0	格納容器水位																																										
																															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田)、代替格納容器スプレ イポンプ(出口積算流量)により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。																																			
																																						補助給水ピット水位	2 (2)	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田)、代替格納容器スプレ イポンプ(出口積算流量)により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。																												
																																													B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	0	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM田) 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	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田) 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)	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田) 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田) 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	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。																																																																		
							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)	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。																																																				
																					格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。																																													

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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 A直流電源を 延命した場合 直後	1次冷却材温度 (広域-高温度)	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合	SBO				
(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	原子炉圧力容器 内の温度	1	1 * 1	0	—	—	0	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。 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	—	—	1 (全)	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。 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	—	—	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 内の圧力	2	2	0	—	—	—	2 (2)	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 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	1	1	1	0	—	—	0	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。
		原子炉格納容器 への注水量	2	2	0	—	—	—	2 (2)	2 (2)	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	1	1	1	0	—	—	0	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。
		原子炉格納容器 への注水量	2	2	0	—	—	—	2 (2)	2 (2)	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 : 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(0,0) : 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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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		
(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)	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	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 格納容器内圧力	2 (2)	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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 格納容器内圧力	2 (2)	2	2	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	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					計測設備等	SBO
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合		
(a) 可搬型大気送水ポンプを用いた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) サポート系起動時の対応手順 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 (全)	0	監視事項は代替パラメータにて	
	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 (全)	3	監視事項は代替パラメータにて	
	電源	始動線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	沿幹線 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	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	—	—	—	—	—	
	補機送油機器	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	「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、1.7.2.2(1) a. 「可搬型大気送水ポンプを用いた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SBO点を運転監視可能

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	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
1.6.2.2 原子炉格納容器の故障を防止するための対応手順 (2) サポート系起動時の対応手順 * 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	炉心出口温度	②	—	1	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) による炉心出口温度の代替監視可能。	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)	格納容器内高レンジエアモニ タ (高レンジ)	①	—	2	1次冷却材温度 (広域-低 側)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低側側) による炉心出口温度の代替監視可能。	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	①	—	4	格納容器内高レンジエアモニ タ (低レンジ)	2 (2)	格納容器内高レンジエアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングガス及 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。	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	判断基準 原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	2	格納容器圧力 (AM用)	①	—	2	格納容器圧力 (AM用)	2	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	格納容器圧力 (狭域)	①	—	2	格納容器内温度	2 (2)	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	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		原子炉格納容器 への注水量	2	燃料取替用水ピット水位	②	—	2	原子炉格納容器圧力	4 (2)	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 の代替監視可能。	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		水脈の確保	2 (2)	補助給水ピット水位	①	—	2	格納容器圧力 (狭域)	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
	全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数	原子炉格納容器 への注水量	2	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)	水脈である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	1	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。
		水脈の確保	2 (2)	補助給水ピット水位	①	—	2	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) 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	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。

* 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	0	③	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	電圧	始動線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	始動線 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	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (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	-	-	-	-	-	-	
			操作	1.6.2.2(1) b. (a)ii. と同様。											

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

1.6 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	補助パラメータ 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	計器名称	
(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	1	1	1*1	0	-	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	2	1	1	-	2 (2)	2	1	1	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	4 (2)	4	1	1	-	2 (2)	2	2	0	格納容器内高レンジモニタ(低レンジ)	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	0	0	-	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力(AM用)	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	0	0	-	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力(狭域)	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	0	0	-	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度	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	0	-	2 (2)	2	1	0	原子炉格納容器圧力(AM用)	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	1	0	-	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水レベル水位	監視事項は主要パラメータにて確認。
	水源の確保	2	2	1	1	-	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水レベル水位	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	1	0	-	2 (2)	2	1	1	補助給水レベル水位	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：常系から接続を変更することで通常と同じ99点を遠隔監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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) B-1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	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	原子炉格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	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内温度の代替監視可能。			
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	2	0		格納容器圧力(AM用)又は格納容器圧力(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	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1		原子炉格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器圧力(AM用)	2	2	2	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力(監視)により格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器再循環サンプル水位(広域)	2 (2)	2	1	—	—	格納容器圧力(監視)	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力(監視)により格納容器圧力の代替監視可能。		
			燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	—	—	格納容器内温度	2 (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。
			補助給水レベル	2 (2)	2	1	—	—	格納容器再循環サンプル水位(監視)	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ル水位(広域)により格納容器再循環サンプル水位(広域)の代替監視可能。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	—	—	—	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ル水位(広域)の代替監視可能。		
			燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	水筒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ル水位(広域)の代替監視可能。		
原子炉格納容器内の水位	格納容器水位	1	1	0	—	—	格納容器水位	1	1	1	0	水筒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ル水位(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	2 (2)	2	1	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	2	1	1		水筒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ル水位(広域)の代替監視可能。		
	補助給水レベル	2 (2)	2	1	—	—	補助給水レベル	2 (2)	2	2	1	1		水筒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ル水位(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		水筒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ル水位(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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	直後		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	0	-	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減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。
		B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	
		B-格納容器スプレイポンプ 相機冷却水流量	2 (2)	1	1	0	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイポンプ相機冷却水流量 (AM用) の代替監視可能。	
		B-格納容器スプレイポンプ 電動機相機冷却水流量	1	1	0	-	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器再循環サンプリング水位 (広域) の代替監視可能。	
補機冷却	水蒸気の確保	B-格納容器スプレイポンプ 相機冷却水流量	1	0	-	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプリング水位 (広域) により燃料取扱用水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		B-格納容器スプレイポンプ 電動機相機冷却水流量	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	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 (AM用) による燃料取扱用水ピット水位を小減とするポンプの注水量の合計により、水蒸気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	計器名称	パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	計器数 ()内はDPM	計器名称	パラメータ 分類	補脚パラメータ 分類理由	SBO影響 直後	SBO影響 経過後		A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合			
(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	—	—	—	—	3	3 (全)	3	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域—高温度) 及び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。
		2	2	1	1	—	—	—	—	3	3 (全)	3	3 (全)	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域—低温度) 及び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。
	原子炉格納容器内の放射線量率	2	2	1	1	—	—	—	—	2	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	監視事項は主要パラメータにて確認。
		4	4	1	1	—	—	—	—	2	2 (2)	2	2	2	2	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	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	—	—	—	—	4	4 (2)	4	1	0	0	原子炉格納容器圧力 (狭域)	監視事項は主要パラメータにて確認。
		4	4	1	1	—	—	—	—	2	2 (2)	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (狭域)	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	—	—	—	—	2	2 (2)	2	2	1	1	燃料取替用水レベル流量	監視事項は主要パラメータにて確認。
		1	1	1	0	—	—	—	—	2	2 (2)	2	2	1	1	B—格納容器スプレイ流量	監視事項は主要パラメータにて確認。
	水脈の確保	4	4	2 * 2	0 * 2	0 * 2	—	—	—	2	2 (2)	2	2	1	1	ろ過水タンク水位	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
* 2：4個のうち2個は、1, 2号中央制御室に確認する。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	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	電源	電源	圧降線 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	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	抽機監視機能	抽機監視機能	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	1.6.2.2(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										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	計器名						
(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。	監視事項は主要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)	0 (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。		
	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 (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により炉心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	7	7	0	0			
	原子炉格納容器内の圧力	4	4	1	1	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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 (監視)	1	1	0	0			
	原子炉格納容器への注水量	1	1	0	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル流量	2 (2)	2	1	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。
		1	1	1	0	—	—	—	—	B—格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
	原子炉格納容器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	2	2	0	—	—	—	—	B—格納容器スプレイ水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
原子炉格納容器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	2	2	2	0	—	—	—	—	B—格納容器スプレイ水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 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					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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	A異常電源を 延命した場合	B異常電源を 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	A異常電源を 延命した場合		B異常電源を 延命した場合				
(4) 海水を用いた四機最大 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	圧降線 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-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用)	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 冷却海水流量	4	4	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	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

1.6.2.2(1) b. (c)ii. と同様。

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	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	
(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	1	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。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		2 (2)	2	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	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 (2)	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エアモニタ (低レンジ)
	原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	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) 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。
		4 (2)	4	1	1	—	原子炉格納容器圧力 (換気)	1	1	0	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。
	原子炉格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は原子炉格納容器圧力 (換気) 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。
		1	1	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。
	原子炉格納容器への在水量	1	1	0	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 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。
原子炉格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) 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	—	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) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,C)：当該ループの計器数

* 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	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	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	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲送水線電圧, 乙送水線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	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	1.6.2.2(1) b. (d)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						
(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	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	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	1	1	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温 側)	3 (3)	0 (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。 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 内の圧力	原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニータ (高レンジ)	7	0 (全)	0 (全)	0 (全)	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	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモ ニータ (低レンジ)	1	0 (全)	0 (全)	0 (全)	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。	
	原子炉格納容器 への圧力	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (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	2	2	0	0	—	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	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。
		原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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	0	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。
	原子炉格納容器 への在水量	原子炉格納容器 内の圧力	1	1	0	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル流量	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	2	0	0	—	—	—	—	格納容器内温度	2 (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 内の圧力		2	2	0	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル流量	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 内の圧力		2	2	0	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル流量	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 への在水量	原子炉格納容器 内の圧力	1	1	0	0	—	—	—	—	B—格納容器スプレイ流量	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	2	0	0	—	—	—	—	格納容器再循環スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環スプレイ流量 (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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環スプレイ流量 (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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	格納容器再循環スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環スプレイ流量 (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。	
原子炉格納容器 への在水量	原子炉格納容器 内の圧力	1	1	0	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	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	格納容器再循環スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環スプレイ流量 (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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	燃料取替用水レベル流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環スプレイ流量 (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。	
	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	0	0	—	—	—	—	格納容器再循環スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環スプレイ流量 (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。	

※ 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						抽出パラメータ			抽出パラメータを評価する計器			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO		
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	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 搬型大流量水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	電源	電源	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	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用)	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 冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			機 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

1.7 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 A:直前直後 B:直前直後 C:直前直後 延命した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直前直後 B:直前直後 C:直前直後 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健全時） (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	②	—	1	1 * 1	0	②	—	3	3 (全)	3	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域—高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。 2 次冷却材温度 (広域—低温側)	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	—	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) モニタリングポスト 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	原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	—	4	1	1	①	—	2	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	①	—	2	2	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力 (熱域)	2	①	—	2	2	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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 (AM用)	2	①	—	2	2	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力 (熱域)	2	①	—	2	2	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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 (熱域)	2	①	—	2	2	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	格納容器圧力 (AM用) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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	直後			A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	判 断 基 準	原子炉格納容器 への注水量	格納容器スプレィ流量	2	②	—	燃料取扱用水ビット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水漏である燃料取扱用水ビット水位の 傾向監視により格納容器スプレィ流量 の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMH)	1	①	—	燃料取扱用水ビット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の 代替監視可能。	
			燃料取扱用水ビット水位	2 (2)	①	—	燃料取扱用水ビット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	
		水源の確保	燃料取扱用水ビット水位	2 (2)	①	—	燃料取扱用水ビット水位	—	—	—	—	—	—	水漏である燃料取扱用水ビットの水位 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 (AMH) 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

1.7 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. 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/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。		
		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) により 原子炉格納容器内温度の 代替監視可能。			
	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	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 主要パラ メータにて 確認。		
		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 (監視)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続 的な監視が可能。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	2	0	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 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	1	水筒である燃料取替用水 ピット水位、注水積算量 であるB-1格納容器スプレ イポンプ出口積算流量に より格納容器再循環サンプ 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2 (2)	2	2	0	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水筒である燃料取替用水 ピット水位、注水積算量 であるB-1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 水位の代替監視可能。	
			1	1	1	0	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水 ピット水位、注水積算量 であるB-1格納容器スプレ イポンプ出口積算流量に より格納容器再循環サンプ 水位の代替監視可能。	
			1	1	1	0	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水 ピット水位、注水積算量 であるB-1格納容器スプレ イポンプ出口積算流量に より格納容器再循環サンプ 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, 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

1.7 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	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称等	SBO
					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. 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	水源の破損	格納容器スプレィ流量	2	0	②	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMH)	1	1	①	—	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) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレィ の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMH)	2 (2)	1	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	注水先である格納容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取扱用水ピット 水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算 流量 (AMH) 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。	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

1.7 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		SBO影響						
							A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					
1.7.2.1 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健全時)	(2) 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	0	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。	
			2 (2)	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	①	—	1	2	1	0	2 (2)	2 (2)	1		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。 格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)
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 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	①	—	1	4	1	0	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	格納容器圧力 (AM用)	①	—	0	2	2	0	2 (2)	2 (2)	1	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。	
			4 (2)	原子炉格納容器圧力	①	—	0	2	2	0	2 (2)	2 (2)	1	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	格納容器圧力 (監視)	①	—	0	2	2	0	2 (2)	2 (2)	1	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 への注水量	格納容器スプレイ流量	2	格納容器スプレイ流量	②	—	0	2	0	0	2	2	0	格納容器スプレイ流量 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			2	燃料取替用水レベル水位	②	—	0	2	2	0	2 (2)	2 (2)	1	格納容器内水位 (広域) の代替監視可能。	
			2	燃料取替用水レベル水位	②	—	0	2	2	0	2 (2)	2 (2)	1	格納容器内水位 (広域) の代替監視可能。	
			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 (2)	1	格納容器内積算流量 (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		SBO影響		
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	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。	
		原子炉格納容器冷却水サージタンク圧力 (AM用)	1	1	②	-	原子炉格納容器冷却水サージタンク圧力 (可搬型)	1	1	1	1	原子炉格納容器冷却水サージタンク圧力 (可搬型) により、原子炉格納容器内の除熱のための原子炉格納容器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。		
	操 作	最終ヒートシンク の確保	原子炉格納容器再循環冷却水サージタンク水位	2 (2)	1	1	①	-	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	2	0	2*1		2*1	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度の傾向監視により、格納容器内の除熱のための原子炉格納容器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。
			C. D-格納容器再循環ユニット格納容器冷却水流量	2	2	2	②	-	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、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。
			C. D-原子炉格納容器冷却水冷却器出口格納容器冷却水温度	2	2	0	②	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	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。	
			B-原子炉格納容器冷却水戻り母管温度	1	1	0	②	-	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	2	0	2*1	2*1	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度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	0	2*1	①	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	

全：すべ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

1.7 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			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合				
a. C, D一格納容器再循環 ユニットによる格納容器内目 差対応処置	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	格納容器内水素濃度	1	0	1*1	0	0	0	0	5	5	0	原子炉格納容器内水素処理装置及び 格納容器再循環ユニット処理装置及び 格納容器水素イグナイタの動作時中の 監視により原子炉格納容器内の水素濃 度が大規模な水素濃度が生じない監視 であることを確認可能。 監視可能であればガス分析計により水 素濃度を監視し、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。 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。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。 計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (監視) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 飽和温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0			
			格納容器内圧力 (監視)	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			0
			格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	1	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	原子炉格納容器圧力 (AMH)	2	2	0	0	0	0	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
			格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	1	1	1	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

* 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	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	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. 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	1	初心出口温度	—	—	1	1 * 1	0	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温) により初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)	格納容器内高レンジエアモニタ (高レンジ)	—	—	2	1	1	—	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温) により初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	4 (2)	原子炉格納容器圧力	—	—	4	1	1	—	0	2	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。	
	原子炉格納容器への注水量	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	—	—	2	2	0	—	0	4	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。	
	水源の確保	4	ろ過水タンク水位	—	—	2 * 2	0 * 2	0 * 2	—	0 * 2	2 (2)	格納容器/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,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39点を連続監視可能

* 2：4個のうち2個は、1, 2号中央制御室に確認する。

「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。

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	補助パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
対応手段 e. 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 原子炉格納容器内の放射線量率 原子炉格納容器内の圧力 原子炉格納容器への注水量	原子炉圧力容器内の温度	1	1 * 1	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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)	7	7	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)	1	1	-	-	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視)	2	2	2	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。		
		原子炉格納容器への注水量	2	2	0	-	-	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。		
								格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
								燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
								補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
								格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	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. (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。

全：すべ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点を過圧監視可能

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	A直流電源を 直後	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 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)	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 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器圧力 (熱域)	2	2	0	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (熱域)	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注水量	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	1	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		補助給水ピット水位	1	1	0	—	—	—	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 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	—	—	—	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流量の代替監視可能。	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. (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」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	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	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
e. 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	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	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 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器圧力 (AM用)	2	—	—	—	原子炉格納容器圧力 格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	格納温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
		原子炉格納容器 への注水量	1	—	—	—	燃料取替用水レベル水位 補助給水レベル水位	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 1	
操作						格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

「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流量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																																																																																																										
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器																																																																																																														
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM		A直流電源を 延命した場合 直後	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（全交流動方電源又は原子炉補機冷却機能喪失時） (1) 格納容器内自然対流冷却	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)	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。 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	0	①	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ（低レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ（低 レンジ）並びにモニタリングポスト及 びモニタリングシステムによる格納容 器内自然対流冷却 が生成しているかを推定可能。																																																																																											
																												電源	2	2	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																														
																																									格納容器内高レンジエリアモ ニタ（高レンジ）	2	2	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																	
																																																						炉幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	4	4	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—																																																				
																																																																			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	7 (2)	7	1	③	—	—	—	—	—	—	—	—																																							
																																																																																甲母線電圧, 乙母線電圧	3	3	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—																										
																																																																																													6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	2	2	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—													
																																																																																																										原子炉補機冷却水供給母管流 量	4	4	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—
原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量	4	4	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																										
													原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (AM用)	4	4	0	③	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																													

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ89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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	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	B交流電源を 延命した場合	A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合					
a. 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処理	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器	格納容器内温度	2 (2)	①	-	原子炉格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力との低下により、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。		
			C、D-格納容器許容圧縮減圧ユニット側冷却水流量	2	②	-	原子炉格納容器圧力	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。	
	最終ヒートシンクの確保	原子炉格納容器	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	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。	
			格納容器内水素濃度	1	①	-	原子炉格納容器内水素処理装置温度	5	5	5	0	0	原子炉格納容器内水素処理装置温度及び原子炉格納容器内水素濃度において、原子炉格納容器内水素濃度の動向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濃縮が生じない領域に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。	
	操作	原子炉格納容器内の水素濃度	原子炉格納容器	格納容器内水素濃度	1	①	-	ガス分析計による水素濃度	-	-	-	-	監視可能であればガス分析計により水素濃度を監視し、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 (AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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	原子炉格納容器	格納容器内温度	2	①	-	格納容器内温度	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。
				格納容器圧力 (AM用)	2	①	-	格納容器圧力 (監視)	1	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。	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	-	格納容器内温度	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。

全：すべ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
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直前電源を 遮断した場合 直後	B直前電源を 遮断した場合 直後	計器数 ()内はPAM	A直前電源を 遮断した場合 直後	B直前電源を 遮断した場合 直後	
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	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 確認。		
		1 * 1	0	—	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。		
	原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	①	—	格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエリアモニタ（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。		
		1	—	—	モニタリングポスト	7	7	0	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。		
		4 (2)	①	—	モニタリングステーション	1	1	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ（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。		
		1	—	—	原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (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	4 (2)	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 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
		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。		
	水圧の確保	2 (2)	①	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	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 (監視) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
		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。		
2 (2)		①	—	燃料取替用水ピット水位	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)	①	—	補助給水ピット水位	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。			

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99点を遠隔監視可能

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 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交流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B交流電源を 延命した場合						
a. 代替格納容器スプレイボ ンプによる原子炉格納容器内 へのスプレイ	電源	電原	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	—	—	—	—	—	—	—			
			機 操 作	機 操 作	機 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. (a) 「代替格納容器スプレイボ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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
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	原子炉圧力容器内の温度	1	1 * 1	0	—	—	—	3 (3)	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	—	—	—	2 (2)	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2 (2)	1	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。 監視事項は主要パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	—	—	—	2	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 (検数) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	—	4 (2)	原子炉格納容器圧力	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。 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	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	—	—	—	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 (高レンジ) 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。
	水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	—	—	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (広域)	2	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (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。

全: オブセア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	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DPM	SBO影響			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響							
					A直流電源を 延命した場合	B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-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	電源	電圧	送給線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲巻線電圧, 乙巻線電圧	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 (AMFI)	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AMFI)	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 (AMFI)	4	4	0	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。											計器故障等	SBO		
																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

1.7 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	直後	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. ディ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-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は、主要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)	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	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	監視事項は、主要パラメータにて確認。
		7	7	0	0	—	—	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) 及びモニタリングポストの指示により炉心状態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	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	0	0	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 (狭域)	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	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	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。
		2	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (狭域)	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 (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	0	—	—	B-1格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	監視事項は、主要パラメータにて確認。
		1	1	1	0	—	—	B-1格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
水脈の確保	4	2 * 2	0 * 2	0 * 2	—	—	ろ過水タンク水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は、主要パラメータにて確認。	
	2	2	2	0	—	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	2	2	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
* 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
* 2：4個のうち2個は、1, 2号中央制御室に確認する。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 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PAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合						
6. ディーゼル駆動ポンプによる原子炉格納容器内のスプレイ	電源	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	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	電源	電源	「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。												
						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

1.7 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	補助パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	計器名称	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
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	初心出口温度	—	—	0	1 * 1	0	3 (3)	1次冷却材温度 (広域—高温 側)	3 (3)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		3	1次冷却材温度 (広域—低温 側)	—	—	0	3 (3)	3 (全)	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。				
	原子炉格納容器 内の放射線量率	2	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	—	—	1	2	2	2	2	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		7	モニタリングポスト	—	—	1	7	0	0	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。				
		1	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。				
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	1	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (装設) 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)	原子炉格納容器圧力	—	—	1	4	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (装設) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。			
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	0	2	2	1	1	格納容器内圧力 (装設) により格納 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 への注水量	1	B—格納容器スプレイ流量	—	—	0	1	0	0	4 (2)	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		2	格納容器圧力 (AM用)	—	—	2	2	2	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内圧力 (AM用) の代替監視可能。
2		燃料取替用水レベル水位	—	—	0	2	2	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内圧力 (AM用) の代替監視可能。 格納容器内圧力 (AM用) の代替監視可能。	
2		格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	—	—	0	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。	
原子炉格納容器 への注水量	1	B—格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	—	—	0	1	1	0	2 (2)	2	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	2	燃料取替用水レベル水位	—	—	1	2	2	2	2	2	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により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。

全：すべ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

1.7 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PAM	SBO影響			パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合				
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	電原	送水ポンプ車	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			送水ポンプ車	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			送水ポンプ車	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	7 (2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			送水ポンプ車	4	4	0	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

「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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
e. 代替給水ピットを水頭とした可搬型大型送水ポンプ車による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)	1	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
		格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力 (熱域) 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	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	格納容器内温度により格納容器圧力の代替監視可能。	
		B—格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	格納容器内温度により格納容器圧力の代替監視可能。	
		原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	
		格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	
		格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	
		格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	
		格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	—	—	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	2	1	格納容器再循環サンプリング水位 (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。	
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. (e) 「代替給水ピットを水頭とした可搬型大型送水ポンプ車による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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					A直流電源を 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				
f. 原水槽を水源とした可搬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	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	—	1	1	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器圧力 (AM用)	2	—	0	2	格納容器圧力 (熱域)	1	1	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。		
			燃料取替用水レベル流量	1	—	0	0	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1		格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			B-1格納容器スプレイ流量	1	—	0	0	B-1格納容器スプレイ水位	2	2	1	1		格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	—	1	0	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1		格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			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) の代替監視可能。
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	—	2	2	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1		格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			補助給水レベル水位	2	—	2	2	補助給水レベル水位	2	2	1	1		格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	—	2	2	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) の代替監視可能。
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2	—	2	2	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) の代替監視可能。
判 断 基 準														
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, (f)「原水槽を水源とした可搬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

1.8 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	B:交流電源を 延命した場合	A:直流電源を 延命した場合	B:交流電源を 延命した場合					
1.8.2.1 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制御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 * 1	0	②	—	3 (3)	3 (全)	3	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。		
			原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	①	—	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
					原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内圧力 (表破)	4 (2)	4	1	1	①	—	2	2	2
			原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内温度			2	2	0	0	①	—	2 (2)	2	1
					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	—	2 (2)	2	1
			原子炉格納容器 内の水位	燃料取替用水レベル サンプ水位			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	1
					原子炉格納容器 内の水位	補助給水レベル サンプ水位	2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	1
			原子炉格納容器 内の水位	B-1格納容器スプレイ 冷却器 出口積算流量 (AM用)			2 (2)	2	1	1	①	—	1	1	1
					原子炉格納容器 内の水位	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	2 (2)	2	1	1	①	—	1	1	1
			原子炉格納容器 内の水位	原子炉下部キャビタイ 水位			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	1
原子炉格納容器 内の水位	原子炉下部キャビタイ 水位	2 (2)			2	1	1	①	—	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	

* 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

