

第1表 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ウンダリ 低圧時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		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	SBO影響								
							直後	A直流電源を 延命した場合				直後		A直流電源を 延命した場合						
(f) 取水槽を水源とした可 燃物と軽水ポンプ車による 原子炉冷却材への注水	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	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	1	0	—	—	2	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				
							1	1	0	—	—	2	2	1	1					
							4	4	2	—	—	3	3	0	0		3	3	0	3
							2	2	1	—	—	2	2	1	1		2	2	1	1
							2	2	1	—	—	2	2	1	1		2	2	1	1
							2	2	0	—	—	2	2	0	0		2	2	0	0
							2	2	0	—	—	2	2	0	0		2	2	0	0
							2	2	0	—	—	2	2	0	0		2	2	0	0
							2	2	0	—	—	2	2	0	0		2	2	0	0
							2	2	0	—	—	2	2	0	0		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 原子炉冷却材圧カバウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等		SBO			
									A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
(1) 原水槽を水源とした可 搬型大流量送水ポンプ車による 原子炉容器への注水	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 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	前記範囲内であれば連続的監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	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。			
操作	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 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	0	水源である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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)	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	0		水源である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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。
			代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	—	—	—	代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	1	1	0	0		水源である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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。
水源の確保	水源の確保	水源の確保	2次系純水タンク水位	2	—	—	—	2次系純水タンク水位	2	—	—	—	—	—	—	
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	0 * 1	0 * 1	—	

* 1 : 4 階のうち 2 階は、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(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						
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合		
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (1) フロントライオン系統故障時の対応手順 c. 再稼働運転	判別基準 (a) 高圧注入ポンプによる 高圧再稼働運転	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-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 内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-低温側) 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	炉心出口温度	1	1*1	0	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。
		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 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の水位	炉心出口温度	1	1*1	0	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。
		原子炉圧力容器 内の水位	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 への注水量	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 への注水量	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 への注水量	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。

* 1: 常用系から監視を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	原子炉格納容器 内の水位	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	前述範囲内であれば運動的施設がで 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			
								燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
								補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		
								B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMFI)	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		
								余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	②	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(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 延命した場合 B:直後電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 延命した場合 B:直後電源を 延命した場合						
												パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由			
(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)	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-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)	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	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。			
			原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1*1	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	1	0	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブク ール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	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。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	1	0	0	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)、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 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	水庫である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。			
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	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	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。			
			格納容器再循環ポンプ水位 (熱域)	2 (2)	2	1	1	0	格納容器再循環ポンプ水位 (熱域)	2 (2)	2	1	1	0	格納容器再循環ポンプ水位 (熱域) の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から熱源を変更することで通常と同じ89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	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO						
						直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合								
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転。	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	2	1	1	1	前記範囲内であれば連続的監視がで 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-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMF)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。							
							補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1								
							B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMF)	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								
							高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	0	0								
							主機監視機能					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	計器名称	パラメータ 分類	抽出理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出理由	計器数 ()内はPAM	計器名称		パラメータ 分類	抽出理由
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (1) フロントライン系統の対応手順 d. 代替再循環運転	判 断 基 準	(a) B-格納容器スプレイポンプ (RIRS→SSS連絡ライン使用) による代替再循環運転	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次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。			

* 1: 常用系から監視を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(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	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 B直流電源を 延命した場合						
(a) 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)	2	1	1	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	前記範囲内であれば連続的監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (広域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。 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。 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-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMF)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	SBO		
									原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	0					
									格納容器水位	1	1	1	1	1	1					
									燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1					
	機械監視機能	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響			
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合		
(a) B-線制御電源スプレッドポンプ (RUPS-CSS)並列運転(使用)による代替再循環運転	操作	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	①	-	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-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	-	3 (全)	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。
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	①	-	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-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	②	-	1 * 1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低圧側) の代替監視可能。	監視事項は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	-	4	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。	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	-	4	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内の水位をサブクール度から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。
			原子炉圧力容器内の水位	1	①	-	1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	1	①	-	1	1	0	0	サブクール度	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	1	①	-	1	1	0	0	1次冷却材圧力 (広域)	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	①	-	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度	監視事項は代替パラメータにて確認。
原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	①	-	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	監視事項は代替パラメータにて確認。			
原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	①	-	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	監視事項は代替パラメータにて確認。			
原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	①	-	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低圧側)	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：常用系から運転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		計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			
(a) B-1格納容器スプレイポンプ (source-cess事後ライン使用) による代替再循環運転	場 作	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	0	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-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。
				1	0	0	0	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
				1	0	0	0	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
				1	0	0	0	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。	
				1	0	0	0	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-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
				1	0	0	0	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
				1	0	0	0	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
				1	0	0	0	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 (AMH) の代替監視可能。	
				1	0	0	0	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 (AMH) の代替監視可能。	
				1	0	0	0	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 (AMH) の代替監視可能。	
全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数	原子炉格納容器 内の水位	B-1格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1	0	1	1	2	1	0	0	加圧器管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B-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。	
			1	0	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B-1格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		
			1	0	1	1	2	1	1	1	大減である燃料取扱用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水設備流量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)、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。		

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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 ()内はIPAM	計器数 ()内はIPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はIPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	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) 格納容器再循環サンプ スクリーン閉塞の異常が見ら れた場合の手順	判断基準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-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	—	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*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力により加圧器圧力により 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。	
		原子炉圧力容器 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取扱用水ピペット水位	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取扱用水ピペット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。
			低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。
			燃料取扱用水ピペット水位	2 (2)	2	2	2	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	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 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	燃料取扱用水ピペット水位	2 (2)	2	2	2	—	—	燃料取扱用水ピペット水位	2 (2)	2	2	2	2	水源である燃料取扱用水ピペット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。		
	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	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。		
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	原子炉容器水位	1	1	1	1	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。		
	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。		

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, O): 当該ループの計器数

*1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ99点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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) 格納容器再循環サンブスタクリーン閉塞の発見が見られた場合の手順	判別基準	原子炉格納容器への注水量	2	0	0	②	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	計器故障等	SBO
		格納容器スプレイ流量	2	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	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	1	1	0	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の代替監視可能。	
								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。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					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 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器圧力	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 (AM用)	4 (2)	1	1	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器内温度	2	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。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位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)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位により格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			燃料取水ピット水位	2 (2)	1	1	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	燃料取水ピット水位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。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水ピット水位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。	
			B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	0	0	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	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の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	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。
			高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	0	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	2	0	0	0	0	0	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	0	0	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	2	0	0	0	0	0	余熱除去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	2	0	0	0	0	0	余熱除去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。			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合			
												パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由
(b) 燃料容器監視用センサー スクリュー型探査機の発熱が認め られた場合の手順	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	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	炉心出口温度	1	1 * 1	0	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)	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	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	1	1 * 1	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) による 炉心出口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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。
			原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉容器水位	1	1	0		計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	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 ール状態の監視状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	1	0	加圧器水位	4 (2)	4	1		計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。
			サブクール度	1	1	0	0	サブクール度	1	1	0		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 1：常用系から供給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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO					
									直後	A/直流電源を 延命した場合			直後	A/直流電源を 延命した場合			
(b) 格納容器再循環サンプ スタクリン閉塞の発覚が見ら れた場合の手順	原子炉圧力容器 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	—	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピペット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			原子炉容器水位	1	0	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピペット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			加圧器水位	4 (2)	②	—	—	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	2	1	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉容器水位	1	0	0	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 内の温度	低圧注入流量	2 (2)	①	—	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピペット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				格納容器スプレイ流量	2	0	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				加圧器水位	4 (2)	②	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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。
				原子炉容器水位	1	0	0	—	燃料取替用水ピペット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水源である燃料取替用水ピペット水位の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				加圧器水位	4 (2)	—	—	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により格納容器 スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	1	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。	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)	①	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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。	
														飽和温度/圧力の関係を利用して原子 炉格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合											
(b) 格納容器再循環ポンプ スタブリーニング閉塞の発見が見ら れた場合の手順	操作	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力 (AMU)	①	—	2 (2)	格納容器圧力 (AMU)	2	2	0	0	格納容器圧力 (AMU) 又は格納容器圧 力 (熱線) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。								
			2	原子炉格納容器圧力 (AMU)	①	—	2 (2)	原子炉格納容器圧力 (熱線)	4 (2)	4	1	1	格納容器内温度 格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 格納容器圧力 (熱線)		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。							
			2 (2)	格納容器再循環スタブ水位 (広域)	—	—	2 (2)	格納容器再循環スタブ水位 (熱線)	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM U) の代替監視可能。 格納容器再循環スタブ水位 (熱線) により格納容器再循環スタブ水位 (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。						
			2 (2)	原子炉下吊キョビタイ水位	—	—	1	原子炉下吊キョビタイ水位	1	1	0	0	原子炉下吊キョビタイ水位、格納容器 水位により格納容器再循環スタブ水位 (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。					
			2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 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 (AMU)、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 再循環スタブ水位 (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。				
			1	格納容器水位	①	—	1	格納容器水位	1	1	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位、 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 (AMU)、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 再循環スタブ水位 (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。			
			2 (2)	格納容器再循環スタブ水位 (広域)	—	—	2 (2)	格納容器再循環スタブ水位 (熱線)	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM U) の代替監視可能。 格納容器再循環スタブ水位 (熱線) により格納容器再循環スタブ水位 (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。		
			2 (2)	原子炉下吊キョビタイ水位	—	—	1	原子炉下吊キョビタイ水位	1	1	0	0	原子炉下吊キョビタイ水位、格納容器 水位により格納容器再循環スタブ水位 (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。	
			2 (2)	燃料取替用水ピット水位	①	—	2 (2)	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 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 (AMU)、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 再循環スタブ水位 (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。
			1	格納容器水位	①	—	1	格納容器水位	1	1	0	0	水源である燃料取替用水ピット水位、 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 (AMU)、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 再循環スタブ水位 (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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
									直後	A直後電源を 延命した場合		B直後電源を 延命した場合				
(b) 格納容器再循環サンプルスクリーニング閉鎖の系統が戻された場合の手順	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	最終ヒートシンクの確保	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時(可変型)	1	②	—	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時(可変型)	1	1	1	1	原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時(可変型)により、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の原子炉冷却材圧力が確保されていることを確認可能。	SBO			
			C、D-格納容器再循環ユニット冷却材流量	2	②	—	格納容器内温度	2	2	1	1	1	格納容器内温度及び原子炉冷却材圧力が確保されていることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	①	—	1次冷却材温度(広域-低阻側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材が過熱状態で蒸気発生器2次側が過熱状態であれば、過熱温度/圧力の関係を利用して1次冷却材圧力を確認し、最終ヒートシンクが確保されていることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	①	—	蒸気発生器水位(広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1	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)を確認し、最終ヒートシンクが確保されていることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			補助給水流速	3 (3)	①	—	補助給水水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	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確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	①	—	1次冷却材温度(広域-高阻側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度(広域-高阻側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を確認し、最終ヒートシンクが確保されていることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	①	—	1次冷却材温度(広域-高阻側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度(広域-高阻側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を確認し、最終ヒートシンクが確保されていることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			補助給水流速	3 (3)	①	—	補助給水水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	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確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	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確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位(狭域)	1.2 (6)	①	—	蒸気発生器水位(狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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確認可能。	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	計器名称	計器数 ()内はPAM	計器名称	計器数 ()内はPAM	計器名称					
(b) 格納容器再循環サンパスクリーン閉塞の兆候が認められた場合の手順	格納容器再循環サンパスクリーン閉塞の兆候が認められた場合の手順	水脈の確保	燃料冷却水タンク水位	2	燃料冷却水タンク水位	2	格納容器再循環サンパ水位 (圧感)	2	格納容器再循環サンパ水位	注水先である格納容器再循環サンパ水位 (圧感) により燃料冷却水タンク水位の代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。		
				1	1次系配水タンク水位	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口循環流量 (AM用)	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口循環流量 (AM用)	同一格納容器スプレイ冷却器出口循環流量 (AM用) 及び低圧注入流量及び低圧注入流量の燃料冷却水タンク水位を予測とするポンプの注水量の合計により、水脈の有無や使用量を推定可能。			
				2	2次系配水タンク水位	2	2次系配水タンク水位	2	高圧注入流量	2		高圧注入流量	高圧注入流量
				2	使用済燃料ピット水位	2	使用済燃料ピット水位	2	低圧注入流量	2		低圧注入流量	低圧注入流量
				2	ほう籠タンク水位	2	ほう籠タンク水位	2	—	2		—	—
				2	体積調整タンク水位	2	体積調整タンク水位	2	—	2		—	—
				2	—	2	—	2	—	2		—	—
				2	—	2	—	2	—	2		—	—
				2	—	2	—	2	—	2		—	—
				2	—	2	—	2	—	2		—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
*1：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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
(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	水源の確保	補機監視機能	ほう酸補給ライン流量制御	1	1	0	0	③	原子炉補給水制御系の 作動状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			ほう酸補給ライン流量制御	1	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次系補水補給ライン流量制 御	1	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次系補水補給ライン流量制 御	1	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	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	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	—	—	—	—	—	—	—

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

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO																																																																		
							直後	A直後電源を 延命した場合	直後	B直後電源を 延命した場合																																																																				
1.4.2.1 1次冷却材現象発生が発生している場合の対応手順 (2) サポート系設備時の対応手順 ※、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次冷却材圧力 (広域)	①	—	4	加圧器圧力	1次冷却材圧力 (広域)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により監視可能。 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、1次冷却材圧度 (広域-高温側) 及び1次冷却材圧度 (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	加圧器水位	4 (2)	加圧器水位	1	1	計測範囲内であれば原子炉圧力容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧度 (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	格納容器水位	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	計測範囲内であれば運動的な監視がで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。	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	燃料取替用水レベル	2 (2)	燃料取替用水レベル	2	2	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。																																								
																																							原子炉圧力容器内の水位	補助給水レベル	2 (2)	補助給水レベル	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																
																																															原子炉圧力容器内の水位	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (2)	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																								
																																																							原子炉圧力容器内の水位	燃料取替用水レベル	2 (2)	燃料取替用水レベル	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																
																																																															原子炉圧力容器内の水位	補助給水レベル	2 (2)	補助給水レベル	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。								
																																																																							原子炉圧力容器内の水位	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (2)	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
原子炉圧力容器内の水位	補助給水レベル	2 (2)	補助給水レベル	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																																							
								原子炉圧力容器内の水位	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (2)	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																															
																原子炉圧力容器内の水位	燃料取替用水レベル	2 (2)	燃料取替用水レベル	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																							
																								原子炉圧力容器内の水位	補助給水レベル	2 (2)	補助給水レベル	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																															
																																原子炉圧力容器内の水位	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (2)	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	2	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水機流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																							

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
(a) 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	電源	電圧	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量	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機水流量	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機水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			判断基準	抽機監視機能	抽機監視機能	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												
操作																		

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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IPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	SBO影響					
						A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合				A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合				
(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-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (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。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	
			加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	0	0		計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。	
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	1	1	1	0	0		0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	1	原子炉圧力容器 内の水位	1	1	0	0	0		0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ 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 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水ピット水位	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	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。			
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1		原子炉容器水位の傾向監視により代替 格納容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	0		原子炉容器水位の傾向監視により代替 格納容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。	
原子炉圧力容器 への注水量	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)	格納容器再循環ポンプ 水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ 水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM			直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(b) B-系でみじんポンプ(自己冷却)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	燃料容器中部監視サンプ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	0	前記範囲内であれば連続的な監視が可能な燃料容器中部監視サンプ水位(広域)により燃料容器中部監視サンプ水位(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中部監視サンプ水位(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。	
			燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		0
			燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		0
			燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		0
			燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		0
			燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		0
水源の確保	水脈の確保	燃料取水用レベル	燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	0	水脈である燃料取水用レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-系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中部監視サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
			燃料取水用レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	0		

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(b) B-ホールドポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	電源	電源	油断線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油断線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-
			甲母線電圧, 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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	SBO影響			
						A:電源電圧を 延命した場合	B:電源電圧を 延命した場合				A:電源電圧を 延命した場合	B:電源電圧を 延命した場合		
(b) B-1で充てんポンプ(自 己冷却)による原子炉容器へ の注水	操作	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-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)	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*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。
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	1	1	1*1	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-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)	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。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	1	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に 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	1	0	原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			サブクール度	2 (2)	2	1	1	サブクール度	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1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	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。
			サブクール度	1	1	1	0	サブクール度	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	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO																																																																																																																																											
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合																																																																																																																																													
(b) B-1充てんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器への注水量	燃料取扱用水レベル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	0	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の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																																																																																								
																		燃料取扱用水レベル水位	4 (2)	4	1	0	0	燃料取扱用水レベル水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																																																																							
																																			原子炉容器水位	1	1	0	0	0	原子炉容器水位	1	1	0	0	0	0	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。	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	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																																					
																																																																					格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	即時監視内であれば連続的な監視が得られる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																				
																																																																																						原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																			
																																																																																																							格納容器水位	1	1	0	0	0	格納容器水位	1	1	0	0	0	0	0	0	格納容器水位(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。																																		
																																																																																																																								燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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、注水流量であるB-1格納容器スプレイ弁出口積算流量(AMH)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																	
																																																																																																																																									補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレイ弁出口積算流量(AMH)、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	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0	0	0	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。	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	1	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の注水量により、水源の流量や使用量を推定可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																																																																								
																																		燃料取扱用水レベル水位	1	1	0	0	0	燃料取扱用水レベル水位	1	1	0	0	0	0	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の注水量により、水源の流量や使用量を推定可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																																																							
																																																			B-1充てんポンプ追加冷却器及び射水冷却器駆動機冷却水流量	1	1	0	0	0	B-1充てんポンプ追加冷却器及び射水冷却器駆動機冷却水流量	1	1	0	0	0	0	0	0	B-1充てんポンプの運転状態を監視するパラメータ	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																																						
																																																																				B-1充てんポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	0	B-1充てんポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	0	0	0	0	B-1充てんポンプの運転状態を監視するパラメータ	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。																																																																					

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (0000-SS)並給ライン使用) による原子炉容器への注水	判断基準 原子炉容器内の圧力	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (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-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	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。		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。		
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	4	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	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。		
			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	水準である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。		
			充てん流量	1	1	0	0	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。		
原子炉圧力容器への注水量	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により充てん流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。			
	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により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, O) : 当該ループの計器数

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ99点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(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	判断基準	原子炉格納容器内の水位	格納容器内循環サンプ水位 (広域)	2 (2)					格納容器内循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	前記範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器内循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器内循環サンプ水位 (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	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内循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			格納容器水位	1					格納容器水位	1	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	水質である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM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 内循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。			
			補助給水ピット水位	2 (2)	2				補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1				
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1					B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	1	1	0				
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1					代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	1	0				
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1			
			水源の確保															

全: オブジェクトのループの計器の合計数

A,B,C : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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							
(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 原子炉凝縮器への注水	電源	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			充てんライン圧力	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉凝縮冷却水供給母管流 量	3	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉凝縮冷却水供給母管流 量 (AMII)	2	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉凝縮冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉凝縮冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AMII)	4	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器故障等	SBO
(c) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RCS-CSS)接続ライン使用) 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	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-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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。	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	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1次冷却材温度 (広域-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) 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) 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	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力により1次冷却材圧力の代替監視可能。	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材圧力の代替監視可能。	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材圧力の代替監視可能。	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材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。		
			原子炉圧力容器内の飽和状態であれば原子炉圧力容器内の1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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原子炉圧力容器内の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。		
			計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			サブクール度	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。	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位により1次冷却材水位の代替監視可能。	加圧器水位により1次冷却材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次冷却材水位	2 (2)	2	1	1	1次冷却材水位により1次冷却材水位の代替監視可能。	1次冷却材水位により1次冷却材水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位により1次冷却材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1次冷却材水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
	サブクール度	1	1	0	0	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材圧力の代替監視可能。	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材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。				
	炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	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: 常用系から観測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	監視パラメータ										評価		
		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) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (MIRSS)接続ライン使用) による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	1	0	-	-	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水レベル水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。
								原子炉容器水位	4 (2)	4	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。	
								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。	
								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-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
								燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水レベル水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
								原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
								原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
								格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	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。	
								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。	
								原子炉容器水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
原子炉圧力容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	-	-	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。	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		大減である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水側流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量(AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
								補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		補助給水レベル水位、注水側流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量(AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
								B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMH)	1	1	1	0		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMH)の代替監視可能。
								燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1		大減である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水側流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量(AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
								補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		補助給水レベル水位、注水側流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量(AMH)、代格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
								B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMH)	1	1	1	0		B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMH)の代替監視可能。
								代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		代格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。

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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		SBO影響		
(c) B-格納容器スプレイ ポンプ(自己冷却) (RISC- SSS連絡ライン使用) による 原子炉蒸发器への注水	水取の確保	燃料保持用水位ビット	2 (2)	—	—	格納容器非循環サンプ水位 (圧感)	2 (2)	2	1	1	1	1	注水先である格納容器非循環サンプ水位(圧感)により燃料取替用水位注水の代替監視可能。	計器故障等	SBO
		格納容器スプレイ冷却器 出口流量 (AM用)	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口流量 (AM用)	1	1	1	0	0	0	同一格納容器スプレイ冷却器出口流量(AM用)及び格納容器スプレイ流量の燃料取替用水位を水取と するポンプの注水量の合計により、水 取の有無や注水量を推定可能。		
	補機冷却	B-格納容器スプレイポンプ 電動機相機冷却水流量	1	—	—	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—
		B-格納容器スプレイポンプ 相機冷却水流量	1	—	—	—	—	1	0	0	—	—	—	—	—

全: オブセのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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) ディーゼル駆動消火ポンプ又は電動機駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水	判 断 基 準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (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温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	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	—	—	—	—	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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	—	—	—	—	—	—	加圧器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	2	1	1
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	—	—	—	—	—	—	加圧器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	—	—	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	2	1	1

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			
(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冷却材への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器内の水位	B-格納容器スプレイ流量	1	0	0	0	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	大減である燃料取替用水レベル水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は、 主要パラメータにて 確認。
			B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)	1	1	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の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
			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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) 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	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
水源の確保	水源の確保	水源の確保	ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	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	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
* 1：4層のうち2層は、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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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							
(d) ディーゼルエンジン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	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			抽機監視機能															
			操作	1.4.2.1(d) b, (c) 「電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。														

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	B電源電源を 延命した場合			直後	B電源電源を 延命した場合						
(a) 海水を用いた回線特大 送水ポンプ車による原子炉 容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	1	1 * 1	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 主要パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3	3 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3	3 * 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。	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	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3	3 * 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 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 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)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3	3 * 1	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			サブクール度	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブ クール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3	3	3	3	3	3	3	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。

* 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	直後	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			
(e) 海水を用いた可搬式大 容量送水ポンプ車による原子炉 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 内の注水量	B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0		燃料取水用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	燃料取水用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納 容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				1	0	0	0		原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉容器水位の傾向監視によりB-1格納 容器スプレイ流量の代替監視可能。		
				1	0	0	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。		
				1	0	0	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化によりB-1格納容器スプレイ 流量の代替監視可能。
				1	0	0	0		燃料取水用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取水用水レベル水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレイ 冷却器出口積算流量 (AMU) の代替監 視可能。
				1	0	0	0		原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	1		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 U) の代替監視可能。
				1	0	0	0		原子炉容器水位	1	1	1	0	0		原子炉容器水位の傾向監視によりB-1 格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMU) の代替監視可能。
				1	0	0	0		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化によりB-1格納容器スプレイ 冷却器出口積算流量 (AMU) の代替監 視可能。
				1	0	0	0		燃料取水用水レベル水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1		監視範囲内であれば連続的に監視がで きる燃料取水用水レベル水位 (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	0	0	0		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。
原子炉冷却材圧力バウ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 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		燃料取水用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取水用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水設備量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AMU)、代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1	1	0	0		格納容器水位	1	1	1	0				
			1	1	0	0		燃料取水用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1			
			1	1	0	0		補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
(a) 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	電源	電源	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			抽機監視機能	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 (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	-	-	-	-	-	-	-
						原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
操作	1.4.2.1(d) b. (d)	「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉冷却器への注水」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	直後	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(f) 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	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 (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	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) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。		
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	炉心出口温度 (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	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	4	0	-	-	計測範囲内であれば加圧器圧力により 監視可能。	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 監視可能。		
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	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)	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	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	-	-	原子炉圧力容器内の水位を監視可能。 計測範囲内であれば原子炉監視水位に より加圧器水位の代替監視可能。	1	1	1	0	0	原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。		
		サブクォール度	1	1	0	-	-	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クォール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	1	1	0	0	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クォール状態が過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。			
		1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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SBO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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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								
(G) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水漏である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉容器水位	1	1	0			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	加水器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。		
			原子炉容器水位	1	1	0			加水器水位	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。		
			原子炉容器水位	1	1	0			原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。		
			原子炉容器水位	1	1	0			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) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。
			原子炉容器水位	1	1	0			原子炉容器水位	2 (2)	2	1	1	1		水漏である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
			原子炉容器水位	1	1	0			加水器水位	4 (2)	4	1	1	1		加水器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
			原子炉容器水位	1	1	0			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。		
			原子炉容器水位	1	1	0			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) 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。
			原子炉容器水位	1	1	0			原子炉容器水位	2 (2)	2	1	1	1		水漏である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水漏である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				1	1	0			加水器水位	4 (2)	4	1	1	1		加水器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。
				1	1	0			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-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。		
				1	1	0			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	パラメータ 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		
(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	格納容器許容範囲サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-		格納容器許容範囲サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	前述範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器許容範囲サンプ水位 (狭 域) により格納容器許容範囲サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	SBO 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許容範囲サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	1	1	0				
			格納容器水位	1				格納容器水位	1	1	0				
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-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 許容範囲サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。		
			補助給水ピット水位	2 (2)	2			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1			
			B-格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1				B-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				代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	1	0			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

1.4.2.1(f) 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。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		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		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1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 (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	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) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 (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	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。		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	-	-	加圧器圧力 (広域)	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力 (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)	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。	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。		
			原子炉容器水位	1	1	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	-	-	サブクォール度	1	1	0	0	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クォール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1		
			1次冷却材温度 (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-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 : 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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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			SBO			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	直後	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) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	判 断 基 準	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	1	1	1	水測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。
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により代替格納 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。		
							原子炉冷却器水位	1	1	1	1	0	0	原子炉冷却器水位の傾向監視により代替 格納容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。		
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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。		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	判 断 基 準	1	0	-	-	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水測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。	
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納 容器スプレイ流量の代替監視可能。		
							原子炉冷却器水位	1	1	1	1	0	0	原子炉冷却器水位の傾向監視によりB- 格納容器スプレイ流量の代替監視可 能。		
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) 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。		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	判 断 基 準	1	1	-	-	B-格納容器スプレイ流量	2 (2)	2	1	1	1	1	水測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。	
							燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	水測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。		
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納 容器スプレイ流量の代替監視可能。		
							原子炉冷却器水位	1	1	1	1	0	0	原子炉冷却器水位の傾向監視によりB- 格納容器スプレイ流量の代替監視可 能。		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合	
(g) 原水箱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	格納容器内相蒸サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器内相蒸サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	前記範囲内であれば連続的な蒸気がでる格納容器内相蒸サンプ水位 (狭域) により格納容器内相蒸サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	SBO
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器内相蒸サンプ水位 (広域) 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。			
			格納容器水位	1	1	0	格納容器水位	1	1	0				
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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内相蒸サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1		
			B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	0	0	B-1格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	0	0		
			代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	0	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	0		
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直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (2) リボート運転開始時の対応手順 b. 代替再稼働運転 (3) 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 所 基 準	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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 メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	-	炉心出口温度	1	1*1	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	-	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-高温側) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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	4 (2)	4	1	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-高温側) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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	4 (2)	4	1	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-高温側) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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	4 (2)	4	1	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-高温側) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	①	-	炉心出口温度	1	1*1	0	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。	

全：すべて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		計器故障等	SBO					
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合							
1. 可搬型大形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-格納容器再循環サブ水位 (広域)	1 (1)	0	1	0	格納容器再循環サブ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	前記範囲内であれば運動学的定常状態で格納容器再循環サブ水位 (狭域) によりA-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。			
				1	0	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-格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。					
				1	0	1	0	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水質である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量 (AM用) によりA-格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。				
				2	0	2	0	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水質である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口流量 (AM用) によりA-格納容器再循環サブ水位 (広域) の代替監視可能。				
				4	0	4	0	甲母線電圧、乙母線電圧	4	4	0	0	—		—	—	
				7 (2)	1	7 (2)	1	6-A, B, C1, C2, D母線電圧	7 (2)	7	1	1	—		—	—	
				1	0	1	0	A-高圧注入ポンプ及び冷却器相機冷却水流量	1	1	0	0	—		—	—	—
				1	1	1	1	A-高圧注入ポンプ及び冷却器相機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	—		—	—	—
				1	0	1	0	A-高圧注入ポンプ電動機相機冷却水流量	1	1	0	0	—		—	—	—
				1	1	1	1	A-高圧注入ポンプ電動機相機冷却水流量 (AM用)	1	1	1	1	—		—	—	—
				2	0	2	0	治幹線1L電圧、2L電圧	2	2	0	0	—		—	—	—
				2	0	2	0	後志幹線1L電圧、2L電圧	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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合				
1. 可搬型大型遠水ポンプ車を用いた入一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水位	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による代替監視可能。	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			炉心出口温度	1	1 * 1	1	1 * 1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	1	1 * 1	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次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			炉心出口温度	1	1 * 1	1	1 * 1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	1	1 * 1	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。		
			原子炉容器水位	4 (2)	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	1	1	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。		
			加圧器水位	4 (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がサブクール状態か過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	1	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、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。	1	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。		
			サブクール度	1	1	1	1	サブクール度	1	1	サブクール度	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	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	炉心出口温度	1	1 * 1	炉心出口温度	1	1 * 1	炉心出口温度
1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	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						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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					
i. 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 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			原子炉容器水位	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	
	操作	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	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
				格納容器水位	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
				燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1		1
				補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1		1
				Bー格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
				代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
				Aー高圧注入ポンプ出口圧力	1	1	1	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(B,C)：当該ループの計器数

可搬型大型送水ポンプ車による冷却水通水については、「1.5 最終ヒートシンクへ水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却水（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	抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後 A直後電源を 延命した場合 B直後電源を 延命した場合				
1.4.2.1 1次冷却材喪失事故が発生している場合の対応手順 (2) リボート運転開始時の対応手順 6. 代替手順運転 (5) 1次冷却材喪失時に於ける再循環運転時に原子炉補機冷却機能が喪失した場合														
1. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたA→高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転	判断基準	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)	0	①	—	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域—高圧側) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
			1次冷却材圧力 (広域—低圧側)	3 (3)	3 (全)	①	—	3 (3)	0	3 (全)	炉心出口圧力により1次冷却材圧力 (広域—高圧側) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
			炉心出口圧力	1	1 * 1	②	—	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により炉心出口圧力の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。		
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	①	—	3 (3)	0	4	0	計測範囲内であれば高圧側圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。	
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	1	①	—	3 (3)	0	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器水位により高圧側水位の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
			サブクォール度	1	0			3 (3)	0	3 (全)	0	0	サブクォール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により原子炉圧力容器内のサブクォール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	0			3 (3)	0	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の水位と状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	0			3 (3)	0	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の水位と状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	0			3 (3)	0	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の水位と状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	0			3 (3)	0	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の水位と状態であれば1次冷却材圧力 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項はメータにて確認。

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		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器故障等					
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合							
1. 可搬型大型送水ポンプ重 を用いたA-格納容器再 による高圧代替再循環運転	原子炉格納器 内の水位	原子炉格納器 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)	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)によりA-格納容器再循環サンプ 水位(広域)の代替監視可能。						
														原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりA-格納容器再循環サンプ 水位(広域)の代替監視可能。	
														格納容器水位	1	1	0	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	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(AMFI)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量によりA-格納 容器再循環サンプ水位(広域)の代替 監視可能。
														補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	1	
														B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AMFI)	1	1	0	0	
														代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	0	
														燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取扱用水レベル水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。
														加圧器水位	4 (2)	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。
														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。
原子炉圧力容器 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。							
													格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	1		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
1. 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	判所基件	抽機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却水流量	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	—	—	—	—	—	—	
			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. (g) 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。											

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合					
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	電源	判断基準	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			機志管線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲管線電圧, 乙管線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO						
									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				
1.4.2.1 1次冷却材現象が発生している場合の対応手順 (2) サポート系統断時の対応手順 d. 復旧	1.4.2.1 1次冷却材現象が発生している場合の対応手順 (2) サポート系統断時の対応手順 d. 復旧	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 (全)	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 (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)	0	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 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。	
			炉心出口温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	1	1*1	②	—	1	3 (全)	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 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	0	②	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 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。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	炉心出口温度	1	1*1	②	—	1	3 (全)	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 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	2 (2)	1	①	—	2	3 (全)	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 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	0	①	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 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。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	炉心出口温度	1	1*1	②	—	1	3 (全)	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 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	①	—	4	3 (全)	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 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	0	①	—	3 (全)	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 (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。	

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(a) B一斉でんポンプ(自己外部)による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器内の注水量	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は、主要パラメータにて確認。 電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。 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。 格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。 規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、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、格納容器水位により、代替格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。 電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一斉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、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	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	—	加圧器水位	1	1	1	0	0		
			原子炉容器水位	1	1	1	1	—	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	—	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2 (2)	2	1	1	1		
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	1	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0		
			格納容器水位	1	1	1	1	—	格納容器水位	2 (2)	2	1	1	1		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		1
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	補助給水ピット水位	1	1	1	0	0		
B一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	1	1	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	1					
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1					
水源の確保																

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A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の注水	電源	電圧	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			抽機監視機能	操作	1.4.2.1(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」の操作手順と同様である。												

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合						
												パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由			
(b) 可搬式高圧送水ポンプ車を用いたA-高圧送水ポンプによる高圧代替再稼働運転	判 断 基 準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	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	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	1 * 1	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	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)	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。	3 (3)	3 (全)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	1 * 1	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	1	1 * 1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器圧力により監視可能。	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次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	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飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	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。
			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	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は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	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飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	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。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3	3	3	3	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	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。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ					評価						
			抽出パラメータを計測する計器			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	抽出パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合		
(b) 可搬型大車送水ポンプを用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代償再循環運転	原子炉格納容器内の水位 判断基準	原子炉格納容器内の水位	A-格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	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A-格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。 原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりA-格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0		
							格納容器水位	1	1	1	0	0		
							燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		
							B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	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									

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	
(b) 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	電源		油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			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パラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			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パラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			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パラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			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パラメータ	-	-	-	-	-	-	-		
			抽機冷却			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パラメータ	-	-	-	-	-	-
						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パラメータ	-	-	-	-	-	-
操作	1.4.2.1(2) b. (g) i. 「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」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	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO		
														パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由
1.4.2.1. 1次冷却材専供事故が発生している場合の対応手順 (3) 蒸餾炉心は原子炉容器内に残存する場合は冷却手順 * 原子炉格納容器水取り	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。	
	原子炉格納容器 内の放射線量率	原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域→低域 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域→低域側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内高レンジエアリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	格納容器内高レンジエアリアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングガス及 びモニタリングガスエアレーションの指示の 上昇を傾向監視により炉心温度の監視 が生じているか否かを推定可能。	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	①	—	モニタリングガススト モニタリングガスエアレーション	7	7	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 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度 の代替監視可能。	
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2	2	0	0	②	—	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	2	2	0	2 * 2	2 * 2	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	原子炉格納容器 内の温度	1	1	0	0	②	—	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	2	2	0	2 * 2	2 * 2	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	原子炉格納容器 内の温度	2	0	2 * 2	2 * 2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最終ヒートシンクが 確保されていることを推定可能。
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	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 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2	2	0	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2	2	0	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	2	2	0	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	1	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 (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(0,C)：当該ループの計器数

* 1：常用系から監視を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	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
(a) 格納容器スプレイ又は 代替格納容器スプレイによる 既存格納炉心の冷却	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。
		原子炉格納容器 格納容器内温度	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 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	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 格納容器内圧力	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 (監視) 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 1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉圧力容器内温度	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。
		原子炉圧力容器 1次冷却材圧力 (広域)	4	4	4	0	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。
	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	1	①	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3	3	0	0	原子炉圧力容器内温度と状態であれば1次冷却材温度 (広域—高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	3	1	①	—	1次冷却材温度 (広域—低圧側)	3 (3)	3	0	3	3	原子炉圧力容器内温度と状態であれば1次冷却材温度 (広域—低圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A電源電源を 延命した場合 B電源電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A電源電源を 延命した場合 B電源電源を 延命した場合									
(a) 格納容器スプレィ又は 代替格納容器スプレィによる 残存溶融炉心の冷却	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	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	0	測定範囲内であれば運動的施設がで 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イ水位	1	1	0	0	0	0	0	原子炉下部キャビテイ水位、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。	0	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	原子炉格納容器 内の水位	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	2	1	1	1	0	水源である燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0			0
			Bー格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	1	1	1	1	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	0	0	0	0	0	0			0
			燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
			Bー格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	1	1	1	1	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	0	0	0	0	0	0	0					
監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	2	1	1	1	1	0	水源である燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
			Bー格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0			
監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	2	1	1	1	1	1	水源である燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			Bー格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0				
監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	2 (2)	2	1	1	1	1	1	水源である燃料取水用ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMFI)、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。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
			Bー格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMFI)	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0				

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C) : 当該ループの計器数

手順内の格納容器スプレィ及び代替格納容器スプレィについては、「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(f) a.、「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蒸気凝縮度計測ユニットにより水蒸気凝縮度を監視する手順は、「1.9 水蒸気凝縮による原子炉格納容器の過
圧を防止するための手順等」のうち、「可搬型格納容器内水蒸気凝縮度計測ユニットによる原子炉格納容器内の水蒸気凝縮」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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO			
									直後	A直後電源を 延命した場合		直後	B直後電源を 延命した場合	
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) フロントライオン系統時の対応手順 * 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)	(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	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)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	1*1	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器内の温度	3 (3)	0	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は代替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 (1) フロントライオン系統時の対応手順 * 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)	(b) 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	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	—	—	—	—	—	—	—	—	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材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)	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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)	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (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)	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	本館である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。
			原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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。
			水源の確保	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合
(a) 電動補助給水ポンプ又はタービン駆動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	判断基準	補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
	操作		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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価													
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響												
						A:電源を 延命した場合	B:電源を 延命した場合					A:電源を 延命した場合	B:電源を 延命した場合											
(0) 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	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) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。									
																炉心出口温度	1	1*1	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	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	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	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。			
																加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。			
																1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3	3	3	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。			
																1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3	3	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-低温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。			
																蒸気発生器水位 (狭域)	1,2 (6)	3 (全)	1,2 (全)	3 (全)	計測範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。			
蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (広域)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	-	-	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) , 1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。									
																1次冷却材温度 (広域-高温側)	3	3	3	3	1次冷却材温度 (広域-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	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。			
																補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水漏れである補助給水ピット水位の傾向 監視することにより、最終ヒートシン クが確保されていることを推定可能。		
																蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す 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 (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。	
																補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	補助給水流量 (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 (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。
																蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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常と同じ39点を監視監視可能
A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ												評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(b) 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	電源		送排線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志幹線 1 L電圧, 2 L電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		水源の確保		3	0	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	分類	監視パラメータ					評価						
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器		計器数 ()内はPAM	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		SBO
			計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	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	
(c) SG直接給水用高圧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	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	3 (全)	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 (全)	0	3 (全)	1	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	-	-	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (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。
			炉心出口温度	-	-	1	1 * 1	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
(c) SG直接給水用高圧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	加圧器圧力	-	-	4	0	4	4	4	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	-	-	2 (2)	1	2	3 (3)	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。
			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	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	-	-	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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 : 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	パラメータ 分類	補換パラメータ 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										
(c) SG取扱用蒸気圧ポン プによる蒸気発生器への注水	蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (B)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (広域)	1 (B)	3 (全)	—	蒸気発生器水位 (広域)	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-低温 側)	3 (3)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	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 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		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 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温 側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
		蒸気発生器水位 (狭域)	1 (B)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
		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)	3 (全)	3 (全)	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 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
操作	蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (B)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3 (全)	3 (全)	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 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
		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)	3 (全)	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 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
		1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温 側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を確認し、最終ヒート シンクが確保されていることを確認可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。						
操作	蒸気発生器水位 (広域)	主給水ライン流量	9	0	—	—	主給水ライン流量	9	0	—	—	—	—	—	—	—	主給水ライン流量	9	0	—	—	—	—	
		蒸気発生器水張り流量	1	0	—	—	蒸気発生器水張り流量	1	0	—	—	—	—	—	—	—	蒸気発生器水張り流量	1	0	—	—	—	—	
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	1	—	—	—	—	
操作	蒸気発生器水位 (広域)	「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直稼給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。																						
		全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数																						

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							直後	A直後電源を 延命した場合	直後	B直後電源を 延命した場合				
(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	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度側) による監視可能。 1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (3)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	1*1	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (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-低温度側) の代替監視可能。		
		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)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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 (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。	
				1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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-低温度側) 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)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1.2 (6)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
				蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
		補助給水流量	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	3 (3)	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。
				補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	
		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(d) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	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

*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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
直後	遅延した場合は	直後			遅延した場合は						
(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	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		炉心出口温度	1	1*	1	炉心出口温度 (広域-高温側)	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) による代替監視可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) 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)	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) 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)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による代替監視可能。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による代替監視可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による代替監視可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による代替監視可能。	
操作	補助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	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	補助給水ピット水位 (狭域)	2 (2)	2 (全)	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。
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉内範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

* 1：常用系から機能を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

* 1：常用系から機能を変更することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。

「1.2 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、1.2.2.4(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	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
									直後	B電源電源を 延命した場合			
(1) 原水槽を水漏とした可 燃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)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1	1	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	1	1	1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	2 (A, C)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	3	0	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	[1.2 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. 「原水槽を水漏とした可燃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	補助給水流量	3 (3)	-	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			補助給水流量	3 (3)	-	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			補助給水流量	3 (3)	-	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

* 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バロメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	バロメータ 分類	抽出バロメータ 分類理由	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
							直後	A直後電源を 延命した場合			直後	B直後電源を 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) フロントライオン系統時の対応手順 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)	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 代替バロ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	監視事項は 代替バロ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	②	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は 代替バロ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	監視事項は 代替バロ 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)	—	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要バロ メータにて 確認。	
			低圧注入流量	2 (2)	1	①	—	低圧注入流量	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要バロ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	—	—	—	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は 代替バロ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	①	—	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	4	4	0	0	0	監視事項は 代替バロ メータにて 確認。

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO					
					直後	B電源電圧を 延命した場合			直後	B電源電圧を 延命した場合							
(a) 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	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	①	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	計定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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。		
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を相対監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	①	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を相対監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			主給水ライン流量	9	③	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	1	③	0	0	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)	①	1 (B) 2 (A, C)	3 (全)	2 (2)	補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	水源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。	
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	③	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	③	0	0	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、監視計器を記録しない。											—	—	

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	判 断 基 準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により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。
			加圧器圧力	4	4	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。
		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)	3 (3)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	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。

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							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響									
									直後	A:直前電源を 延命した場合		B:直前電源を 延命した場合						
(b) タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準条件	最終ヒートシンクの確保	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	3 (全)	3 (全)	1次冷却材が常水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域-低温側)により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 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	—	3 (全)	0	1次冷却材が常水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域-高温側)により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)	1.2 (6)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	即座範囲内であれば蒸気発生器水位(狭域)により蒸気発生器水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
				3 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)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。	0	3 (全)	0				
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (全)	2 (A, C)	1 (D)	相關関係のある蒸気発生器水位(広域)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
				3 (全)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)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。	0	3 (全)	0				
			主給水ライン流量	9	—	—	—	主給水ライン流量	9	0	—	—	—	—	—	—	—	
				1	—	—	—	蒸気発生器水張り流量	1	0	—	—	—	—	—	—		
			補助給水流量	3 (3)	—	—	—	補助給水流量	3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水筒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。
				3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位(広域)の傾向を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
復水器真空 (広域)	1	—	—	—	復水器真空 (広域)	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	監視パラメータ										評価						
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	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) タービンバイパス弁による蒸気放出	電源		冷却線 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-C1, C2, D母線電圧	3	3	0	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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器故障等	SBO			
													パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	
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) フロントライン系故障時の対応手順	c. 蒸気発生器2次側の フューズブレード下によ る発電用原子炉の冷却	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)	3 (全)	0	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 り1次冷却材温度 (広域→高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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→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	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	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。
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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	2 (2)	3 (3)	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 への圧力	2 (2)	2	1	2 (2)	3 (3)	3 (全)	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。	
1.4.2.2 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) フロントライン系故障時の対応手順	判断基準	原子炉圧力容器 への圧力	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により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 への圧力	2 (2)	2	1	2 (2)	3 (3)	3 (全)	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。	
			格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	2 (2)	3 (3)	3 (全)	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。	

* 1: 常用系から監視を変更することで通報と同じ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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO						
									直後	直後								
c. 蒸気発生器2次側の フリードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	蒸気発生器水位 (広域)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	-	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) 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-低値側)	3 (3)	3 (全)	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)	2 (A, C)	1 (B)
	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-高値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高値側), 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)	-	補助給水ピット水位	2 (2)							1 (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。				
							補助給水流量	3 (3)	1 (B)	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。						
	余熱除去ポンプ出口圧力	2 (2)	0 (0)	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2 (2)							-	-				
							余熱除去ポンプ電流	2 (2)	0 (0)	-	余熱除去ポンプ電流	2 (2)			-	-		
補機監視機能	-	-	-	-	-	-							-					
							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.(3) a. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフリ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	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	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	計器故障等	SBO					
															パラメータ 分類	抽出パラメータ 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) サポート系開始時の対応手順 * 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	(a) タービン駆動補助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	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)	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	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)	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。			
				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	—	—	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。		
				原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	2 (2)	2	1	①	—	—	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の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。		
				水源の確保	補助給水ドット水位	2 (2)	2	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	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) タービン駆動補助水ポンプ又は電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	電源	電源	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMF)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	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	1.4.2.1(1) 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: 全てのループの計器の合計数
A(0,0): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
					直後	A直前電源を 延命した場合					B直前電源を 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	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)	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	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)	0	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)の 代替監視可能。
			炉心出口温度	1 (1)	1*1	0	-	-	炉心出口温度	1 (1)	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。
(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)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			加圧器圧力	4			-	-	加圧器圧力	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可 能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合					
(b) SG直流給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 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1次冷却材温度 (広域-低値側)	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	2 (A, C)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			補助給氷流量	3 (3)	3 (全)	1, 2 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			補助給氷ピット水位	2 (2)	2	2	—	—	補助給氷ピット水位	2 (2)	1	2	1	水源である補助給氷ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		水部の確保	補助給氷ピット水位	2 (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。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ				評価					
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータを計測する計器			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	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							
(b) SG直汲給水用高圧ポン 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	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			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	操作	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.(2) b, 「SG直汲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	直後	A直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	B直前電源を 延命した場合		
												SBO影響
(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	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) の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	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。	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作	[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(d) 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。	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)	蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	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)	補助給水流量 (狭域) の代替監視可能。	補助給水流量 (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)	0	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 (A, C)	補助給水ピット水位 (狭域) の代替監視可能。	補助給水ピット水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	2 (2)	2 (全)	1	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		
									直後	A直前電源を 延命した場合	
(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)	0	-	-	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) による 代替パラメータにて 確認。
			3 (全)	3 (全)	1 * 1	0	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。				
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 代替パラメータにて 確認。				
			3 (全)	3 (全)	1 * 1	0	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。				
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	1 (B)	-	-	炉心出口温度 (広域-高温側) による 代替パラメータにて 確認。				
			3 (全)	2 (A, C)	-	-	炉心出口温度 (広域-高温側) による 代替パラメータにて 確認。				
		最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	-	-	炉心出口温度 (広域-高温側) による 代替パラメータにて 確認。			
				3 (3)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
		操作	補助給水流量	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	-	-	補助給水ピット水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
					2 (2)	2 (A, C)	-	-	補助給水ピット水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
3 (3)	1 (B)				-	-	補助給水ピット水位 (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(d) 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	直後	A直後電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	B直後電源を 延命した場合				
												抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	
(d) 原水槽を水漏とした可 操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	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。			
			3 (3)	3 (全)	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-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-高温側側) の代替監視可能。			
		最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)		蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	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)	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) による1次冷却材温度 (広域-低温側側) の変化を傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
				3 (3)	3 (全)	3 (全)		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) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (D)	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。	
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(d) e. 「原水槽を水漏とした可操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)	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。		
								補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
									1.2 (6)	3 (全)	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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
							直後	A直後電源を 延命した場合			直後	B直後電源を 延命した場合						
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 (a) 主蒸気発生し弁の現場 手動操作による蒸気放出 (b) サポート系開始時の対応手順 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 察 基 準	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材圧力 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	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。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	燃料原水ポンプの注水量により 原子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。
			燃料原水ポンプ の注水量	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	燃料原水ポンプの注水量により 原子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。
			燃料原水ポンプ の注水量	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	燃料原水ポンプの注水量により 原子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。
			燃料原水ポンプ の注水量	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	燃料原水ポンプの注水量により 原子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。
			燃料原水ポンプ の注水量	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	燃料原水ポンプの注水量により 原子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。
			燃料原水ポンプ の注水量	2 (2)	1	1	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	燃料原水ポンプの注水量により 原子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 : 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

A(B,C) : 当該ループの計器数

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	SBO
					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					直後	A直後電源を 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	判断 基準 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)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (全)	3 (全)	3 (全)	計測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。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	3 (全)	3 (全)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (A, C)	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) 1次冷却材温度 (広域-高圧側) 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)	2 (A, C)	①	—	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (A, C)	2 (B)	1 (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、最終ヒートシンクの確保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)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (全)	3 (全)	3 (全)	0	水断である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	
			計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					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) 主蒸気減圧し弁の現場 手動操作による蒸気放出	電源	電圧	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するバラ 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 状態を確認するバラ 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 状態を確認するバラ メータ	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AMH)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するバ 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バ 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 (AMH)	4	4	4	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
操作	1.3 原子炉冷却材圧カバウンダリを減圧するための手順等」のうち, 1.3.2.0) b, 「現場手動操作による主蒸気減圧し弁の機能回復」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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
									直後	A直後電源を 延命した場合			直後	A直後電源を 延命した場合		
1.4.2.2 1次冷却材喪失事故が発生していない場合の対応手順 (2) サポート系故障時の対応手順	c. 蒸気発生器2次側の フ、ドランドブリードによ る発電用原子炉の冷却	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	—	—	—	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。		
			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 (3)	3 (全)	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。	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	原子炉圧力容器 内の圧力	炉心出口温度	1	—	—	—	1	1*1	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。	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	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 代替パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 への圧力	原子炉圧力容器 への圧力	燃料取扱替用水レベル水位	2 (2)	—	—	—	2	2	1	2	2	1	水源である燃料取扱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)	—	—	—	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 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉容器水位	1	—	—	—	1	1	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 代替パラ メータにて 確認。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	—	2	2	1	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により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: 常用系から監視を変更することで通報と同じ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			計器故障等		SBO				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合													
c. 蒸気発生器2次側の フイードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	判 断 基 準	最終ヒートシン クの確保	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (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-低値 側)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値側) 1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	前記範囲内であれば蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低値側)、1次冷却材温度 (広域-高値側) 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)	1 (2)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	1 (B)	1 (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次冷却材温度 (広域-低値側)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値側) 1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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。
			補助給氷流量	3 (3)	—	—	補助給氷ピット水位	2 (2)	1 (全)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	水素である補助給氷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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合		
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		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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			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 (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 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. 「可搬型大気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), C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1.4.2.1 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)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	炉心出口温度	1	1*1	0	②	—	炉心出口温度	1	1	1*1	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	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)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
			原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	①	—	原子炉圧力容器内の水位	1	1	1	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	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	1	1	1	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	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	1	1	1	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	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	1	1	1	0	監視事項は代替パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
(a) 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	油断線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油断線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 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 (AMH)	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	水源の確保	補機給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
			1.4.2.2(1) a, (a) 「電動補助給水ポンプ又はタービン動機補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水」と同様である。												

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
									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	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	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	0	1*1	0	炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1*1	②	炉心出口温度	3 (3)	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。
			加圧器水位	4 (2)	1	①	加圧器水位	3 (3)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	0	②	原子炉圧力容器 内の水位	3 (3)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	2	2	②	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) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却材温度の代 替監視可能。
			加圧器水位	2 (2)	1	①	加圧器水位	2	0	2	0	全熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材温度の代替監視 可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	2 (2)	2	②	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	2 (2)	1	2	1	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却材温度の代 替監視可能。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	①	原子炉圧力容器 への注水量	4 (2)	1	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	原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	2	1	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。

* 1: 常用系から供給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	監視パラメータ						評価						
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合		
(a) 充てんポンプによる原子炉容器への注水	判所基準 水源の確保 補機監視機能	燃料冷却用水ピット水位	2	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—		
			ほう筒タンク水位	2	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	
			1次系純水タンク水位	1	1	0	0	③	水源の確保状態を確保するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	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		
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響				
							直後	A直前電源を 延命した場合	直後	B直前電源を 延命した場合			
(a) 充てんポンプによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器内の温度	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 (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。
	1	炉心出口温度	②	1*1	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。 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。					
									4 (2)	加圧器水位	①	1	1
	2	1次冷却系統ループ水位	②	0	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。					
									1	原子炉圧力容器への注水量	②	0	0
	2	炉心出口温度	②	0	0	2	燃料除去ポンプ出口圧力 燃料取替用水セット水位 加圧器水位 原子炉容器水位	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。 水源である燃料取替用水セット水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 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。					
									2	炉心出口温度	②	0	0
	2	炉心出口温度	②	0	0	2	燃料除去ポンプ出口圧力 燃料取替用水セット水位 加圧器水位 原子炉容器水位	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。 水源である燃料取替用水セット水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 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。					
									2	炉心出口温度	②	0	0
2	炉心出口温度	②	0	0	2	燃料除去ポンプ出口圧力 燃料取替用水セット水位 加圧器水位 原子炉容器水位	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。 水源である燃料取替用水セット水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 加圧器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。 原子炉容器水位の傾向監視により充てん流量の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。					

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価		
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
(a) 充てんポンプによる原子炉容器への注水	水源の確保 操作	水源の確保	燃料取替器用水ピット水位	2 (2)	①	—	格納容器取替器サンプル水位 (圧縮) 充てん流量	2 (2)	2	1	1	1	1	注水先である格納容器取替器サンプル水位 (圧縮) により燃料取替器用水ピット水位の代替監視可能。 充てん流量の燃料取替器用水ピット水位を水源とするポンプの注水量により、水源の有無や使用量を推定可能。	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)	—	—	—	—	1	0	0	—	—	—	
			1次系純水タンク水位	1	—	—	—	—	1	0	0	—	—	—	—
			充てんライン圧力	1	③	ロー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					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(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 内の水位	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	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。
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	②	炉心出口温度	1	1 * 1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	①	加圧器水位	1	1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	2	0	②	原子炉圧力容器 内の水位	1	1	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	0	②	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	1	1	0	②	原子炉圧力容器 への注水量	1	1	0	0	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	水源の確保	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			補機監視機器	1	1	0	③	補機監視機器	1	1	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

* 1 : 常系系から接続を変更することで通常と同じSBO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	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
			計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	SBO影響		抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はIPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO	
						A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合						A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合			
(b) 高圧注入ポンプによる 原子炉冷却器への注水	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (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。		
				3 (3)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度	1	1 * 1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。				
				3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。				
				1	1 * 1	0	②	—	炉心出口温度	1	1 * 1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。				
				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) による 炉心出口温度の代替監視可能。				
				1	1 * 1	0	②	—	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 炉心出口温度の代替監視可能。				
	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	1	①	—	原子炉圧力容器水位	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
					2	0	0	②	—	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 ール状態が過渡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	0	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) 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。			
					2	0	0	②	—	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) 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。			
					2	0	0	②	—	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	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。
					2	0	0	②	—	燃料除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0		燃料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 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	高圧注入流量	2 (2)	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				2 (2)	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	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。	
				2 (2)	1	1	①	—	原子炉圧力容器 水位	1	1	1	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	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 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	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 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	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 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。			
水源の確保	水源の確保	水源の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット水 位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				2 (2)	1	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット水 位 (広域) の代替監視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット水 位 (広域) の代替監視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット水 位 (広域) の代替監視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット水 位 (広域) の代替監視可能。			
				2 (2)	1	1	①	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	注水先である燃料容器再循環サンプ水 位 (広域) により燃料取替用水ピット水 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(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		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		
(b) 高圧注入ポンプによる 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	0	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
		計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
1.4.2.3 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故障時の対応手順 b. 代替炉心注水	原子炉圧力容器内の温度	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)	3 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1	1*	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。			
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-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	—	—	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。			
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。			
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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。			
		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-低温側) の代替監視可能。			
		2 (2)	2	1	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		3 (3)	3 (全)	0	—	—	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-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次冷却材系統ループ水位	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) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の代 びにより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。
2	2	0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の代 びにより1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。				
2 (2)	2	1	—	—	高圧注入流量	2 (2)	2	1	—	1	燃料取扱用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
2 (2)	2	1	—	—	原子炉圧力容器への注水量	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。				
		2 (2)	2	1	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	燃料取扱用水レベル水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
		2 (2)	2	1	—	原子炉圧力容器内の水位	2 (2)	2	1	1	原子炉圧力容器内の水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。				

* 1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ89点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器故障等	SBO
					直後	SBO影響						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) 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	水脈の確保	燃料取替用水ピット水位	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 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合		
												パラメータ 分類
(a) 燃料取扱用水ピットかこの重水注入による原子炉容器への圧水	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	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による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)	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	-	炉心出口温度	1	1 * 1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			原子炉容器水位	4 (2)	4	1	-	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。
			加圧器水位	2	2	0	-	サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内がサブクール状態が過渡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	1	燃料取扱用水ピット水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
			低圧注入流量	2 (2)	2	1	-	低圧注入流量	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。
			燃料取扱用水ピット水位	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。
水源の確保	水脈の確保	燃料取扱用水ピット水位	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	-	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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO	
						A直前電源を 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 (WRB→SSS連絡ライン使用) による原子炉冷却水への注水	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-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	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)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) により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	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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。
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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) 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	0	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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。
			炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
原子炉圧力容器内の圧力	判断基準	原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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)	2 (2)	2 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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)	2 (2)	2 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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)	2 (2)	2 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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)	2 (2)	2 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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	判断基準	原子炉圧力容器内の水位	サブクール度	4 (2)	4 (全)	1	1	サブクール度	4 (2)	4 (全)	1	1	0	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することと、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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することと、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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
余熱除去ポンプ出口圧力	判断基準	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	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-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	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。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	0	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(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 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		パラメータ 分類		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等		
(b) B-格納容器スプレイポンプ (RRS-CSS連絡ライン使用) による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	高圧注入流量	2 (2)	2	1	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。	SBO
判 断 基 準	水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉容器水位	1	1	0	—	—	—	原子炉容器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	1	1	0	—		
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により高圧注入流量の代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	
操 作	抽機監視機能	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	—	—	—	—	—	—	—

1.4.2.1(1) b, (a) 「B-格納容器スプレイポンプ (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(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		SBO影響					
						A直前電源を 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				
(c) 代材料棒燃焼スプレッドポンプによる原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	1	1*1	0	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1*1	0	0	3 (全)		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1*1	0	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。
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0	0	0	4	4	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	0	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-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 (2)	1 (1)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			サブクール度	4 (2)	4 (2)	1 (1)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することと、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	
			1次冷却材圧力 (広域)	4 (2)	4 (2)	1 (1)	0	0	0	2 (2)	2 (2)	1 (1)	1	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)	4 (2)	4 (2)	1 (1)	0	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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次冷却系循環ループ水位	2	2	0	0	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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次冷却系循環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	0	0	0	2	2	0	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	監視パラメータ										評価							
		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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
(c) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器への注水量		1	1	0	0	②	—		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ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)	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。	
		原子炉圧力容器への注水量				1	1	0	①	—		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ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)	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。
		水廊の確保				2 (2)	2	1	1	①	—		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1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。
													補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		
操作	1.4.2.1(d) 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(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響			
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(d) 電動機駆動ポンプ 又はデイズバイ バックポンプによる 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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	4	1	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	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	1	1*1	0	3 (3)	0	3 (3)	0	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。
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	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。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
	SBO	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域-高温)	3 (3)	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-高温) 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-低圧)	3 (3)	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	1次冷却材圧力 (広域-低圧) により炉心出口温度の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			サブクール度	1	1	0	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温) により原子炉圧力容器内の状態を把握可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	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)	3 (3)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	3 (3)	0	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。
			1次冷却材温度 (広域-低圧)	3 (3)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-低圧) により炉心出口温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低圧)	3 (3)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-低圧) により炉心出口温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低圧)	3 (3)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-低圧) により炉心出口温度の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低圧)	3 (3)	3 (3)	0	0	3 (3)	0	3 (3)	0	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域-低圧) により炉心出口温度の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合 直後	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	水漏れ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。	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。
		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	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水漏れ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(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。	水源の確保	ろ過タンク水位	4	2 * 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。	監視項目は 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 * 1	0 * 1	—	燃料容器再循環タンク水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 1：4 個のうち 2 個は、1、2 号中央制御室に確認する。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響				
						A直前電源を 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) 海水を用いた四機型大 型減圧ポンプ車による原子炉 容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	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	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)	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	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	加圧器水位	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1		原子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	加圧器水位	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容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				サブクール度	1	1	0	0	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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	
				1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	
原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0			
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材系統ループ水位の代替監 視可能。	2	2	0	0			

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

* 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(a) 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圧力バウ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	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	1	0	①	—	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	1	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器への注水量	燃料容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	0	補助給水ピット水位 加圧器水位 原子炉容器水位	2 (2) 4 (2) 1	2 4 1	1 1 1	1 1 0	
	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	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		
							直後	A直後電源を 延命した場合	直後	B直後電源を 延命した場合	
(f) 代替給水ピットを水源 とした可搬型大型送水ポンプ 車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	1 1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	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	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。			
			1 次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 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	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) による 監視事項は 炉心出口温度の代替監視可能。				
			炉心出口温度	3 (3)	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。				
			原子炉容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。				
			サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブク ール状態か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。				
			1 次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。				
			加熱除去ポンプ出口圧力	2	2	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 への注水量	原子炉圧力容器 への注水量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及 び燃料給水ピット水位の傾向監視によ り代替燃料取替用水スプレイポンプ出口積 算量の代替監視可能。				
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	同上				
		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燃料 容器スプレイポンプ出口積算量の代 替監視可能。				
		原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替 燃料容器スプレイポンプ出口積算量 の代替監視可能。				
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	同上				
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	同上				
		加圧器水位	4 (2)	4	1	1	同上				
		原子炉容器水位	1	1	1	0	同上				
		燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	同上				
		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	同上				
操作	1.4.2.(1) b, (c) 「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。	全: すべて、()内のループの計器の合計数 A(B,C): 当該ループの計器数 *: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能									

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響			
							直後	A直後電源を 延命した場合	直後	B直後電源を 延命した場合		
(d) 原水槽を水源とした可 搬型大気送水ポンプ車による 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	-	-	3 (3)	0 (全)	3 (全)	0 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			炉心出口温度	1	-	-	1	1*1	1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	-	-	3 (3)	0 (全)	3 (全)	0 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	-	-	1	1*1	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 (3)	0 (全)	3 (全)	0 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	-	-	3 (3)	0 (全)	3 (全)	0 (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 (2)	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブク ール水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次冷却系統ループ水位	2	-	-	2	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却系統ループ水位の代 替監視可能。	
			原子炉圧力容器 への注水量	1	-	-	1	1	0	0	加熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却系統ループ水位の代替監 視可能。	
操作	1.4.2.(1) b、(f) 「原水槽を水源とした可搬型大気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。	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	水漏れである燃料取替用水ピット水位及 び燃料取替用水ピット水位の傾向監視に より代替燃料取替用水ピット水位の代 替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	-	-	2 (2)	1	1	計算量の代替監視可能。		
			加圧器水位	4 (2)	-	-	4 (2)	1	1	1		加圧器水位の傾向監視により代替燃料 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。
			原子炉容器水位	1	-	-	1	1	0	0		原子炉容器水位の傾向監視により代替 燃料容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	-	-	2 (2)	1	1	1		水漏れである燃料取替用水ピット水位及 び燃料取替用水ピット水位の傾向監視に より代替燃料取替用水ピット水位の代 替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	-	-	2 (2)	1	1	1		計算量の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	-	-	4 (2)	1	1	1		加圧器水位の傾向監視により代替燃料 容器スプレイポンプ出口積算流量の代 替監視可能。
			原子炉容器水位	1	-	-	1	1	0	0		原子炉容器水位の傾向監視により代替 燃料容器スプレイポンプ出口積算流量 の代替監視可能。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	-	-	2 (2)	1	1	1		水漏れである燃料取替用水ピット水位及 び燃料取替用水ピット水位の傾向監視に より代替燃料取替用水ピット水位の代 替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	-	-	2 (2)	1	1	1		計算量の代替監視可能。

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直後電源を 延命した場合			直後	B直後電源を 延命した場合					
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライオン系故障時の対応手順 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	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	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。	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	1	1*1	0	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	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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。
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	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-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。	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 (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。	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1*1	0	1	1*1	0	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	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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。
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	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-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。	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	加圧器圧力	4	0	1	2	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	0	0	0	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	0	0	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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。	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	0	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。	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。
			サブクール度	1	1	0	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度状態の監視可能。	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール度状態の監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	1	2	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	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。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により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-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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。	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (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。	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
全系統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	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	2	2	0	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。	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	0	2	2	0	2	0	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。	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99点を連続監視可能
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器											
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合						
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	原子炉圧力容器 内の注水量	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。			
		原子炉圧力容器 への注水量	—	—	—	—	—	—	加圧器水位	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。				
	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	原子炉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。	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。		
			格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			格納容器再循環サンプ水位	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	1	即座範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ 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。			
		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)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ 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。	—	
				燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—			
			余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	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		
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	SBO影響			
							直後	A直後電源を 延命した場合				直後		A直後電源を 延命した場合	
(a) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環試験	原子炉冷却材圧力バウンダリ 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)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	3 (3)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域→低温側) により 1次冷却材温度 (広域→高温側) の 代替監視可能。 中心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域→低温 側)	3 (3)	0	①	—	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) 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	—	炉心出口温度	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。	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	—	原子炉容器水位	1	1	①	—	—	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	①	—	サブクール度	1	0	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。	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	—	加圧器水位	4 (2)	1	①	—	—	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉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	①	—	サブクール度	1	0	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	1	①	—	原子炉容器水位	1	1	①	—	—	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	—	高圧注入流量	2 (2)	1	①	—	—	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	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	—	原子炉容器水位 (狭域)	2 (2)	1	①	—	—	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。 燃料採取器再循環ポンプ水位 (狭域) の 傾向監視により高圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

* 1 : 常用系から供給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		
(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)							2	1	1	1	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。 原子炉下部キャビティ水位、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。 水源である熱交換器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ るBー格納容器スレイホ冷却器出口類 型流量 (AMH)、代替格納容器スレ 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。	—
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0					1	0	0	0	0		
			格納容器水位	1		1	1	0			1	1	0	0	0			
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)							2	1	1	1	1	1		
			補助給水ピット水位	2 (2)							2	1	1	1	1	1		
			Bー格納容器スレイホ冷却器 出口流量流量 (AMH)	1							1	1	0	0	0	0		
			代替格納容器スレイホポンプ 出口流量流量	1							1	1	0	0	0	0		
		補機監視機能	高圧注入ポンプ出口圧力	2		0	0	0	0	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	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	計器名	計器数 ()内はPAM	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	計器故障等	SBO			
			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合	計器数 ()内はPAM	直後	A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合			
1.4.2.3 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の対応手順 d. 代替再稼働運転	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	①	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
					1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					炉心出口温度	1	1*1	0	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
					原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度の代替監視可能。 炉心出口温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	

* 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

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(a) B-格納容器スプレイポンプ (RRRS-CSS連絡ライン使用) による代替再循環運転	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		高圧注入流量	2 (2)	2	1	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入流量の代替監視可能。		
	判別基準	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	0	1	①	—	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により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。
			B-格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	1	0	1	①	—	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B-格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	即座範囲内であれば逐時的な監視が得られる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) によりB-格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			B-格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水側流量である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B-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	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水側流量である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B-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	—	B-格納容器スプレイポンプ出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	0	大減である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水側流量である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B-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	0	1	①	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	大減である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水側流量である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B-格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	1	①	—	—	—	—	—	—	—	大減である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水側流量である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B-格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
補機並出機能	2	2	0	0	③	—	高圧注入ポンプ出口圧力	2	2	—	—	—	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—			
操作	1.4.2.1(D) d. (a) 「B-格納容器スプレイポンプ (RRRS-CSS連絡ライン使用) による代替再循環運転」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											
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO影響								
									直後	A/直後電源を 延命した場合	直後		B/直後電源を 延命した場合						
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故障時の対応手順 e. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	判 断 基 準	(a) 電動補助給水ポンプ及 はタービン駆動補助給水ポンプ による蒸気発生器への注水	原子炉圧力容器 内の圧力	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)	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。				
				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	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)	0	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。			
				原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材温度 (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	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。		
				水原の確保	2 (2)	2	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。		
				補機監視機能	2 (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	2 (2)	2	0	0	0	0	0	原子炉圧力容器内の傾向監視であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。		
				操 作	通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。 *1: 常用系から稼働を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能 A/B/C: 当該ループの計器数	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	2	2	0	0	0	0	0	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。
						燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	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。
						加圧器水位	4 (2)	4	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。

第1表 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PAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響																		
						A:電源喪失を 延命した場合	B:電源喪失を 延命した場合				A:電源喪失を 延命した場合	B:電源喪失を 延命した場合																	
(0) 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	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	1	1 * 1	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材温度 (広域-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 内の温度	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	1	1 * 1	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材温度 (広域-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 内の温度	炉心出口温度	1	1 * 1	0	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	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。										
								原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材圧力 (広域)	2	1	1	1	1	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 内の温度	蒸気発生器水位 (広域)	3	3 (A, C)	1	3	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	計測範囲内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 次冷却材圧力 (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。						
												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	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することにより 、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。				
														最終ヒートシンク の確保	補助給水ピット水位	3	3 (全)	3	3 (3)	3 (全)	2	2	1	1	1	1	水漏れである補助給水ピット水位の傾向 監視することにより、最終ヒートシンク が確保されていることを推定可能。		
																最終ヒートシンク の確保	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	3 (全)	3	3 (全)	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。 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 : 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 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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) 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	電源		冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
			6-C1, C2, D母線電圧	3	3	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
		水源の確保		3	3	0	0	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	分類	監視パラメータ						評価
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	
(c) SG直接続水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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	-	-	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	-	-	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	-	-	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
(c) SG直接続水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	1	1*1	0	-	-	監視事項は、代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、監視事項は、代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、監視事項は、代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、監視事項は、代替パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力カバウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO																																																																																													
									直後	A直後電源を 延命した場合			A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合																																																																																											
(c) SG直接給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水	操作	水銀の確保	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が管水状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域-低温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																																																											
															蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が管水状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域-高温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																																														
																												蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	即時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 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) / 1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を相対監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																				
																																																						蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を相対監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																							
																																																																			主給水ライン流量	9	9	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—																										
																																																																																蒸気発生器水張り流量	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—													
																																																																																													補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

「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.(D) 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	抽出パラメータを計測する計器					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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	
					直後	延期した場合			直後	延期した場合		
(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	1次冷却材温度 (広域～低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域～低温側) による代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域～低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉心出口温度	1	1 *1	0	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)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	炉室域内であれば蒸気発生器水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	
			最終ヒートシンクの確保	1.2 (6)	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)、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、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
判 断 基 礎	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)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (D)	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 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	水路である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
操 作	「1.2 原子炉冷却材圧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(d) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	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)	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: 常用系から継続を変更することで通常と同じ39点を継続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響						
							直後	A直後電源を 延命した場合	直後	B直後電源を 延命した場合					
(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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 中心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		炉心出口温度	1	1*1	—	—	—	1	1*1	0	0	0		1次冷却材温度 (広域-高温側) による 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	最終ヒートシンク の確保	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。		監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	操作	蒸気発生器水位 (狭域)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	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)	0	3 (全)	0	0		1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 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)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	0		1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 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。
	補助給水流量	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)	—	—	2 (2)	1	1	1	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)	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	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)	0	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 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。		
<p>「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。</p> <p>全：すべて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</p>															

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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直後電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	B直後電源を 延命した場合				
												SBO影響	SBO影響	
(f) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 蒸気発生器への注水	原子炉冷却材圧力バウンダリ内の温度	原子炉圧力容器 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) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (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。	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) 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-低温側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	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) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	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 (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)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による蒸気発生器水位 (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。	
操作	[1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等] のうち、1.2.2.1(2) e. 「原水槽を水源とした可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。		補助給水水位	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	補助給水水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	補助給水水位 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	2 (2)	2 (全)	1 (D)	補助給水水位 (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。	
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	補助給水流量 (狭域) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	補助給水流量 (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)	2 (A, C)	1 (B)	補助給水流量 (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。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) 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) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	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。

全：すべて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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
							直後	A直後電源を 延命した場合			直後	B直後電源を 延命した場合			
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停止時の対応手順 f. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	判断基準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	①	—	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)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-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	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器 への注水量	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。	
			燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	本館である燃料取替用水レベル水位の 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	—	原子炉圧力容器 への注水量	1	1	1	0	0	0	原子炉圧力容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 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	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合							
												パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由				
(a) 主蒸気速がし弁による 蒸気放出	監視 蒸気	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (全)	3 (全)	3 (全)	計器故障等	SBO		
			1次冷却材温度 (広域-低値側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-高値側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	—	—	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-低値側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	—	—
			1次冷却材温度 (広域-高値側)	—	—	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	—	—
			補助給水ピット水位	—	—	—	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1	1	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	①	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	—	—
			蒸気発生器水位 (狭域)	—	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	1 (全)	1 (2)	3 (全)	3 (全)	—	—
			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	—	—	—	—	—	—	—	—			
監視 蒸気	補機 監視機能	—	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—		
			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	—	—	—	—	—	—	—	
操作	通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記録しない。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

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電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A電源電源を 延命した場合
(b) タービンバイパス井による蒸気放出	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 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-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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	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	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次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	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次冷却材温度 (広域-低温側)	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。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3	0	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (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

1.4 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	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							直後	A/直前電源を 延命した場合	直後	B/直前電源を 延命した場合				
(b) タービンバイパス弁による蒸気放出	判断基準 条件	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)	0	3 (全)	計器故障等 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
				1次冷却材圧力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。	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				1次冷却材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。	1.2 (6)	3 (全)	—	—	1.2 (6)	3 (全)	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 (広域)	3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				2 (A, C)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (D)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				2 (2)	3 (全)	—	—	—	—	2 (2)	3 (全)	1 (A, C)	1 (B)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	—	—	—	—	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	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	—	—	9	9	—	—	—			
	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
蒸気発生器水張り流量	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
復水器真空 (広域)	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			
	1	1	0	0	—	—	1	1	—	—	—			

全:すべてのループの計器の合計数

A,B,C:当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後			A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(b) タービンバイパス弁による蒸気放出	電源		冷却線 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-C1, C2, D 母線電圧	3	3	0	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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直後電源を 延命した場合			直後	A直後電源を 延命した場合			
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順	蒸気発生器の冷却の フロンティアレトリードによ る発電用原子炉の冷却	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	3 (全)	3 (3)	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	1	1*1	0	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				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)	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				炉心出口温度	1	1*1	0	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				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	0	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	0	3 (全)	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。	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 (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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
				原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	0	3 (全)	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。	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	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 炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				原子炉圧力容器 への圧力	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 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。	
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) フロントライン系故障時の対応手順	蒸気発生器の冷却の フロンティアレトリードによ る発電用原子炉の冷却	判断基準	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。	
				原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	1	3 (全)	3 (3)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域→低温側)	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	2 (2)			2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベルの 傾向監視により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				加圧器水位	4 (2)			4 (2)	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注入 流量の代替監視可能。	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	1			1	1	0	原子炉圧力容器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)			2 (2)	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 水位変化により低圧注入流量の代替監 視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
				原子炉圧力容器 への圧力	1			1	1	0	原子炉圧力容器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 への圧力	1			1	1	0	原子炉圧力容器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 への圧力	1			1	1	0	原子炉圧力容器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。	

* 1: 常用系から監視を変更することで通報と同じ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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
									直後	延命した場合				
蒸気発生器2次側の ファイアードブリードによ る発電用原子炉の冷却	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 (狭域)	1 (6)	1 (全)	3 (全)	3 (全)	抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。 抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。 抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低 値)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低 値)	3 (3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)		3 (全)	
			1次冷却材温度 (広域-高 値)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高 値)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)		0	
			蒸気発生器水位 (広域)	1 (6)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)		1 (B)	
	最終ヒートシン クの確保			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。 抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				1次冷却材温度 (広域-低 値)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低 値)	3 (3)	3 (全)	0 (全)	3 (全)		3 (全)
	最終ヒートシン クの確保			補助給水流量	3 (3)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1	抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。 抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0		0
	最終ヒートシン クの確保			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	0	抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。 抽出事項は 主要パラ メータにて 確認。
				余熱除去ポンプ電流	2	0	0	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	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

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価																
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO															
					直後	A直後電源を 延命した場合			直後	B直後電源を 延命した場合																	
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) サポート系統故障時の対応手順 ※、代替炉心注水	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	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	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-低温側)	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	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)	1	1	①	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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	-	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。
															原子炉圧力容器内の温度	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	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温度	3	3	0	②	-	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。
															原子炉圧力容器内の水位	3	3	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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	2	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。

※1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ99点を連続監視可能
A(B,C): 当該ループの計器数

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(a) 代替格納容器スプレイポンプによる原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	1	2	2	1	1	1	計器故障等	SBO
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	
(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	判別基準	電圧	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	—
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により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	判別基準	電圧	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	—
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により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	判別基準	電圧	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	—
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	
			燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	0	1	2	1	1	1	燃料容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉容器への 注水	機器監視機能	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AMU)	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 (AMU)	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	-	-	-	-	-	-	-	-	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	-	-	-	-	-	-	-	-	
			操作	I.4.2.1(f) b. (6) 「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PAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	B電源電圧を 延命した場合					直後	B電源電圧を 延命した場合		
(b) 燃料液替用水ピットからの重方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)	0	-	-	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。	
			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	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) の代替監視可能。		
			炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) 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次冷却材圧力 (広域)	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	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。	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	-	-	原子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	原子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	1次冷却材系統ループ水位	2	0	-	-	1次冷却材系統ループ水位	2	2	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。	
			1次冷却材系統ループ水位	3 (3)	3 (全)	-	-	1次冷却材系統ループ水位	3 (3)	3 (全)	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。	
			1次冷却材系統ループ水位	3 (3)	3 (全)	-	-	1次冷却材系統ループ水位	3 (3)	3 (全)	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(B,C)：当該ループの計器数
*1：常用系から機銃を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	直後	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) 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	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	1	0	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水漏れ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。	監視項目は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器への注水量	燃料取扱用水ピット水位	4 (2)	4	1	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。	
		原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器水位	1	1	1	0	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉圧力容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
水漏れの確保	燃料取扱用水ピット水位	燃料取扱用水ピット水位	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	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 (広域) の水位変化により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	—
		燃料取扱用水ピット水位	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	燃料取扱用水ピット水位 (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積算流量の代替監視可能。	
操作	操作	操作	操作	2 (2)	2	1	1	—	操作	2 (2)	2	1	1	操作	—

1.4.2.3(1) b, (a) 「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」操作手順と同様である。

注：すべてのループの計器の合計数
A(0), C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		
						A直前電源を 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	
(c) B-1系でポンプ(自 己冷却)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	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	1	1	0	0	炉心出口温度	1	1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-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)	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	0	0	炉心出口温度	1	1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	1	1	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	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。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	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	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域)の代替監視可 能。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内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-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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	
(c) B-1系でポンプ(自 己冷却)による原子炉容器へ の注水	判断基準	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	1	1	0	0	加圧器水位	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			サブクール度	1	1	0	0	サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域)及び1次冷却材温度 (広域-高温 側)により原子炉圧力容器内のサブ クール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次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	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-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	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-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側)又は 1次冷却材温度 (広域-低温側)の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	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次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。	
			1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	0	1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材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	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視に より1次冷却材系統ループ水位の代替監 視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称			計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		
(c) Bー充てんポンプ(自己冷却)による原子炉容器への注水の注水	原子炉圧力容器への注水量	判別基準	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。 監視項目は 主要パラメータにて 確認。
				1	1	0	—		補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	
				1	1	0	—		加圧器水位	4 (2)	4	1	1	
水漏の確保	原子炉圧力容器への注水量	判別基準	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	2	1	0	—	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。 監視項目は 主要パラメータにて 確認。
				2 (2)	2	1	1	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	
操作														

1.4.2.1(2) a, (b) 「Bー充てんポンプ(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(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 延命した場合 B:直後電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 延命した場合 B:直後電源を 延命した場合	計器故障等	SBO
(d) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)(RHR-SSS接続ライン使用)による原子炉容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	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)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)	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-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	0	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。	
			加圧器圧力	2 (2)	2	0	1	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。	計測範囲内であれば加圧器圧力により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	1次冷却材圧力(広域)	2 (2)	2	1	1	1次冷却材圧力(広域)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(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-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	加圧器水位	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	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	サブクール度	4 (2)	4	1	1	サブクール度	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内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。	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替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)	1次冷却材圧力(広域)	1次冷却材圧力(広域)	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	0	3	1次冷却材温度(広域-高温側)	1次冷却材温度(広域-高温側)	1次冷却材温度(広域-高温側)	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材温度(広域-低温側)	3	3	0	3	1次冷却材温度(広域-低温側)	1次冷却材温度(広域-低温側)	1次冷却材温度(広域-低温側)	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	1次冷却材系統ループ水位	1次冷却材系統ループ水位	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	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。		

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 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	SBO影響	
(d) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却) (RRS-SSS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	原子炉注水量	1	1	0	0	②	—	燃料取扱用水レベル	2 (2)	2	1	1	計器故障等	SBO
	原子炉注水量	原子炉注水量	1	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。
	原子炉注水量	原子炉注水量	1	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。
	原子炉注水量	原子炉注水量	1	1	0	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	監視パラメータ						抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合			
(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	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉利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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉利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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			充てムライン圧力	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料最善用水ビット水位	2 (2)	2	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水部の確保																			
操作																			

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

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

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	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO		
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				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) プレーゼム駆動ポンプ又は電動機駆動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	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	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	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	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
			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。	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。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	炉心出口温度	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。				
			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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	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	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。					
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。						
		サブクール度	1	1	0	サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。					
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化により1次冷却材系統ループ水位の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。					
		1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材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 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(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	原子炉圧力容器への注水量	判断基準	1	—	—	燃料取水ポンプ水位	2	1	1	欠陥である燃料取水ポンプ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、代替パラメータにて確認。	
							4	1	1			燃料取水ポンプ水位 (広域) の監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
							1	1	0			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。
							2	1	1			格納容器再循環サンプ水位 (広域) の監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
(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	原子炉圧力容器への注水量	判断基準	1	—	—	燃料取水ポンプ水位	2	1	1	欠陥である燃料取水ポンプ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、代替パラメータにて確認。	
							4	1	1			燃料取水ポンプ水位 (広域) の監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。
							1	1	0			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。
							2	1	1			格納容器再循環サンプ水位 (広域) の監視によりB-1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 原子炉冷却材圧力カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	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						
(g) 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	機器監視機能	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-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機水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機水流量 (AM用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			水部の確保	4	2 * 1	0 * 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作	1.4.2.1(d) b. (c) 「電動機駆動消火ポンプ又はディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。																

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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				
(1) 海水を用いた四機型大 型海水ポンプ車による原子炉 容器への注水	判断基準	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-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-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)	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により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	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1	1*1	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。	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*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	4	4	0	0	0	0	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 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 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) 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	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 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 (全)	1	1	加圧器水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	加圧器水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	4 (2)	4 (全)	1	1	1	1	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 代替パラ メータにて 確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2 (全)	1	1	1次冷却材圧力 (広域) 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) 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	1	1	1次冷却材圧力 (広域) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器内水位	2	2	0	0	原子炉圧力容器内水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	原子炉圧力容器内水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	2	2	0	0	3 (全)	3 (全)	原子炉圧力容器内水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			加圧器水位	4 (2)	4 (全)	1	1	加圧器水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	加圧器水位により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	4 (2)	4 (全)	1	1	1	1	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 代替パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後			A直流電源を 延命した場合
(f) 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	判 断 基 準	B-格納容器スプレイ流量	1	0	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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。
				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	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
				1	0	0	②	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
(f) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	判 断 基 準	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AMH)	1	1	0	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				1	1	0	①	—	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
				1	1	0	①	—	原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	
				1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
(f) 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	電源	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-	-		
			抽機監視機能	抽機監視機能	抽機監視機能	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 所 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-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。			
			炉心出口温度	1	1*1	—	—	—	炉心出口温度	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。				
			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	判 所 基 礎	加圧器水位	原子炉容器水位	—	—	—	—	—	原子炉容器水位	1	1	0	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
					サブグループ	4 (2)	4	1	—	—	サブグループ	1	1	0	0		サブグループ、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 グループ水能動態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	判 所 基 礎	1次冷却材温度 (広域-高温側)	1次冷却材温度 (広域-高温側)	2	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) 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。
							1次冷却材温度 (広域-低温側)	2	0	—	—	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) による 1次冷却材温度 (広域-低温側) の代 替監視可能。	
						1次冷却系統ループ出口圧力	1次冷却系統ループ出口圧力	2	0	—	—	1次冷却系統ループ出口圧力	2	2	0	0	1次冷却系統ルー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。	
							1次冷却系統ループ出口圧力	2	0	—	—	1次冷却系統ループ出口圧力	2	2	0	0	1次冷却系統ループ出口圧力の傾向監視に より1次冷却系統ループ水位の代替監 視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から機軸を変更することで通常と同じ89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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO					
									直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			
(d) 代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	B-格納容器スプレイ流量	1	1	0			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-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-格納容器再循環サンプ水位 (広域)							原子炉容器水位	4 (2)	4	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			原子炉容器水位	1	1	0				燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により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。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)							原子炉容器水位	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH)	1	1	1	0			原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			原子炉容器再循環サンプ水位 (広域)							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傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉容器再循環サンプ水位 (広域)							原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	0		原子炉容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	0		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傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AMH) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0			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代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作	1.4.2.1(d) b. (e) 「代替給水ピットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉容器への注水」の操作手順と同様である。	全：すべてのループの計器の合計数 A(B,C)：当該ループの計器数															

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		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 燃型大型蒸気ボイラによる 原子炉容器への注水	判断 基準 群	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	3 (3)	3 (全)	0	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-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	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	原子炉容器水位	1	1	1	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位に より加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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	-	-	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。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	-	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			サブクール度	1	1	0	-	-	-	サブクール度	1	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温 側) により原子炉圧力容器内がサブク ール水能か過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) 又は 1次冷却材温度 (広域-低温側) の変 化により1次冷却材系統ループ水位の代 替監視可能。	
1次冷却材系統ループ水位	2	2	0	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	炉心出口温度により1次冷却材系統 ループ水位の代替監視可能。			

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から機軸を変更することで通常と同じ89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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
									直後	A直流電源を 延命した場合			直後
(h) 原水槽を水源とした可搬型大循環送水ポンプ車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	-	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉容器水位	4 (2)	4	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。	
							原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
							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-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	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。	
							原子炉容器水位	4 (2)	4	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。	
							原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
							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-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	大減である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	補助給水ピット水位の傾向監視により代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
操作	1.4.2.1(d) b, (f) 「原水槽を水源とした可搬型大循環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。	-	-	-	-	-	原子炉容器水位	4 (2)	4	1	1	原子炉容器水位の傾向監視により代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							原子炉容器水位	1	1	0	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の水位変化により代替燃料容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
							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燃料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	監視パラメータ										評価				
		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	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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			
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) 冷却水循環開始時の対応手順 6. 代替材料種搬送 (a) 発電用原子炉停止中において全交配動力電源喪失が発生した場合	判断基準 1. 可搬型大型送水ポンプ直 を用いた入一高圧注入ポンプ による高圧代替材料種搬送	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域一高圧側)	3 (3)	0	①	-	1次冷却材温度 (広域一低圧側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域一低圧側) により1次冷却材温度 (広域一高圧側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	0	①	-	炉心出口温度 (広域一低圧側)	3 (3)	0	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域一高圧側) 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	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域一低圧側) の代替監視可能。		
			加圧器圧力	2 (2)	1	①	-	加圧器圧力	4	0	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器 内の圧力	4 (2)	1	①	-	1次冷却材温度 (広域一高圧側)	3 (3)	1	0	3 (全)	3 (全)	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域一高圧側) により1次冷却材温度 (広域一低圧側) の代替監視可能。
			加圧器水位	3 (3)	1	①	-	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	0	0	3 (全)	3 (全)	0		原子炉圧力容器内の水位が飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	0	②	-	サブクール度	1	1	0	0	0	0		サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域一高圧側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することとして、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域一高圧側)	3 (3)	3	3	3 (全)	3 (全)	0		1次冷却材温度 (広域一高圧側) 又は1次冷却材温度 (広域一低圧側) の変化により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	0	②	-	1次冷却材温度 (広域一低圧側)	3 (3)	0	0	3 (全)	3 (全)	0		1次冷却材温度 (広域一低圧側) 又は1次冷却材温度 (広域一高圧側) の変化により1次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の水位	2	0	②	-	余熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	0	0	0		余熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材温度 (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点を監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合					
i. 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母循環運転	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	A-1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運動学的定常がで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	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。			
			格納容器水位	1	1	0	—	格納容器水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位によりA-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	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水質である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM田)、代替格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM田) 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。		
			格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	0	—	格納容器スプレィ冷却器出口積算流量 (AM田)	1	1	0	0	水質である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM田)、代替格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM田) 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。		
			代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	—	代替格納容器スプレィポンプ出口積算流量	1	1	0	0	水質である燃料取扱用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水流量であるB-1格納容器スプレィ冷却器出口流量 (AM田)、代替格納容器スプレィポンプ出口流量 (AM田) 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。		
			治幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	治幹線 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	—	—	—	—		—
補機冷却	A-1高圧注入ポンプ及び冷却器再循環冷却水流量	A-1高圧注入ポンプ及び冷却器再循環冷却水流量	1	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		
		A-1高圧注入ポンプ及冷却器再循環冷却水流量 (AM田)	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-1高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量	1	1	0	0	③	高圧注入ポンプの運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—		
		A-1高圧注入ポンプ電動機補機冷却水流量 (AM田)	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	1.4.2.1(2) b, (a) i. 「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母循環運転」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	パラメータ 分類	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO			
									直後	A直後電源を 延命した場合		直後	B直後電源を 延命した場合	
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (2) のホスト1系統同時の対応手順 6. 代替計器稼働運転 (5) 発電用原子炉停止中において原子炉機械冷却機能喪失が発生した場合	判 断 基 準	原子炉圧力容器 内の圧力	1次冷却材温度 (広域→高温度)	3 (3)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温度) 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	1	1*1	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			加圧器圧力	2 (2)	1	1*1	4	4	3 (3)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	1	1	4	4	3 (3)	3 (全)	0	0	サブグループ、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) により原子炉圧力容器内のサブグループ水位が過熱状態かを監視することとして、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 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	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→高温度) により1次冷却材温度 (広域→高温度) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	0	0	2	2	3 (3)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	1	2	2	3 (3)	3 (全)	0	0	サブグループ、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域→高温度) により原子炉圧力容器内のサブグループ水位が過熱状態かを監視することとして、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	2 (2)	0	0	2	2	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域→高温度) 又は1次冷却材温度 (広域→高温度) 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 内の水位	2 (2)	0	0	2	2	3 (3)	3 (全)	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。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
									直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合
1. 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	原子炉冷却材圧力バウ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-格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1 (1)	0	①	-	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運轉的法的要請がで 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	0	①		原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりA-格納容器再循環サンプ 水位 (広域) の代替監視可能。		
				1	0	①		格納容器水位	1	1	0			
				1	0	①		燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水質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-格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量によりA-格納 容器再循環サンプ水位 (広域) の代替 監視可能。	
				3	0	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0			
				2	2	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1		
				4	0	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0			
				4	4	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1		
				1	0	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0			
				1	1	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1		
				1	0	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0			
				1	1	③		原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1		
1.4.2.1(2) b. (a) i. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いたA-高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	操作	監視監視機器	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	3	0	③	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	前記範囲内であれば運轉的法的要請がで 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。	
				2	2	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			
				4	0	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0				
				4	4	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			
				1	0	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0				
				1	1	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			
				1	0	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0				
				1	1	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			
				1	0	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0				
				1	1	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			
				1	0	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (広域)	1	1	0				
				1	1	③	原子炉格納容器再循環サンプ水 位 (狭域)	2 (2)	2	1	1			

注：すべてのループの計器の合計数
A(0), C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 延命した場合 B:直後電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直後電源を 延命した場合 B:直後電源を 延命した場合	計器故障等	SBO	
															1次冷却材温度 (広域-高温側)
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順 (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 (b) 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)	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (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)	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次冷却材温度の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	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。
			燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	本館である燃料取替用水レベルは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	①	—	原子炉圧力容器内の傾向監視	4 (2)	4	1	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。
			水原の確保	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉圧力容器内の傾向監視	4 (2)	4	1	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。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉圧力容器内の傾向監視	4 (2)	4	1	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。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉圧力容器内の傾向監視	4 (2)	4	1	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。
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉圧力容器内の傾向監視	4 (2)	4	1	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。

* 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ウンダリ低圧時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	SBO	
					A電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合					A電源電源を 延命した場合	B電源電源を 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		油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-
			原子炉補機冷却水供給管流量	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	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	-	-	-	-	-	-	-
判別基準															
操作															

全: すべてのループの計器の合計数
A(0,0): 当該ループの計器数

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価				
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	計器名称	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-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	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	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)	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 (3)	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	
				炉心出口温度	1	1	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。				
		原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。
				加圧器圧力	4	4	0	加圧器圧力	4	4	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
				1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	1	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
				1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材圧力 (広域) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	

* 1 : 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	分類	監視パラメータ						評価									
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等			SBO						
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器故障等	SBO						
(b) SG直送給水用前圧ポンプによる蒸気発生器への注水	判所基準	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)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	中間関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
			3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3	監視範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			2 (2)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	2 (全)	1	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。	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)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	3	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)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	2 (全)	1	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。	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 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	2 (全)	2 (2)	2 (全)	1	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。	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			抽出パラメータを評価する計器			計器数 ()内はPAM	計器名称	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM				計器名称	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
(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	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-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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	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																	
			「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.(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 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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		
(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	-	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	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)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	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。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視事項は代替パラメータにて確認。	
		最終ヒートシンクの確保	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)	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。
				3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	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) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
操作	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B) 2 (A, C)	-	補助給水レベル	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1	水源である補助給水レベルの傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
							3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	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。
							1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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: オペレーターのループの計器の合計数
A(B, C): 当該ループの計器数

* 1: 常備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.(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 原子炉冷却材圧カバウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			
									直後	A直前電源を 延命した場合		
(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	—	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 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	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)	1.2 (6)	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) による 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。
		最終ヒートシン クの確保	補助給水ピット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) 、1 次冷却材温度 (広域-前温度) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。
				3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
操作	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	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。	
		3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	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。	
		3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。	

「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(d) 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。

*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	抽出パラメータ 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) 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 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			炉心出口温度	1	1*1	-	-	1	1*1	1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	-	-	-	3 (3)	0	3 (全)	3	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	-	-	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。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	-	-	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 (3)	3 (全)	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) 、1 次冷却材温度 (広域-前温側) 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)	1.2 (6)	-	-	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	3	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	-	-	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	0	3	1次冷却材温度 (広域-低温側) 、1 次冷却材温度 (広域-高温側) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。
			補助給水ピット水位	3 (3)	-	-	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	3	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。
			補助給水流量	3 (3)	-	-	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3	2 (A, C)	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 (3)	3 (全)	3 (全)	3	3	3	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。			

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.1(d) 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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO			
									直後	A直後電源を 延命した場合		直後	B直後電源を 延命した場合	
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 d. 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (蒸気放出)	(a) 主蒸気発生し弁の現場 手動操作による蒸気放出	判断 基準	1次冷却材温度 (広域-高温側)	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	1	1*1	②	—	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。
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の注水量	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価						
			抽出パラメータを計測する計器			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) 主蒸気速がし弁の現場 手動操作による蒸気放出	判断基準 の確保	最終ヒートシンク の確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	中間関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。		
				3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低値側)	3 (3)	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。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。					
				3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	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。						
			補助給水流量	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	2 (2)	①	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (B)	1 (全)	水源である補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。
						3 (3)	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。		
						1.2 (6)	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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
(a) 主蒸気減圧し弁の現場 手動操作による蒸気放出	電源	電圧	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	—
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の 受電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	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 冷却機水流量	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 冷却機水流量 (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															

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 原子炉冷却材圧力カバウ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減圧し弁の機能回復」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	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直読電源を 延命した場合	B直読電源を 延命した場合	計器故障等	SBO		
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 6. 蒸気発生器の冷却の フューエルバレルリードによ る発電用原子炉の冷却	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→高温側)	3 (3)	—	—	—	3 (3)	0	3 (全)	3	1次冷却材温度 (広域→高温側) により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			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。	炉心出口温度 (広域→高温側) の代替監視可能。		
			1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	—	—	—	3 (3)	0	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→低温側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	—	—	—	1	1*1	0	1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→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 (3)	0	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*1	0	1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	—	—	—	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)		1次冷却材温度 (広域→低温側) により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	—	—	—	1	1*1	0	1	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→低温側) の代替監視可能。
			加圧器圧力	4	—	—	—	4	0	4	0	0		計器故障内であれば加圧器圧力により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 (2)	1	1	3 (全)	0		3 (全)
原子炉圧力容器 への注入流量	2 (2)	—	—	—	2 (2)	1	1	2	2	2	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域→低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 水源である熱交換器冷却水の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 代替パラ メータにて 確認。		
格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	—	2 (2)	1	1	4 (2)	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の水位変化により低圧注入流量の代替監視可能。	監視事項は 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報と同じ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	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	計器故障等
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 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	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 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (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)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	0 (狭域) 内の蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0
判 断 基 準	最終ヒートシン クの確保	補助給水流量	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	水断である補助給水流量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)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	-	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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)	2 (A, C)	-	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	1.2 (6)	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

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						抽出パラメータ			抽出パラメータの代替パラメータを評価する計器			評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合		
e. 蒸気発生器2次側の フィードアンドブリードによ る発電用原子炉の冷却	電源	電圧	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
機	機	機	[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。															
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															

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO			
									直後	A直前電源を 延命した場合		直後	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 (2) サポート系統切替時の対応手順 f. 復旧	判 察 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)	0	①	—	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	①	—	3 (全)	3 (全)	0	1*1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	②	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	4	①	—	3 (全)	3 (全)	0	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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常用系から機能を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

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								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(a) B一斉でんポンプ(自己外取)による原子炉容器への注水	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器内の注水量	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	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	1	1	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
			加圧器水位	4 (2)	4	1	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代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
			原子炉容器水位	1	1	1	1	0	0	原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位	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。	
			格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	規定範囲内であれば逆動的な監視が及ぶ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	0	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
			格納容器水位	1	1	1	1	0	0	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1	燃料取替用水ピット水位	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、注水積算流量であるB一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMU)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(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	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、注水積算流量であるB一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMU)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
水源の確保			B一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMU)	1	1	1	1	0	B一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMU)	1	1	1	0	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算流量であるB一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMU)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。		
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	水源である燃料取替用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算流量であるB一斉格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMU)の代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位(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	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
(a) B-充てんポンプ (自己冷却) による原子炉容器への注水の注水	電源	電圧	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	-	-	-	-	-	-	-			
			原子炉補機冷却水供給母管流量	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	機器	動作	[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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO						
					直後	B電源電圧を 延命した場合			直後	B電源電圧を 延命した場合								
(b) 可搬式高圧送水ポンプ車を用いたA-高圧送水ポンプによる高圧代替再稼働運転	判断基準	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	1	1 * 1	0	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
			炉心出口温度	1	1 * 1	0	1	1 * 1	0	1 * 1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。				
		原子炉圧力容器内の圧力	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 (2)	1	1	1	1	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
			原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4 (2)	1	1	1	1	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	加圧器水位															
			サブクール度															

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 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		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
(b) 可搬型大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ブ水位 (広域)	1 (1)	1	0	①	—	格納容器再循環サブ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	前記範囲内であれば運動的監視がで きる格納容器再循環サブ水位 (狭 域) によりAー格納容器再循環サブ 水位 (広域) の代替監視可能。	SBO 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりAー格納容器再循環サブ 水位 (広域) の代替監視可能。										
			格納容器水位	1	1	0	—	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位によりAー格納容器再循環サブ 水位 (広域) の代替監視可能。										
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	—	水筒である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水流量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMF)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量によりAー格納 容器再循環サブ水位 (広域) の代替 監視可能。									
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	—	水筒である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水流量であ るBー格納容器スプレィ冷却器出口積 算流量 (AMF)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量によりAー格納 容器再循環サブ水位 (広域) の代替 監視可能。									
			Bー格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AMF)	1	1	0	—	—	—									
			代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	—									
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
			電源	電源	—	治験線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	③	—	治験線 1 L, 2 L の受 信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	2				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	4				0	③	—	甲、乙母線の受電状態 を監視するバラメータ									
6ーA, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	7				1	③	—	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るバラメータ									
Aー高圧注入ポンプ及び冷却 器再循環冷却水流量	1	1				0	③	—	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するバラ メータ									
Aー高圧注入ポンプ及び冷却 器再循環冷却水流量 (AMF)	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 状態を確認するバラ メータ									
Aー高圧注入ポンプ電動機補 機冷却水流量 (AMF)	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									
—	—	—				—	—	—	—	—								
—	—	—				—	—	—	—	—								
—	—	—				—	—	—	—	—								
—	—	—				—	—	—	—	—								
—	—	—				—	—	—	—	—								
操作	1.4.2.1(2) b, (a) i, 「可搬型大送水ポンプ車を用いたAー高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

全: すべてのループの計器の合計数
A(0,0): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					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) 電動補助給水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	0	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次冷却材温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	1	1*1	0	1	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の圧力	加圧器圧力	4	4	0	0	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	3 (3)	3 (全)	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (3)	3 (全)	0	0	3	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉容器水位	1	1	0	0	1	1	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	4	4	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	2	2	1	1	1	本廠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。
原子炉圧力容器への注水量	低圧注入流量	2 (2)	2	1	1	4	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。 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	1	1	1	原子炉容器水位の傾向監視により低圧注入流量の代替監視可能。 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。		

全: すべて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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(c) 電動補助給水ポンプによる蒸気発生器への注水	電源	電源	油断線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油断線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 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 (AMH)	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
撮 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 原子炉冷却材圧力カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ					評価										
			抽出パラメータを計測する計器		抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO						
			計器数 ()内はPAM	直後					A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合								
1.4.2.3 発電用原子炉停止中における対応手順	木筒界の維持又は監視	中性子源領域中性子束	2	1	1	—	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域内であれば中間領域中性子束の代替は、中間領域中性子束の測定範囲で、中間領域中性子束及び中間領域起動率により中性子源領域起動率の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
			2	0	0	—	—	中性子源領域中性子束	2	2	1	1	中性子源領域中性子束により中性子源領域起動率の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
			2	0	0	—	—	中間領域中性子束	2	2	1	1	中間領域中性子束の測定範囲であれば、中間領域中性子束及び中間領域起動率により中性子源領域起動率の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
			2	0	0	—	—	中間領域起動率	2	2	0	0	中間領域起動率により中性子源領域起動率の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
		1次系純水補給ライン流量計	1	0	0	—	—	1次系純水補給ライン流量計	1	1	0	0	—	—	—	—		
			1	0	0	—	—	1次系純水補給ライン流量計	1	1	0	0	—	—	—	—		
		原子炉圧力容器内の圧力	判 断 基 準	1次冷却材圧力 (広域)	2	1	1	—	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
					2	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3	3	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-高圧側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の水位	判 断 基 準	加圧器水位	4	1	1	—	—	原子炉圧力容器内の水位	3	3	3	3	3	3	原子炉圧力容器内の水位であれば1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
					4	1	1	—	—	サブクール度	1	1	0	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高圧側) により原子炉圧力容器内の水位を監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
2	0				0	—	—	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1	1	1	1次冷却材圧力 (広域) の状態を監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
2	0				0	—	—	1次冷却材温度 (広域-高圧側)	3	3	3	3	3	3	1次冷却材温度 (広域-高圧側) 又は1次冷却材温度 (広域-低圧側) の変化により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
加熱除去ポンプ出口圧力	判 断 基 準	加熱除去ポンプ出口圧力	2	0	0	—	—	加熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0	0	加熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材圧力 (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。		
			2	0	0	—	—	加熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	0	0	加熱除去ポンプ出口圧力の傾向監視により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		

全: オブテのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	直後	SBO影響		計器故障等	SBO		
						直後	A直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合				
(3) 原子炉格納容器内の作 業員を支援させる手順	原子炉圧力容器 への注水量	原子炉圧力容器 内の注水量	—	—	—	2 (2)	低圧注入流量	2	1	—	2 (2)	燃料取扱用水レベル水位	2	1	大減速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。
	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	—	—	—	2 (2)	格納容器内温度	2	1	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (装設)	2	1	原子炉容器水位の傾向監視により低圧 注入流量の代替監視可能。	監視事項は 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)	原子炉格納容器圧力	2	1	—	2 (2)	原子炉格納容器圧力 (装設)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	2	格納容器内温度	2	0	—	2 (2)	格納容器内温度	2	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧 力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	2	格納容器内温度	2	0	—	2 (2)	格納容器内温度	2	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	SBO																																																																																																																																																																	
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合																																																																																																																																																																			
(3) 原子炉格納容器内の作業員を避難させる手順	判 断 基 準	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	1	0	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及び炉内時計モニタにて 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。	-																																																																																																																																																															
																	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器ガスマニタ	1	0	1	0	1	-	-	エアロックエリアモニタ 炉内時計監視エリアモニタ	1	1	0	0	エアロックエリアモニタ及び炉内時計モニタにて 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。	-																																																																																																																																															
																																	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器じんあいモニタ	1	0	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 (高レンジ) の指示の上昇を順監視することにより炉内時計の恐れが生じているかを推定可能。	-																																																																																																																															
																																																	原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器じんあいモニタ	1	0	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) により格納容器ガスマニタの代替監視可能。	-																																																																																																															
																																																																	原子炉格納容器内の放射線量率	エアロックエリアモニタ	1	0	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) により格納容器ガスマニタの代替監視可能。	-																																																																																															
																																																																																	原子炉格納容器内の放射線量率	炉内時計監視エリアモニタ	1	0	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) により炉内時計監視可能。	-																																																																															
																																																																																																	原子炉格納容器内の放射線量率	SKP停止時中性子束高 (N31) 警報	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																														
																																																																																																																		原子炉格納容器内の放射線量率	SKP停止時中性子束高 (N32) 警報	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																												
																																																																																																																																				原子炉格納容器内の放射線量率	余熱除去ポンプ出口圧力	2	2	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																									
																																																																																																																																																							原子炉格納容器内の放射線量率	余熱除去ポンプ電流	2	2	0	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																																											-	-	-	-	
																	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																																															-
																																	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機排水流量	4	4	0	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																																															
																																																	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉補機冷却水冷却器補機冷却機排水流量 (AM用)	4	4	4	0	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																																															

* 1: 試験採取に必要なサンプリング電線が規定するため監視不可

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 原子炉冷却材圧カバウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	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		冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器サンプ水位	2	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器サンプ水位上昇率	1	1	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			LOCAの監視															
			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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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		
1.4.2.4 重大事故等対処設備 (設計仕様記載) 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	ECCS作動	—	—	—	—	—	—	—	—		
		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	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	①	1次冷却材圧力 (広域)	—	—	2	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力 (広 域) 及び1次冷却材温度 (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。		
		原子炉圧力容器 内の圧力	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	—	—	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	
		原子炉圧力容器 内の圧力	—	—	—	格納容器圧力 (AM用)	—	—	4 (2)	4	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	—	—	—	格納容器圧力 (狭域)	—	—	2	2	1	0	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
		原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	格納容器内温度	—	—	2 (2)	2	2	1	1	1	0	格納容器内温度/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
		原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	—	—	2	2	1	0	0	0	0	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
原子炉格納容器 内の圧力	—	—	—	格納容器内加圧	—	—	2 (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

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 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				
01. 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 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	①	-	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	①	-	3 (全)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			炉心出口温度	1	-	-	1 * 1	0	3 (全)	0	3 (全)	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。 1次冷却材温度 (広域-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	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。	
			原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	②	-	-	4 (全)	1 * 1	3 (全)	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。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	監視パラメータ										評価	
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合
(1) 高圧注入ポンプによる 原子炉容器への注水	原子炉圧力容器 への注水量	高圧注入流量	2 (2)	1	①	—	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
							加圧器水位	4 (2)	4	1	1	加圧器水位の傾向監視により高圧注入 流量の代替監視可能。	
							原子炉容器水位	1	1	1	0	原子炉容器水位の傾向監視により高圧 注入流量の代替監視可能。	
水源の確保	高圧注入ポンプ出口圧力	高圧注入ポンプ出口圧力	2 (2)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化により高圧注入流量の代替監 視可能。	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	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。	
							B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		
補機監視機器	高圧注入ポンプ出口圧力	高圧注入ポンプ出口圧力	2	0	③	高圧注入ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用)、格納容器スプレイ流 量、高圧注入流量、低圧注入流量、五 てん流量及び代替格納容器スプレイポ ンプ出口積算流量の燃料取扱用水ピッ ト水位を水源とするポンプの注水量の 合計により、水源の有無や使用量を推 定可能。	—
							高圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
							低圧注入流量	2 (2)	2	1	1		
							先でん流量	1	1	0	0		
							代替格納容器スプレイポン プ出口積算流量	1	1	1	0	0	

注：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO		
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合			
	信号	ECCS作動		③	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 加圧器水位	4 (2)	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 圧力 (狭域)	4 (2)	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時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	抽出パラメータ 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				
(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)	①	-	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 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	-	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			炉心出口温度	1	②	-	1*1	0	1	1*1	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
			原子炉容器水位	4 (2)	①	-			4 (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。 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 ール水能の過熱状態かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	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	1	0	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。	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	-			4 (2)	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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	①	-			1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	①	-			1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	①	-			1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 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。
			原子炉圧力容器 内の水位	1	①	-			1	1	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により 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。

全：すべて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	監視パラメータ										評価			
		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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO影響				
									直後	A直流電源を 延命した場合	直後		A直流電源を 延命した場合		
(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	低圧注入流量	2 (2)	①	—	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	—	—	2	1	1	1	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						加圧器水位	4 (2)	—	—	4	1	1	1	—	
	水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	原子炉容器水位	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)	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—	—	—	—	—	1	1	0	—	
			格納容器スプレイ流量	2	—	—	—	—	—	—	2	0	0	—	
			高圧注入流量	2 (2)	①	—	—	—	—	—	2	1	1	1	
			低圧注入流量	2 (2)	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	
			充てん流量	1	—	—	—	—	—	—	1	0	0	—	
補機監視機能	余熱除去ポンプ出口圧力	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	2	③	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	2	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 原子炉冷却材圧カバウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
(3) 高圧注入ポンプによる 高圧再循環運転	水原の確保	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	別正範囲内であれば運転的な見込みで 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	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。
		格納容器水位	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	格納容器は 主要ベラ メータにて 監視。
操作	1.4.2.1(1) c.、(a)「高圧注入ポンプによる高圧再循環運転」の操作手順と同様である。	燃料冷却用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	水源である燃料冷却用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水調整量であ る上、格納容器スプレイ作動時出口復 原流量 (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。
		補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		B一格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	—
		代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	監視パラメータ					評価							
			抽出パラメータを計測する計器			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		計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合	
(4) 余熱除去ポンプによる 低圧再循環運転	判断基準 水源の確保	燃料取扱用水ピット水位	燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器水位	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Bー格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			燃料取扱用水ピット水位	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

別注範囲内であれば記載的な範囲が、
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、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。

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) の代替監視可能。

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) の代替監視可能。

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) の代替監視可能。

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) の代替監視可能。

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) の代替監視可能。

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) の代替監視可能。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合		
												パラメータ 分類
(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 への注水量	燃料取替用水ピット水位	①	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。
						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	燃料取替用水ピット水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						低圧注入流量	2 (2)	2	1	低圧注入流量	低圧注入流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						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	燃料取替用水ピット水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
水部の確保	水部の確保	燃料取替用水ピット水位	①	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) による 1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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。	
					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	燃料取替用水ピット水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
					低圧注入流量	2 (2)	2	1	低圧注入流量	低圧注入流量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
					原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	原子炉圧力容器への注水量	原子炉圧力容器への注水量	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
					燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
					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	燃料取替用水ピット水位	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

* 1: 常用系から継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 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	SBO	
																直後
(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	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—		
			余熱除去ポンプ電流	2	0	0	③	余熱除去ポンプの運転 状態を確認するパラ メータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合
(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)	2	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温側) の 1次冷却材温度 (広域-低温側) による 代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。					
	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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-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)	3 (全)	3 (全)	0	①	—	炉心出口温度 (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。					
原子炉圧力容器 内の水位	1次冷却材系統ループ水位	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。	2	0	0	②	—	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	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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響			
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(5) 余熱除去ポンプによる 発電用原子炉からの除熱	操作	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	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	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-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	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。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 への注水量	2 (2)	2	1	1	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	加圧器水位の傾向監視により低圧注 入流量の代替監視可能。
			1次冷却系統ループ水位	2	0	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)の代 替により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	0	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次冷却系統ループ水位の代替監 視可能。
			補機監視機能	2	0	0	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	0	0	0	—
						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	2	2	0	0	0

* 1 : 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
1.5.2.1 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	水部の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	2	0	②	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量	4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量 (AM用)	4	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。														

注：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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	直後	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後																																	
b. 電動主給水ポンプによる 蒸気発生器への注水	判断基準 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)	3 (全)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	1 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。																										
																蒸気発生器水位 (広域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。												
																														蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合							
b. 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	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-C1, C2, D母線電圧	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			脱気器タンク水位	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AMH)	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 冷却海水流量 (AMH)	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			操作															

全:すべてのループの計器の合計数

A(B,C):当該ループの計器数

通常の運転操作により対応する手順については、監視計器を記載しない。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価															
			抽出パラメータを計測する計器			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	直後	計器数 ()内はPAM	直後																
c. SG直稼働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 (全)	2 (A, C)	1 (B)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1 (B)	1 (B)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。				
			蒸気発生器水位 (広域)	1 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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)	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	1 (全)	0	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			蒸気発生器水張り流量	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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)	2 (A, C)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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)	2 (A, C)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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)	2 (A, C)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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)	2 (A, C)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
c. 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 抽機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流 量 (A用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	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	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、1.2.2.1(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

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ						評価										
		抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器													
		計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響 直後									
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	判断基準 作	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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 (6)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		補助給水流量	3 (3)	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
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 原子炉冷却材圧カウング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(C) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A:直前電源を 延命した場合 B:直前電源を 延命した場合				
												パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	
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	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) による蒸気発生器水位 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。			
			3 (3)	3 (全)	0	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域-高温側) の代替監視可能。				
	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0		0	
	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0		
	操作	補助給水流量	補助給水ピペット水位	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	2 (2)	2 (全)	1 (B)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	1 (B)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	
	<p>「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に蒸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。</p>													

全：すべて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		
f. 原水罐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)	1次冷却材温度 (広域-低溫側)	3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低溫側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低溫側) による蒸気発生器水位 (広域-低溫側) 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	-	-	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-低溫側)	3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低溫側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低溫側) による蒸気発生器水位 (広域-低溫側) 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)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (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	-	-	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低溫側) 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-低溫側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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)	1次冷却材温度 (広域-低溫側) , 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。
			1次冷却材温度 (広域-低溫側)	3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域-低溫側) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低溫側) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側) 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)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による蒸気発生器水位 (狭域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	-	-	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)	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。	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)	-	-	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)	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作	補助給水流量	補助給水ピット水位	補助給水ピット水位	2 (2)	-	-	補助給水ピット水位の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	2	2	1	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)	-	-	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)	2 (A, C)	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。	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)	-	-	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)	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。

全: すべて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蒸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. 「原水罐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	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM		SBO影響					
									直後	A直流電源を 延命した場合	直後	A直流電源を 延命した場合				直後	B直流電源を 延命した場合				
									3 (全)	1 (B)	3 (全)	3 (全)									
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 炉内用空気圧縮機による 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 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却	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 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 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。 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。 指定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域)により蒸気発生器水位 (広 域) の代替監視可能。 1 次冷却材温度 (広域-低温度) 、 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。 相関関係のある蒸気発生器水位 (広 域) の変化を傾向監視することによ り、蒸気発生器水位 (狭域) を推定 し、最終ヒートシンクが確保されてい ることを推定可能。 1 次冷却材温度 (広域-低温度) 、 1 次冷却材温度 (広域-高温度) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。 欠陥である補助給水ピット水位の傾向 監視することにより、最終ヒートシン クが確保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。 蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視す ることにより、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。				
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0		3 (全)	3 (全)		
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		0	3 (全)	3 (全)	
				1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		0	3 (全)	3 (全)	
				3 (3)	1 (B)	2 (A, C)	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	1 (B)	1 (B)	1 (B)
				3 (3)	0	0	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	2 (A, C)	2 (A, C)	2 (A, C)
				3 (3)	0	0	—	—	3 (3)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)
				9	0	0	—	—	9	9	9	9	9	9	9	9		9	—	—	—
				1	0	0	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1		1	—	—	—

全: すべてのループの計器の合計数
A(B, C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
a. 炉内用空圧縮機による 主蒸気逃がし弁の機能回復	判断基準 抽機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水供給母管流 量 (A用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (B用)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
操作			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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							直後	A/直前電源を 延命した場合	直後	B/直前電源を 延命した場合				
b. タービンバイパス弁による 蒸気放出	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 (全)	0	3 (全)	計器故障等 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)	3 (3)	—	—	—	3 (全)	1 (B)	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 (狭域)	3 (3)	—	—	—	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却系が常水状態で蒸気発生器水位 (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)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域-低温度) , 1 次冷却材温度 (広域-高温度) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (広域) を推定し、最終ヒート 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)	3 (全)	0	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域-低温度) , 1 次冷却材温度 (広域-高温度) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。 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	—	—	—	—	3 (全)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度 (広域-低温度) の変化 を傾向監視することにより、蒸気発生 器水位 (狭域) を推定し、最終ヒート シンクが確保されていることを推定可 能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			蒸気発生器水張り流量	1	—	—	—	—	3 (全)	0	0	—	—	1 次冷却材温度 (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。
			復水器真空 (広域)	1	—	—	—	—	1.2 (6)	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	1 次冷却材温度 (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: オブジェクトのループの計器の合計数

A(B, C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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 直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合				
																	SBO			
SBO																				
b. タービンバイパス弁による蒸気放出	電源	電圧	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量 (AM/F)	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量 (AM/F)	4	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			抽機蒸出機組	操作	「1.3 原子炉冷却材圧カ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										
		分類	計器名称 ()内はPAM	計器数	直後	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		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. 現場手動操作による主蒸気発生がしずの機能回復	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	4	1	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。 原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	①	—	原子炉圧力容器水位 サブクール度	1 1	1 0	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。 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度水位の過熱状態を監視することとで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器内温度 原子炉格納容器圧力 (狭域)	2 1	2 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	原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	①	—	格納容器内温度 格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と格納容器内温度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。	
		原子炉格納容器内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2 1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) と格納容器内温度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。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	補測パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響					
							直後	A直後電源を 延命した場合	直後	B直後電源を 延命した場合				
①. 甲出運転操作による主蒸気源が止むかの機能回復	最終ヒートシンクの確保	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	①	—	3 (3)	0	3 (全)	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)を推定し、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)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	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)を推定し、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)	2 (A, C)	①	—	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	即座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。	
			1.2 (6)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低圧側)を相対監視することにより、蒸気発生器水位(広域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			1.2 (6)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	相関関係のある蒸気発生器水位(広域)の変化を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。	
			1.2 (6)	3 (全)	①	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低圧側)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。	
			3 (3)	1 (B)	①	—	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	2 (A, C)	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。	
			9	0	③	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	3 (3)	0	—	—	—	—	—	—
			1	0	③	給・復水系の運転状態を確認するパラメータ	3 (3)	0	—	—	—	—	—	—
			1.15-448											

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はDPM	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
c. 現出自動動作による主蒸気速がし弁の機能回復	電源		油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			制御用空気圧力	2 (2)	1 (A)	1 (B)	③	制御用空気系の作動状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AMU)	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 (AMU)	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											

全：すべて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(2)a.「現出自動動作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
									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. 主蒸気源がし弁操作可能な型空気をコンベ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)	—	—	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	—	—	3 (全)	0	3 (全)	計器故障等	SBO		
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	1 (B)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	—	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			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)	0	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			補助給水流量	3 (3)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	—	—	—	2 (A, C)	1 (D)	1	3 (全)	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	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	—	—	3 (A, C)	2 (B)	1	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			蒸気発生器水張り流量	1	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	—	3 (全)	1.2 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ												評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合						
d. 主蒸気溢がし弁駆作用可 操型空蒸ポンプによる主蒸気 溢がし弁の機能回復	補機監視機能 判所 基準 作	制御用空気圧力	2 (2)	1 (A)	1 (B)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			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 冷却排水流量	4	4	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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(2)b.「主蒸気溢がし弁の機能回復」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(B,C)：当該ループの計器数

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	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO影響		直後	直後	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					
6. 可搬型大気送水ポンプ車を 用いたA-1制御用空気圧縮 機による主蒸気速がし弁の機 能回復	補機監視機能		制御用空気圧力	2 (2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	主蒸気ライン圧力	主蒸気速がし弁の機能回復	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	—	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高値 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
	判 断 基 準	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)	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	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 (6)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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 (狭域)	1.2 (6)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-高値 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高値側)、1次冷却材温度 (広域-低値側) 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。
操 作	可搬型大気送水ポンプ車によるA-1制御用空気圧縮機への補機冷却水 (海水) 通水については、1.5.2.1(5) b、「可搬型大気送水ポンプ車によるA-1制御用空気圧縮機への補機冷却水 (海水) 通水」の操作手順と同様である。 主蒸気速がし弁の閉度調整については、「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、「主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順②と同様である。	補機給水流量	補機給水流量	3 (3)	—	—	—	—	補機給水流量	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1 (B)	2 (A, C)	1 (B)	補機給水流量 (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。	
			補機給水流量	3 (3)	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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。	
			補機給水流量	3 (3)	—	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	1.2 (全)	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,C)：当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
									A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合			
1.5.2.1 フロントライン生成時の対応手順 (3) 蒸気発生器2次側のファイアードアンドブリード	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)	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)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域→高温側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	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→低温側) の代替監視可能。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	0	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。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	0	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。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	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。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	0	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。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	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。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	0	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。
			炉心出口温度	1	—	—	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	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。
a. 可搬型大型送水ポンプ等を用いた蒸気発生器2次側のファイアードアンドブリード	最終ヒートシンクの確保	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクの確保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次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	0	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、最終ヒートシンクの確保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)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域→高温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクの確保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次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	0	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、最終ヒートシンクの確保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	最終ヒートシンクの確保	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	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、最終ヒートシンクの確保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	1	1	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)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A,C)	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										評価				
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合					
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた高気圧発生器2台側のファイアドアンドブリード	判別基準 仕様	抽機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AOI)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AOI)	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	A直後電源を 延命した場合			直後	A直後電源を 延命した場合			
④、可搬型大型淡水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフイードアンドブリード	炉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)	1次冷却材温度 (広域—低温側) により代替監視可能。	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	炉心出口温度 (広域—高温側) の代替監視可能。	0	0		炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域—高温側) の代替監視可能。
	操作	—	—	1次冷却材温度 (広域—高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—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。
				炉心出口温度	1	1*1	0	1	1*1	炉心出口温度 (広域—高温側) の代替監視可能。	0	0	
	操作	—	—	主蒸気ライン圧力	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域—低温側) により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	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) で蒸気発生器2次側の飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度 (広域—低温側) 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。	
	操作	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)	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
					1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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) 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	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
					1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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) 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	—	—	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)	蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
				1次冷却材温度 (広域—低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		

*1: 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

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					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
1.5.2.1 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	判別 条件	監視監視機器 補機監視機器	原子炉補機冷却水圧送母管流 量	3	0	0	②	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量	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一格納容器内自然対流冷却」の操作手順と同様である。												

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
					直後	直後					直後	直後					
1.5.2.1 フロントライン承成時の対応手順 (5) 可搬型大流量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	0	0	②	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—				
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—				
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量	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	—	—	—	—	—				
			A—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—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	—	—	—	—	—				
			A—高圧注入ポンプ及び冷却 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—高圧注入ポンプ及び冷却 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	—	—	—	—	—				
			操 作	補機冷却	A—高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転については、[1.4 原子炉冷却材圧力パランダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等]のうち、1.4.2.1(2)b. (a) i. 「A—高圧注入ポンプによる高圧代替再循環運転」の操作手順と同様である。												

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合			
h、可搬型大気送水ポンプ車 によるA-1階抽出空圧圧縮機 への補機冷却水（海水）送水	判断基準 補機監視機能	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (A用)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (A用)	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	操作	補機冷却		1	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1.5.2.1 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希釈)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-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材温度(広域-高温側)の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	
		1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	0	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度(広域-高温側)の代替監視可能。		
		1次冷却材温度(広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度(広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材温度(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	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)	2	1	-	-	1次冷却材圧力(広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(広域-高温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉圧力容器内の圧力	4	4	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。		
	補機並出機部	補機並出機部	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	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(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	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。	
	操作	補機並出機部	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	4	4	0	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(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	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力(広域-低温側)により1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	

*1: 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

1.5 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	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															
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (1) 蒸気発生器2次側からの除熱による発電用原子炉の冷却 (注水)	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。	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1 (B)	3 (全)	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。														
															1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	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。							
															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 (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)	3 (全)	3 (全)	同区域範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。							
															蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	①	-	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	1次冷却材温度 (広域-低温度側)	3 (3)	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 (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)	1 (B)	2 (A, C)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温度側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温度側) の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)	1	1	3 (全)	3 (全)	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。		
															水脈の確保	2 (2)	①	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	蒸気発生器水位 (狭域) 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。		
															電源	通常の運転操作により対応する手順書については、監視計器を記載しない。	電源	泊幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	③	泊幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	3 (3)	2 (A, C)	3 (全)	2 (A, C)	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。
																		後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	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	0	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。
甲母線電圧, 乙母線電圧	4	③	甲、乙母線の受電状態を監視するパラメータ	4	0	0	0	0	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。																	
6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	7 (2)	1	1	1	1	1	1	蒸気発生器水位 (狭域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。																	
操作																												

全: オブでのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価					
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 直後	直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 直後	直後						
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 値	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)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	中間関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-高温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	0	0
		補助給水量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温度) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		水源の確保	補助給水ビット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	—	—	補助給水ビット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1	1	水廊である補助給水ビット水位の傾向を監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			電源	泊幹線 1 L電圧, 2 L電圧	2	2	0	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	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	2	0	—	—	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。
		甲母線電圧, 乙母線電圧	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		6-A, B, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

「1.2 原子炉冷却材圧力カバンダリ高圧時に蒸電用原子炉を冷却するための手順等」のうち、1.2.2.(2) b. 「SG直送給水用高圧ポンプによる蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
									直後	A直前電源を 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	判断基準 判	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)	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	1 (B)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側) 1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0		3 (全)	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		3 (全)	3 (全)
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)		0	3 (全)
			補助給水流量	3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	2 (全)	1		1	1
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(C) c. 「海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による蒸気発生器への注水」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
									直後	A直前電源を 延命した場合		B直前電源を 延命した場合		
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	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	0	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) によ り1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	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。			
		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-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	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。		
		最終ヒートシン クの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	1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1次冷却材温度 (広域-高温側) の 代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
				3 (3)	3 (全)	3 (全)	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り1次冷却材温度 (広域-低温側) の 代替監視可能。		
操 作	補助給水流量	3 (3)	3 (全)	1 (B)	—	—	蒸気発生器水位 (狭域)	2 (2)	2 (1)	1 (1)	水筒である補助給水ピペットの傾向 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)	1.2 (全)	3 (全)	3 (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、最終ヒートシンクが確 保されていることを推定可能。			

「1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に蒸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：常用系から監視を変更することで通常と同じ39点を監視監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	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		
e. 原水罐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	1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視事項は代替パラメータにて確認。	
		1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (3)	3 (全)	1*1	1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
	最終ヒートシンクの確保	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	-	-	3 (3)	3 (全)	2 (A, C)	相關関係のある蒸気発生器水位 (広域) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	
		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	1 (B)	-	-	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側)、1次冷却材温度 (広域-前温側) 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	補給給水流速	補助給水水位	2 (2)	2 (全)	2 (A, C)	-	-	2 (2)	2 (全)	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 (3)	3 (全)	2 (A, C)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
											蒸気発生器水位 (狭域) 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: 常用系から監視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蒸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. 「原水罐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	抽出理由	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	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 サポート系故障時の対応手順 (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)	判別基準 a. 現用手動操作による主蒸気発生器1号の機能回復	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	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。	
		原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	加圧器水位	①	—	4	サブクール度	1	1	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (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。 監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉格納容器内の温度	2 (2)	格納容器内温度	①	—	2	1次冷却材圧力 (広域)	2	2	1	1	1	格納容器内温度/圧力の関係を利用して原子炉格納容器内温度の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	原子炉格納容器圧力	①	—	4	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (狭域) により格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (狭域) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	①	—	2	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) との相関関係により格納容器再循環サンプ水位 (狭域) の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 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	B電源電圧を 延命した場合			直後	B電源電圧を 延命した場合				
a. 現場手動操作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	環境ヒートシンク	主蒸気ライン圧力	1, 2 (6)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が管状状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域-低温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	①	蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材が管状状態で蒸気発生器2次側が飽和状態であれば、飽和温度/圧力の関係を利用して1次冷却材温度(広域-高温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	1 (B)		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	即座範囲内であれば蒸気発生器水位(狭域)により蒸気発生器水位(広域)の代替監視可能。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低温側)、1次冷却材温度(広域-高温側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(広域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)		蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	相関関係のある蒸気発生器水位(広域)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(狭域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	①	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度(広域-低温側)、1次冷却材温度(広域-高温側)の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位(広域)を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。		
			補助給水流量	3 (3)	1 (B)		補助給水ピット水位	2 (2)	2 (1)	1	1	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)	2 (A, C)		蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	1		蒸気発生器水位(広域)の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。
				1, 2 (6)	3 (全)		蒸気発生器水位 (狭域)	1, 2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3		蒸気発生器水位(狭域)の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
a. 現出自動動作による主蒸気速がし弁の機能回復	補機監視機能	補機監視機能	制御用空圧圧力	2 (2)	2 (全)	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節水流量	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節水流量 (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	—	—	—	—	—	—	—	—
			圧縮機 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	圧縮機 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, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	7	1	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(i) b. 「現出自動動作による主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO							
							直後	A:直流電源を 延命した場合	直後	B:直流電源を 延命した場合									
													1.2 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)			
b. 主蒸気逃がし弁操作用可搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復	最終ヒートシンクの確保	主蒸気ライン圧力	—	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材が密閉状態で蒸気発生器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。						
							1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	—	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材が密閉状態で蒸気発生器2次側の関係を利用して1次冷却材温度(広域-高温側)により主蒸気ライン圧力を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。					
								蒸気発生器水位 (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。				
							蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	—	—	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	—	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (狭域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
								1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	—	—	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。	
									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)	
							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)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の変化を傾向監視することにより、蒸気発生器水位 (広域) を推定し、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
								1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	—	—	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	—	3 (全)	3 (全)	0	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。	
									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	1	
							補助給水流量	—	—	—	—	—	蒸気発生器水位 (広域)	3 (3)	—	3 (全)	2 (A, C)	3 (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。
1	1 (A, C)	2 (A, C)	1 (B)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。														
	2 (2)	1 (A)	1 (B)	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。													
補助空気圧力	2 (2)	—	—	—	—	—	—	2 (全)	1 (A)	1 (B)	—	—							
操作																			

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

「1.3 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搬型空気ポンプによる主蒸気逃がし弁の機能回復」の操作手順と同様である。

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	計器故障等																																																																																																																		
									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 (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-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 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	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 (狭域)	1.2 (6)	-	-	3 (3)	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 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-低圧側)、1次冷却材温度(広域-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)	-	-	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位(狭域)により蒸気発生器水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																								
																																																																							1号線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	-	-	2	2	2	2	2	2	2	1	水筒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。																																										
																																																																																					2号線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	-	-	2	2	2	2	2	2	2	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。																												
																																																																																																			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	-	-	4	4	4	4	4	4	4	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, C1, C2, D 母線電圧	7 (2)	-	-	7	7	7	7	7	7	7	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。

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO	
					パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	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
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速がし弁の機能回復	補機監視機組	制御用空気圧力	2 (2)	2 (2)	1 (A)	1 (B)	—	—	—	—	—	—	—
	補機冷却	A-1制御用空気圧縮機冷却 却水流量	1	1	0	0	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

可搬型大型送水ポンプ車によるA-1制御用空気圧縮機への補機冷却水(海水)通水については、1.5.2.1(b)、1.5.2.1(b)、1.5.2.2(2)b、「可搬型大型送水ポンプ車によるA-1制御用空気圧縮機への補機冷却水(海水)通水」の操作手順と同様である。主蒸気速がし弁の調整調整については、「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、「主蒸気速がし弁の機能回復」の操作手順④と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
									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 サポート系故障時の対応手順 (3) 蒸気発生器2次側のファイアードアンドフリード	原子炉圧力容器 内の温度	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	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。		
			1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	-	-	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)	-	-	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。		
			蒸気発生器水位 (狭域)	3 (3)	-	-	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。		
			最終ヒートシンクの確保	3 (3)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	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、最終ヒートシンクの確保が確保されていることを推定可能。
				3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域→高温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→高温側)、1次冷却材温度 (広域→低温側) 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確保されていることを推定可能。
				3 (3)	-	-	蒸気発生器水位 (狭域)	1.2 (6)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	測定範囲内であれば蒸気発生器水位 (狭域) により蒸気発生器水位 (広域) の代替監視可能。
				3 (3)	-	-	1次冷却材温度 (広域→低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域→低温側) 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確保されていることを推定可能。
	3 (3)	-	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2 (全)	1 (A, C)	2 (全)	1 (B)	1	水筒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)	-	-	蒸気発生器水位	3 (3)	3 (全)	3 (全)	2 (A, C)	3 (全)	1 (B)	蒸気発生器水位 (広域) の傾向監視することにより、最終ヒートシンクが確保されていることを推定可能。			
	3 (3)	-	-	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。			

*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	監視パラメータ												評価					
		分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						計器故障等	SBO			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いた蒸気発生器2次側のフイードアンドブリード	電源	電圧	送水線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却母管流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			抽機監視機能	操作	1.5.2.1(3) a.	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次側のフイ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

1.5 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 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																				
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (4) 格納容器内自然対流抑制	電源	判別基準	1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	②	1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	-	-	-	-	-																				
														甲格納電圧, 乙格納電圧	4	0	0	③	甲, 乙格納の受電状態 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	-	-	-	-
														甲格納電圧, 乙格納電圧	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	-	-	-	-										
1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	②	1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	-	-	-	-																								
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 ^a 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一格納容器内自然対流抑制」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					計器故障等	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A異常電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A異常電源を 延命した場合 直後	B異常電源を 延命した場合					
1.5.2.2 サポート系冷却時の対応手順 (5) 可搬型大流量送水ポンプ車による代替稼働合弁	電源	③	油冷線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	②	油冷線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			後志管線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	③	後志管線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲管線電圧, 乙管線電圧	4	0	③	甲, 乙管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	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉圧力容器内の温度	1	1 * 1	②	—	1 次冷却材温度 (広域-高温度) 1 次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0 (全)	3 (全)	0 (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。 1 次冷却材温度 (広域-低温度) により炉心出口温度の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) モニタリングポスト モニタリングステーション	2 (2)	2 (2)	7	0	1	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの指示のモニタにて炉心温度の監視可能。 モニタリングポストにより炉心温度の監視可能。
			操作	1.5.2.1(5) a, 「可搬型大流量送水ポンプ車による A-1 高圧注入ポンプへの熱媒体冷却水 (海水) 通水」の操作手順と同様である。 A-1 高圧注入ポンプによる高圧代替稼働運転については, 「1.4 原子炉冷却材圧力バウナグタリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等」のうち, 1.4.2.1(2) b, (a) i, 「A-1 高圧注入ポンプによる高圧代替稼働運転」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

1.5 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	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						
b. 可搬型大型送水ポンプ車 によるA-1部御用空気圧縮機 への補機冷却水（海水）通水	電源	電源	送給線1L電圧、2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線1L電圧、2L電圧	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			甲母線電圧、乙母線電圧	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			6-A、B、C1、C2、D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			A-1部御用空気圧力	1 (1)	1	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 (AMII)	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 (AMII)	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部御用空気圧縮機への補機冷却水（海水）通水」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			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後			A直前電源を 延命した場合
1.5.2.2 サポート系故障時の対応手順 (6) 可搬型大容量海水送水ポンプ車による代替補機給却	a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車給却）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 主要パラメータにて 確認。
			炉心出口温度	3 (3)	0 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域→高温側）の代替監視可能。		
			原子炉圧力容器内の圧力	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。	
			1次冷却材温度（広域→低温側）	3 (3)	0 (全)	—	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域→低温側）の代替監視可能。		
a. 補機冷却水（可搬型大容量海水送水ポンプ車給却）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圧力	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	1次冷却材温度（広域→高温側）により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラメータにて 確認。	
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	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圧力	2 (2)	1	1	—	—	炉心出口温度	3 (3)	3 (全)	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度（広域→低温側）の代替監視可能。		
		原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	1	1	—	—	1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。		

* 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						計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	直後					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
a. 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	冷却線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	3	0	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM用)	2	2	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			操作	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。															

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1.5.2.3 重大事故等対処設備 (設計仕様記載) による対応手順 (1) 原子炉補機冷却海水ポンプ及び原子炉補機冷却海水ポンプによる補機冷却水確保	判 断 基 準	補機冷却機部	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	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	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	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	補機冷却機部	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	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	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
1.6.2.1 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 * 格納容器内自然冷却済	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		炉心出口温度	1	1*1	0	①	—	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。
		原子炉圧力容器 内の温度	3 (3)	3 (全)	0	①	—	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	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	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
(a) C、D-格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然冷却	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)	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	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	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		炉心出口温度	1	1	1*1	②	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	2	1	①	—	加圧器圧力	4	4	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

*1: 常用系から格納容器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	
			計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響			
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合		
(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	原子炉容器水位	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。 サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
							1	サブクール度	1	サブクール度	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。
							2	1次冷却材圧力(広域)	2	1次冷却材圧力(広域)	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。
							3	1次冷却材温度(広域-高温側)	3	1次冷却材温度(広域-高温側)	サブクール度	監視事項は主要パラメータにて確認。
							4	加圧器水位	4	加圧器水位	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	サブクール度	1	サブクール度	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。
							2	1次冷却材圧力(広域)	2	1次冷却材圧力(広域)	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。
							3	炉心出口温度	3	炉心出口温度	サブクール度	監視事項は主要パラメータにて確認。
							3	1次冷却材温度(広域-高温側)	3	1次冷却材温度(広域-高温側)	サブクール度	監視事項は主要パラメータにて確認。
							3	1次冷却材温度(広域-低温側)	3	1次冷却材温度(広域-低温側)	サブクール度	監視事項は主要パラメータにて確認。
原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位(広域)	①	-	2	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	2	格納容器再循環サンプ水位(狭域)	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						1	原子炉下部キャビティ水位	1	原子炉下部キャビティ水位	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。	
						1	格納容器水位	1	格納容器水位	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						2	燃料取扱用水レベル	2	燃料取扱用水レベル	水素である燃料取扱用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量、AMM)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						2	補助給水レベル	2	補助給水レベル	水素である燃料取扱用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量、AMM)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMM)	1	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AMM)	水素である燃料取扱用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量、AMM)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						1	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	水素である燃料取扱用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量、AMM)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
						1	格納容器再循環サンプ水位	1	格納容器再循環サンプ水位	水素である燃料取扱用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量、AMM)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	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	原子炉下部キャビティ水位	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。	
						1	格納容器水位	1	格納容器水位	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。	

*1: 常用系から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合		B直流電源を 延命した場合		
(a) 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)	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 (熱線) 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	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器スプレイ流量	2	2	0	0	②	—	燃料取替用水レベル水位 (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流量 (AM用)	1	1	1	0	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	傾向監視により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。
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(0,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO			
									A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(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	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 b. 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	0	—	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (全)	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	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)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	1*1	0	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			炉心出口温度	1	0	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。	
			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 側)	3 (3)	1*1	0	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	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 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	1*1	0	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	炉心出口温度	1	1*1	0	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側)の代替監視可能。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	3 (3)	1*1	0	3 (全)	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	2 (2)	1	①	—	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。

全：すべて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	SBO										
			計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響													
					直後	A直前電源を 延命した場合			直後	A直前電源を 延命した場合												
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	4 (2)	加圧器水位	①	-	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 監視。 サブアームル度、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 アームル度、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。							
							サブアームル度	1	0	0	サブアームル度、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 アームル度、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	1	1	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。											
							1次冷却材温度(広域-高温 側)	3	3	(全)	0	1次冷却材温度(広域-高温 側)により原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。										
							加圧器水位	4	(2)	4	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により 原子炉容器水位の代替監視可能。									
							サブアームル度	1	0	0	0	サブアームル度、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 器内のサブアームル度、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	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	1	1	1	1	1	1	1	
							1次冷却材温度(広域-高温 側)	3	(3)	3	3	(全)	0	0	3	(全)	0	3	(全)	0	3	(全)
							1次冷却材温度(広域-低温 側)	3	(3)	3	3	(全)	0	0	3	(全)	0	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	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)	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)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	2	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (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	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。									
							格納容器水位	1	1	1	1	0	格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。									
							燃料取扱用水レベル	2	2	2	2	1	1	燃料取扱用水レベルにより格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。								
							補助給水レベル	2	2	2	2	1	1	補助給水レベルにより格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。								
							B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM用)	1	1	1	1	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM用)により格納容器 再循環サンプ水位(広域)の代替監視 可能。								
							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 出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。								
							格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	(2)	2	2	1	1	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	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	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。								

*1: 常用系から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合	B:直流電源を 延命した場合										
(a) 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 (検線) 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)	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。									
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	許容範囲内であれば原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (検線) により格納容器圧力の代替監視可能。									
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。								
		原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器への注水量	格納容器スプレイ流量	格納容器スプレイ流量	2	2	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	燃料取替用水ピット水位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流量 (AM用)	1	1	1	0	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視により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。						
				水脈の確認	水脈の確認	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	2 (2)	2	2	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (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。		
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	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。			
						水脈の確認	水脈の確認	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	2 (2)	2	2	1	燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ冷却器出口流量 (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。
									補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	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。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
			格納容器内温度	2	2	0	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
			原子炉格納容器圧力	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。	
	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	1	1	0	①	—	格納容器水位	1	1	0	0	格納容器水位 (監視) により原子炉格納容器 水位の代替監視可能。	
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	計測範囲内であれば再循環的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	2 (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、注水循環量であ 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	—	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、注水循環量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	①	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0	水筒である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水循環量であ 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 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水レベル水位	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、注水循環量であ 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 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 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	水漏れ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。	
			2 (2)	2	1	①	—	燃料取替器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取替器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。		
			2 (2)	2	1	①	—	燃料取替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。		
			1	1	0	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の注水量により、水漏れの有無や使用量を推定可能。		
	水源の確保	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取替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。	
			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注水量により、水漏れの有無や使用量を推定可能。
	電源	代替非常用発電機起圧、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	—	—	—	—	—	—	—	—
			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	—	—	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	—	—	
			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	—	—	—	—	—	—	—	

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		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		抽出パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合			
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はディーゼル駆動消火ポンプ による原子炉格納容器内への スプレイ	原子炉圧力容器 内の圧力	原子炉圧力容器 内の温度	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 (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	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 (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。		
			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。		
			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	原子炉圧力容器 内の圧力	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 主要パラ メータにて 確認。
				原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温 側) 及び1次冷却材圧力 (広域-低温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度を確認可能かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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。	
				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) 及び1次冷却材圧力 (広域-低温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度を確認可能かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	4 (2)	4	1	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温 側) 及び1次冷却材圧力 (広域-低温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度を確認可能かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	1	1	1	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温 側) 及び1次冷却材圧力 (広域-低温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度を確認可能かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	4 (2)	4	1	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温 側) 及び1次冷却材圧力 (広域-低温 側) により原子炉圧力容器内のサブ クール度を確認可能かを監視するこ とで、原子炉圧力容器内の水位の代替 監視可能。	1	1	1	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば 1次冷却材圧力 (広域-高温側) によ り1次冷却材圧力 (広域-低温側) によ り1次冷却材圧力 (広域) の代替監視 可能。	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。	

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	計器名称	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響																																																																											
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合																																																																										
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はアイゼンセル駆動消火ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレー	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	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運転法的必要がで 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 内の水位	格納容器水位	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。																																																															
																						燃料取水用ヒット水位	2 (2)	1	1	1	0	水筒である燃料取水用ヒット水位、 補助給水ヒット水位、注水積算量であ るB-1格納容器スプレイ噴霧器出口積 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 内の圧力	原子炉格納容器圧力 (狭域)	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	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用)により原子炉格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。																																										
																																											原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内温度	2 (2)	2	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。																																			
																																																		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	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (狭域) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。																												
																																																									原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (狭域)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。																					
																																																																原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を利用して格納 容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。														
																																																																							原子炉格納容器 内の圧力	燃料取水用ヒット水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取水用ヒット水位及び 補助給水ヒ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 内の圧力	補助給水ヒット水位	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。
原子炉格納容器 内の圧力	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	水源の確保機能を確保 するパラメータ																																																																														

全: オブジェクトのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数
*: 1、4 個のうち 2 個は、1、2 号中央閉路系に確認する。

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直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はディーゼル駆動消火ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレー	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力	2	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器内温度	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響		SBO		
									直後	A直流電源を 延命した場合		直後	B直流電源を 延命した場合
(b) 電動機駆動消防ポンプ 又はダイブーゼル駆動消防ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレィ	原子炉格納容器 内の水位 原子炉格納容 器への注水量 水源の確保	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	1	2	1	1	測定範囲内であれば連続的に監視がで 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。 燃料取扱用海水レベル水位、 燃料取扱用海水レベル水位、 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用)、代替格納容器スプレ ィポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。 ろ過タンク水位の傾向監視により格 納容器再循環サンプ水位 (広域) の代 替監視可能。 AM用消防水積算流量の傾向監視により 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 代替監視可能。
						1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
						1	格納容器水位	1	1	0			
						2 (2)	燃料取扱用海水レベル水位	2	1	1			
						2 (2)	補助給水レベル水位	2	1	1			
						1	B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0			
						1	代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	0			
						4	ろ過タンク水位	2 * 1	0 * 1	0 * 1			
						1	AM用消防水積算流量	1	0	0			
						2 (2)	燃料取扱用海水レベル水位	2	1	1			
						2 (2)	補助給水レベル水位	2	1	1			
						1	B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0			
						1	代替格納容器スプレィポンプ 出口積算流量	1	1	0			
						4	ろ過タンク水位	2 * 1	0 * 1	0 * 1			
1	AM用消防水積算流量	1	0	0									
4	ろ過タンク水位	2 * 1	0 * 1	0 * 1									
2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。								
2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2	1	1									
4	ろ過タンク水位	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—							

* 1: 4種のうち2個は、1, 2号中央隔壁に確認する。

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PAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合					
(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	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 (3)	0	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	1	1	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	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。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0		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	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	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) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0		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	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	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。		
			加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	4	4	0	0	0		計測範囲内であれば加圧器圧力により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	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	0	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0		原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉容器水位により加圧器水位の代替監視可能。	1	1	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	原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	サブクール度	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	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		1
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	0	0	0	0	0		0
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	1	1	1	1	1		1
			サブクール度	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	1	1	1	1		1
			炉心出口温度	1	1	1*1	1	1	1	1	1	1	1		1
			1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	0	0	0	0	0		0
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	0	0	0	0	0		0
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	0	0	0	0	0	0		0

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	判 断 基 準	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	2	1	1	1	1	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 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。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			格納容器水位	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		0
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	2	1	1	1	1	1	1		1
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	2	1	1	1	1	1	1		1
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0		0
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0		0
			格納容器圧力 (AM用)	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2		2
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	1	1	1	1	1	0	0		0
			原子炉格納容器 内の圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	4	1	2	2	2	2	2	2		2
原子炉格納容器 への注水量	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2			
	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0			
	原子炉格納容器 再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1			

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合				
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2	2	0	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (表減) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		格納容器内温度	2 (2)	2	2	—	—	—	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。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO																																																										
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響																																																													
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合																																																												
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (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	測定範囲内であれば運転的法規等が定め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																																										
																															燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量である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	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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	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再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。																					
																																																				代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量														
																																																											燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。							
																																																																		補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM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再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量																																																																		
							燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位及び補助給水レベル水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。																																																											
														補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位及び補助給水レベル水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。																																																				
																					格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位(広域)の傾向監視により(代替格納容器スプレイポンプ)出口積算流量の代替監視可能。																																													

注：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価	SBO
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等			
					直後	B電源電圧を 延命した場合					直後	B電源電圧を 延命した場合				
(d) 代替給水ピットを水源とした可搬型人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-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は、主要パラメータにて確認。		
			炉心出口温度	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。			
			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	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	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。			
			加圧器圧力 (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次冷却材温度 (広域) の代替監視可能。			
			原子炉圧力容器内の圧力	4 (2)	1	-	-	原子炉圧力容器内の圧力	3 (3)	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)	1	-	-	加圧器水位	1	1	0	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の圧力により加圧器水位の代替監視可能。			
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	-	-	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、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	4 (2)	1	-	-	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、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	-	-	原子炉圧力容器内の水位	3 (3)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。			

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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		計器故障等	SBO																																																																																																		
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A直流電源を 延命した場合																																																																																																				
(d) 代替給水ピットを水源とし、抽出ポンプと貯留水タンクを用いた原子炉格納容器内へのスプレイング	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。																																																																																																	
														原子炉下部キャビティ水位	1	-	-	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。	-	-	-	-	-																																																																																				
																											燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	-	-	2	1	燃料取替用水ピット水位、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格納容器スプレイング出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイング出口積算流量による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	-	-	2	1	補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイング出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイング出口積算流量による格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	-	-	-	-																																																												
																																																			B-1格納容器スプレイング加熱器出口積算流量 (AM用)	1	-	-	1	1	0	B-1格納容器スプレイング加熱器出口積算流量 (AM用) の代替監視可能。	-	-	-	-																																																
																																																															代替格納容器スプレイングポンプ出口積算流量	1	-	-	1	1	0	代替格納容器スプレイングポンプ出口積算流量の代替監視可能。	-	-	-	-																																				
																																																																											格納容器圧力 (AM用)	2	2	-	-	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	-	-	-	-																								
																																																																																							原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	-	-	1	0	格納容器圧力 (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	-	-	2	1	格納容器内温度/圧力の関係をを利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	-	-	-	-
原子炉格納容器への注水量	1	1	-	-	2	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の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	分類	監視パラメータ						評価						
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	計器名称		計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(d) 代替給水ビットを水源とした可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレー	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) により格納容器内温度の代替監視可能。	
	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	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。	1	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
				格納容器内温度	2 (2)	2	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	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
				原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	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。	4	4	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
				格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	—	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	1	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
				格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	—	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
				格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	—	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	2	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	SBO影響			
							直後	A直流電源を 延命した場合				直後			A直流電源を 延命した場合
(d) 代替給水ピットを水源とした可搬型人型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器水位	—	—	—	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 (広域)	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1	測定範囲内であれば運転的な異常がでる格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
							2	燃料取料用水ピット水位	2	燃料取料用水ピット水位	2	燃料取料用水ピット水位	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	補助給水ピット水位	2	補助給水ピット水位	2	補助給水ピット水位	1	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	2	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	2	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	0	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	0	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	燃料取料用水ピット水位	2	燃料取料用水ピット水位	2	燃料取料用水ピット水位	1	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	補助給水ピット水位	2	補助給水ピット水位	2	補助給水ピット水位	1	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	2	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	2	格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM田)	0	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	0	水源である燃料取料用水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM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再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
							2	燃料取料用水ピット水位	2	燃料取料用水ピット水位	2	燃料取料用水ピット水位	1	水源である燃料取料用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
2	補助給水ピット水位	2	補助給水ピット水位	2	補助給水ピット水位	1	水源である燃料取料用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。								
2	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 (広域)	2	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。								

注：すべてのループの計器の合計数
A(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								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響												
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合											
(c) 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圧力	原子炉圧力容器内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。 炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。						
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	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。					
			炉心出口温度	1	1*1	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	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。					
			加圧器圧力	4	4	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)		計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。					
		原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の圧力	原子炉圧力容器内の圧力 (広域)	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	1	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	3 (3)	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-高温側) により1次冷却材圧力 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
					加圧器水位	4 (2)	4	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	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	原子炉圧力容器内の水位	サブクール度	サブクール度	1	1	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
							1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器水位の代替監視可能。		
						原子炉圧力容器内の水位	原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	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が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
								サブクール度	1	1	0	3 (全)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	3 (全)	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: 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	SBO							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響										
					直後	A直流電源を 延命した場合					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 燃性増殖炉がポンプ車による 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 (広域)	2 (2)	1	0	1	測定範囲内であれば連続的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。							
															原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。		
															格納容器水位	1	1	0			
															燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
															補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	1		
															B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0		
															代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0		
															格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (狭域) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
															原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	0	0	格納容器圧力 (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	1	1	1	格納容器内温度 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	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	-	-	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	2 (2)	0	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。							
															格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	0		
															格納容器内温度	2 (2)	1	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	
															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。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(e) 原水槽を水源とした可 燃型大型蒸気ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	2	0	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合					
					B直流電源を 延命した場合						B直流電源を 延命した場合						
(a) 原水槽を水測とした可 操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 内の水位	原子炉格納容器 への注水量	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)						格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば運転的な異常がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉下部キャビティ水位	1					原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	1	1	1	0				
			格納容器水位	1					格納容器水位	1	1	1	0				
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1				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	2 (2)	1				補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1			
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1					B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	1	0	0			
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1					代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	0			
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)					燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1			
			補助給水レベル水位	2 (2)					補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1			
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	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	0			
原子炉格納容器 への注水量	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				代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	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)					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	2 (2)					補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1			
水脈の確保	水脈の確保	水脈の確保	2次系純水タンク水位	2				2次系純水タンク水位	2							監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1		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 種のうち 2 種は、1, 2 号中央制御室に確認するパラメータ

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 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
			直後	A直後電源を 延命した場合					A直後電源を 延命した場合	B直後電源を 延命した場合						
(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	1.6.2.1 炉心の著しい損傷防止のための対応手順 (2) サポート系起動時の対応手順 * 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	0	3 (全)	3 (3)	3 (3)	3 (全)	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 データにて 確認。		
			炉心出口温度	0	3 (全)	3 (3)	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。	監視事項は データにて 確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温 側)	3 (全)	0	3 (3)	3 (3)	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-低温側) の 代替監視可能。	監視事項は データにて 確認。	
			炉心出口温度	1	1*1	1	1	1	1	1	1	1	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。	監視事項は データにて 確認。	
			1次冷却材温度 (広域-高温 側)	2	1	1	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。	監視事項は データにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	4	0	0	4	4	4	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 データにて 確認。	
			原子炉圧力容器 内の圧力	3	1	2	3	3	3	3	3	3	0	0	原子炉圧力容器内の状態であれば 1次冷却材温度 (広域-高温側) により 1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可 能。	監視事項は データにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	3	0	3	3	3	3	3	3	0	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-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 データにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	3	0	3	3	3	3	3	3	0	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-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 データにて 確認。
			原子炉圧力容器 内の圧力	3	0	3	3	3	3	3	3	0	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-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 データにて 確認。

* 1: 常用系から状態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

1.6 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		SBO影響		計器故障等	SBO
			計器数 ()内はPAM	直後	A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				
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	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 監視。
					サブクール度	1	1	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視すること、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。					
					1次冷却材圧力(広域)	2	2	1	1					
	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	0	1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	0		
					加圧器水位	4	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。				
					サブクール度	1	1	0	0					
	原子炉圧力容器 内の水位	原子炉圧力容器 内の水位	①	-	1次冷却材圧力(広域)	2	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)、炉心出口温度、1次冷却材温度(広域-高温側)及び1次冷却材圧力(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。				
					炉心出口温度	1	1	1	1					
					1次冷却材温度(広域-低温側)	3	3	0	0					
	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	①	-	格納容器再循環サンプ水位(広域)	2	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。				
					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						
燃料取扱用水ピット水位					2	2	1	1	水筒である燃料取扱用水ピット水位、相対給水ピット水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量、AM用、代替格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。					
補助給水ピット水位					2	2	1	1						
原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	①	-	B-格納容器スプレイ冷却器出口流量(AM用)	1	1	0	0						
				代替格納容器スプレイポンプ出口流量	1	1	1	0						
				格納容器再循環サンプ水位(広域)	2	2	1	1						
				燃料取扱用水ピット水位	2	2	1	1						

* 1: 常用品から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(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				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					
(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	原子炉格納容器内の注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	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	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧域) の傾向監視により格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。			
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	①	—	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (熱域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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。	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	①	—	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	2 (2)	2	1	1	1	格納温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	水脈の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	格納温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	①	—	—	—	—	2	1	1	1	格納温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			B直流電源を 延命した場合		
(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	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	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管流 量 (AMF)	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AMF)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AMF)	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AMF)	4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—		
			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	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価			
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
				直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合				
(b) B-格納容器スプレッドポンプ(口冷却)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	3 (全)	3 (全)	0	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。 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)	0	3 (全)	0	3 (全)	0	炉心出口温度 1次冷却材温度(広域-高温側)により1次冷却材温度(広域-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-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 (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。 炉心出口温度により1次冷却材温度(広域-低温側)の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。		
				2 (2)	1	0	3 (3)	3 (全)	0	計測範囲内であれば炉心出口温度の代替監視可能。 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-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)	4	4	0	0	4	0	0	計測範囲内であれば炉心出口温度の代替監視可能。 1次冷却材圧力(広域)の代替監視可能。	監視事項は代替パラメータにて確認。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO	計器故障等	
									直後	A直前電源を 延命した場合			直後
(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水位	原子炉圧力容器内の水位	原子炉容器水位	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。	
			サブクール度	1	—	—	サブクール度	1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内のサブクール水能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	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2	1	1	1		
			1次冷却材温度(広域-高温側)	3	—	—	1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	3	0		
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	加圧器水位	4	—	—	加圧器水位	4	4	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。	監視事項は主要パラメータにて監視。
			サブクール度	1	—	—	サブクール度	1	1	0	0		
			1次冷却材圧力(広域)	2	—	—	1次冷却材圧力(広域)	2	1	1	1		
			炉心出口温度	1	—	—	炉心出口温度	1	1	1	0		
	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	1次冷却材温度(広域-高温側)	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-低温側)	3	—	—	1次冷却材温度(広域-低温側)	3	3	0	3		
			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(広域)	2	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
			原子炉下部キャビティ水位	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて監視。
			燃料取替用水ピット水位	2	—	—	燃料取替用水ピット水位	2	2	1	1		
			補助給水ピット水位	2	—	—	補助給水ピット水位	2	2	1	1	水素である燃料原素用ピット水位、補助給水ピット水位、注水機設置であるD-格納容器スプレイ合流器出口流量(AM用)、代替格納容器スプレイ合流器出口流量(AM用)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	1	0			
		代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	—	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0		

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合
(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	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AMU)	2	2	2	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		原子炉格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	—	—	格納容器圧力 (監視)	1	1	0	0	
		格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	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	4 (2)	4	1	1	
	原子炉格納容器への注水量	格納容器圧力 (AMU)	2	2	0	0	—	—	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	2 (2)	2	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	
	水部の確保	原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水レベルポンプ 出口積算流量	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	—	—	燃料取替用水レベル	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					計器故障等	SBO					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響								
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合							
(b) B-体貯蔵器スプレイ 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	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-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/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM/F)	4	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	SBO		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	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 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	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)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	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内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
				2	2	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。	
				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。	
	操作	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 (監視)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば定量的な監視がで きる格納容器再循環サンプ水位 (狭 域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					2 (2)	1	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					2 (2)	1	1	—	—	格納容器水位	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用)、代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					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、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用) 及び代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					1	1	0	—	—	格納容器水位	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、注水循環量であ るB-格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用) 及び代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

全: すべてのループの計器の合計数
A(0,0): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価				
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等		SBO		
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(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-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			1	1	—	—	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-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
			1	1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の傾向監視によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
水脈の確保	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	2 (2)	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	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。	
		1	1	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流量の燃料取替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、水脈の有無や注水量を推定可能。		
補機冷却	B-格納容器スプレイポンプ駆動機冷却水流量	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		1	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

全：すべてのループの計器の合計数
A(0), C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価			
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 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	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)	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度の代替監視可能。		
			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)	3 (全)	0	0	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)	-	-	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-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温側) により炉心出口温度の代替監視可能。	
			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)	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	4	4	0	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-高温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材圧力 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (広域) の代替監視可能。	3 (3)	3 (全)	3 (全)	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	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	4 (2)	4	1	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	4 (2)	4	1	1	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	-	-	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	-	-	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	4 (2)	4	1	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	4 (2)	4	1	1	-	-	炉心出口温度	1	1	1*1	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	原子炉圧力容器内の水位	4 (2)	4	1	1	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。		
	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)	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。		

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	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	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM			直後	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:交流電源を 延命した場合		
															計器名称	計器数 ()内はPAM
(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	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。			
			燃料取水用温水ピット水位	2 (2)	1	1	—	燃料取水用温水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取水用温水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	1	1	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1		水源である燃料取水用温水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	0		水源である燃料取水用温水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	0	—	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0	0		水源である燃料取水用温水ピット水位、補助給水ピット水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	0		0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	0		0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
			原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	—	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	2	1		1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	0	—	原子炉格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	2	2	2	1		1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			燃料取水用温水ピット水位	2 (2)	1	1	—	燃料取水用温水ピット水位	2 (2)	2	2	2	1		1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
			B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	—	B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	0		0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。
原子炉格納容器への注水量	1	1	1	—	原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	0	0	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。				
水脈の確保	ろ過タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	ろ過タンク水位	—	—	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。				

注：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 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	分類	監視パラメータ						評価							
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	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			
(c) ディーゼル駆動ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレー	電源	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			抽機監視機能													
			操作	1.6.2.1(d) b. (6)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	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響				
					直後	A直流電源を 延命した場合					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) 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)	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。	
			1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	-	-	炉心出口温度	1	1*1	0	0	炉心出口温度により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			炉心出口温度	1	1*1	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	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。
			加圧器圧力	4	4	0	-	-	加圧器圧力	4	4	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。	
			原子炉圧力容器内の圧力	2 (2)	2	1	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	0	計測範囲内であれば加圧器圧力により1次冷却材温度 (広域-高温側) の代替監視可能。
			加圧器水位	4 (2)	4	1	-	-	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-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	0	計測範囲内であれば原子炉圧力容器内の水位により加圧器水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	-	-	サブクール度	1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態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)	3 (全)	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 及び1次冷却材温度 (広域-高温側) により原子炉圧力容器内のサブクール状態が過熱状態かを監視することで、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	4 (2)	4	1	-	-	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器内の水位の代替監視可能。
			原子炉圧力容器内の水位	1	1	0	-	-	サブクール度	1	1	0	0	0	サブクール度、1次冷却材圧力 (広域) 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 : 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	SBO							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響										
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合									
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の水位	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可能な格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。							
															原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
															格納容器水位	1	1	0	格納容器水位		
															燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-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	水源である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水積算量であるB-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)、代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
															B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	
															代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	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水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位の傾向監視によりB-1格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
															B-1格納容器スプレイ流量	1	1	0	0	B-1格納容器スプレイ流量	
															B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (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)	
															原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。
															原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	0	格納容器内温度
原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	0	格納容器内温度															
原子炉格納容器内の圧力	2	2	0	0	0	格納容器内温度															

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ										評価					
			抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					計器故障等	SBO				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合							
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	電源	電源	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			抽機監視機能															
			操作															

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

1.6.2.1(d) 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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(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ー	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-高温側)	3 (3)	3 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視事項は、代替パラメータにて確認。
			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)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-低温側) による監視事項は、代替パラメータにて確認。
		原子炉圧力容器内の圧力	炉心出口圧力	1	1*1	0	-	-	炉心出口圧力	1	1*1	0	0	炉心出口圧力により1次冷却材温度 (広域-低温側) の代替監視可能。
			1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	2	1	-	-	1次冷却材圧力 (広域)	2 (2)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば、1次冷却材温度 (広域-高温側) による監視事項は、代替パラメータにて確認。
			1次冷却材圧力 (広域)	3 (3)	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次冷却材温度 (広域-低温側) による監視事項は、代替パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

*1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 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				SBO				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	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) 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水位	加圧器水位	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。			
			サブクール度	1	1	0		サブクール度、1次冷却材圧力(広域)及び1次冷却材温度(広域-高温側)により原子炉圧力容器内がサブクール状態か過熱状態かを監視することで、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-高温側)	3	3	(全)	0			
			1次冷却材温度(広域-高温側)	3	3	(全)	0								
		原子炉圧力容器内の水位	加圧器水位	4	(2)	4	1	1	加圧器水位	4	(2)	4	1	1	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉容器水位の代替監視可能。
			サブクール度	1	1	1	0	0	サブクール度	1	1	0	0		
			1次冷却材圧力(広域)	2	(2)	2	1	1	1次冷却材圧力(広域)	2	(2)	2	1	1	サブクール度、1次冷却材圧力(広域)、炉心出口温度、1次冷却材温度(広域-高温側)及び1次冷却材圧力(広域-低温度側)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	炉心出口温度	1	1	1	1	1	0
		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	格納容器再循環サンプ水位	2	(2)	2	1	1	測定範囲内であれば連続的な監視ができる格納容器再循環サンプ水位(狭域)により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	1	1	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。	
			格納容器水位	1	1	1	1	1	格納容器水位	1	1	1	0		
			燃料取扱用水ピット水位	2	(2)	2	1	1	燃料取扱用水ピット水位	2	(2)	2	1	1	水源である燃料取扱用水ピット水位、相対給水ピット水位、注水機設置であるD-1格納容器スプレイ合流器出口流量、AM用、代替格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サンプ水位(広域)の代替監視可能。
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	補助給水ピット水位	2	(2)	2	1	1			
	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量(AM用)	1	1	1	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			
	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	0	0		

*1: 常用系から機軸を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響					
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(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 のスプレー	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	B-1格納容器スプレー流量	1	0	-	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水源である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレー 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			B-1格納容器スプレー冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 水位変化によりB-1格納容器スプレー 流量の代替監視可能。			
			代替格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1		水源である燃料取替用水ピット水位 の傾向監視によりB-1格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	
			原子炉格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレー 冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。	
			原子炉格納容器スプレーポンプ 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ーポンプ出口積 算流量の代替監視可能。	
			原子炉格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	補助給水ピット水位	2 (2)	2	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。	
			原子炉格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1		格納容器再循環サンプ水位 (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。	
			原子炉格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	格納容器圧力 (監視)	2 (2)	2	2	0		0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			原子炉格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	格納容器圧力 (監視)	2 (2)	2	1	0		0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			原子炉格納容器スプレーポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	-	格納容器内温度	2 (2)	2	2	1		1	格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。
(7) 原子炉格納容器内への注水量	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	1	-	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (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 (AM用)	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。			
			格納容器内温度	2	2	0	-	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器 圧力の代替監視可能。			

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	監視パラメータ						評価								
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合				
(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	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-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														

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

1.6.2.1.(d) b. (b)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		
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合
(D) 貯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	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	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	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。
			1次冷却材温度 (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次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温側)	3 (3)	3 (全)	0	0	原子炉圧力容器内の飽和状態であれば1次冷却材温度 (広域-低温側) により1次冷却材圧力 (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	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響 A直前電源を 延命した場合					
												パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由		
(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	原子炉圧力容器 内の水位	加圧器水位	4 (2)	4	1	1	—	原子炉圧力容器水位	1	1	0	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 監視。 監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
			原子炉圧力容器水位	1	1	1	0	—	原子炉圧力容器水位	1	1	0	計測範囲内であれば加圧器水位により原子炉圧力容器水位の代替監視可能。		
			原子炉下部キャビティ水位	2 (2)	2	1	1	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。		
			格納容器再循環サブ水位(広域)	2 (2)	2	1	1	—	格納容器再循環サブ水位(広域)	2	2	1	1		既定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サブ水位(狭域)により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。
			燃料取替用水レベル	2 (2)	2	2	1	—	燃料取替用水レベル	2	2	1	1		水質である燃料取替用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-1格納容器スプレイ合流器出口流量、AM用)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。
			補助給水レベル	2 (2)	2	2	1	—	補助給水レベル	2	2	1	1		水質である燃料取替用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-1格納容器スプレイ合流器出口流量、AM用)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。
			B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	—	B-1格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0		水質である燃料取替用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-1格納容器スプレイ合流器出口流量、AM用)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。
			代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	1	—	代格納容器スプレイポンプ出口積算流量	1	1	1	0		水質である燃料取替用水レベル水位、相対給水レベル水位、注水機設置であるD-1格納容器スプレイ合流器出口流量、AM用)代格納容器スプレイ合流器出口流量により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。
			格納容器再循環サブ水位(広域)	2 (2)	2	2	1	—	格納容器再循環サブ水位(広域)	2	2	1	1		既定範囲内であれば連続的な監視が可能な格納容器再循環サブ水位(狭域)により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	1	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0		原子炉下部キャビティ水位、格納容器水位により格納容器再循環サブ水位(広域)の代替監視可能。

*1: 常用系から機械を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全: オブベットのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
(1) 取水槽を水源とした可 燃性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 器への注水量	原子炉格納容 器内の注水量	B-1格納容器スプレイ流量	1	0	—	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。	
			B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	4 (2)	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	燃料容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ														評価		
		分類	抽出パラメータを計測する計器							抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				B直流電源を 延命した場合	
(f) 原水槽を水源とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	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-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	1.6.2.1.(f) 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				
1.6.2.1 炉心の新しい損傷防止のための対応手順 (2) サポート系発動時の対応手順 b. 格納容器内自然対流冷却	電源		炉内線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	炉内線 1 L, 2 L の交 電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—		
			後立冷線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	2	0	0	③	後立冷線 1 L, 2 L の 交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, 乙母線の交電状態 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	部用及び非常用高圧母 線の交電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流 量	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM用)	2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	0	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を監視する パラメータ	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	0	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を監視する パラメータ	—	—	—	—	—		
			補機監視機器													
操作			「1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等」のうち, 1.7.2.2(1) a. 「可搬型大型送水ポンプ車を用いた 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。													

全: すべてのループの計器の合計数
A(B, C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 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 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (1) フロントライン系故障時の対応手順 * 格納容器内自然対流冷却	原子炉圧力容器 内の温度	1	炉心出口温度	②	—	1	1 * 1	0	—	3	3 (全)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
		2	格納容器内高レンジエアモ ニタ (高レンジ)	①	—	2	1	1	—	3	3 (全)	3	0	1次冷却材温度 (広域-低域側) 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 監視。	
		2	格納容器内高レンジエアモ ニタ (低レンジ)	①	—	2	1	1	—	2	2	2	1	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングガスホスト及びモニタリングガスホストの指示の上限を傾向監視により炉心温度の監視が生じているかを判定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		4	原子炉格納容器圧力	①	—	4	1	1	—	2	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2	原子炉格納容器 内の圧力	①	—	2	2	0	—	2	2	2	1	1	傾向温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2	格納容器圧力 (AM用)	①	—	2	2	0	—	4	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) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2	格納容器スプレイ流量	②	—	2	2	0	—	2	2	2	1	1	傾向温度/圧力の関係を利用して格納容器内温度により燃料容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		2	燃料取水用スプレイ流量	②	—	2	2	0	—	2	2	2	1	1	水筒である燃料取水用スプレイト水位の傾向監視により燃料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 監視。
		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	—	2	2	2	1	1	傾向監視により燃料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 監視。
		1	原子炉格納容器 への注水量	①	—	1	1	0	—	2	2	2	1	1	燃料取水用スプレイト水位 (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積算流量 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
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-1格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却」にて整備する。																

* 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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		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						
1.6.2 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 b. 代替格納容器スプレイト	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1	3 (全)	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。		
			2	2	1	1	①	—	1	3 (全)	3	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 主要パラ メータにて 監視。		
			2	2	1	1	①	—	—	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及びモニタリングステーションの指示の上位を傾向監視により炉心温度の監視が生じているかを判定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
			4	4	1	1	①	—	—	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
			2	2	2	0	①	—	—	—	2	2	1	1	格納容器内温度 及び格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			2	2	2	0	①	—	—	—	4	4	1	1	原子炉格納容器圧力 及び格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			2	2	2	0	①	—	—	—	2	2	1	1	格納容器内温度 及び格納容器圧力 (狭域) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			2	2	0	0	②	—	—	—	2	2	1	1	燃料取替用水レベル水位 (広域) の傾向監視により格納容器スプレイト流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			1	1	1	0	①	—	—	—	2	2	1	1	B→格納容器スプレイト冷却器出口積算流量 (AM用) の傾向監視により原子炉格納容器スプレイト流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
			2	2	2	1	1	0	①	—	2	2	1	1	燃料取替用水レベル水位 (広域) の傾向監視により原子炉格納容器スプレイト流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
水脈の確保	燃料取替用水レベル水位	燃料取替用水レベル水位	2	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	
			2	2	1	1	①	—	—	—	—	—	—	—	—	

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてでのループの計器の合計数

A(0,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合					
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉格納容器 内の温度	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内温度の代替監視可能。		
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器圧力 (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。		
			格納容器内温度	2 (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。	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をjつて格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	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	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	2	2	①	—	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。	
				格納容器内温度	2 (2)	2	2	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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近似的な監視が 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	—	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	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	1	1	
原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位、注水側流量であ 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)	2	1	1	1	水筒である燃料取器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ 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。
			燃料取器用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取器用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			格納容器水位	1	1	1	0	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ 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。	
			燃料取器用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	燃料取器用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ 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。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			格納容器水位	1	1	1	0	①	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取器用水ピット水位、 補助給水ピット水位、注水側流量であ 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。	

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	監視パラメータ							評価				
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	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直流電源を 延命した場合				直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(a) 代替格納容器スプレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのスプレイ	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	1	①	-	燃料取替用水レベル	2 (2)	2	1	1	1	1	水側である燃料取替用水レベル水位及び補助給水レベル水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						補助給水レベル	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧減) の傾向監視により代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 (圧減)	2 (2)	2	1	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水位 (圧減) により燃料取替用水レベル水位の代替監視可能。		
	水源の確保	燃料取替用水レベル	2 (2)	①	-	燃料取替用水レベル	2 (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。
						格納容器再循環サンプ水位 (圧減)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧減) の傾向監視により補助給水レベル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	1	0	0	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の注水量により、水源の有無や使用量を推定可能。		
電源	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状態監視するパラ メータ	代替非常用発電機電圧	6	6	0	6	6	6	6	格納容器再循環サンプ水位 (圧減) の傾向監視により補助給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。
					6-A, B 母線電圧	4 (2)	4	1	1	1	1	代替格納容器スプレイポンプの運転状態を確 認するパラメータ		
					代替格納容器スプレイポンプ 出口圧力	1	1	1	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (圧減) の傾向監視により補助給水レベル水位の代替監視可能。		

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

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
(b) 電動機駆動海水ポンプ 又はディーゼル駆動海水ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1	1 * 1	0	—	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	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 (AM用)	4 (2)	1	1	—	—	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (放射) 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 への圧力	格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	4 (2)	4	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (放射) 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。
			燃料取水用ヒート水位						2 (2)	2	1	1	燃料取水用ヒート水位の監視により格 納容器内温度により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。
		原子炉格納容器 への注水量	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	—	2 (2)	2	1	1	水質である燃料取水用ヒート水位及 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。
		水源の確保	ろ過タンク水位	4	2 * 2	0 * 2	—	—	—	—	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スプレイ ポンプ出口積算流量の代替監視可能。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

* 1：常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

* 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	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合			
(b) 電動機駆動消火ポンプ 又はディーゼルの駆動消火ポンプ による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	2	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
		原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。			
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	2 (2)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により格納容器圧力の代替監視可能。	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。			
	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 (監視)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば正確的な監視が 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	1	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
			格納容器水位	1	1	1	1	—	—	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。		
			燃料取水用ウォーター水位	2 (2)	2	2	1	1	—	—	燃料取水用ウォーター水位	2 (2)	2	1	1	1		本館である燃料取水用ウォーター水位、 補助給水ピット水位、注水機流量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	本館である燃料取水用ウォーター水位、 補助給水ピット水位、注水機流量であ るB-1格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用)、格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容 器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。		
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	0 * 1	注水機流量、注水機流量により格 納容器再循環サンプ水位 (広域) の代 替監視可能。		
	AM用消火水積算流量	1	1	0	0	—	—	AM用消火水積算流量	1	1	0	0	0	AM用消火水積算流量の傾向監視により 格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 代替監視可能。				

全：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数
* 1：4層のうち2層は、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	パラメータ 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) 電動機駆動消火ポンプ 又はデューゼル駆動消火ポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉格納容 器内の水位	原子炉格納容 器内の水位	1	1	0	0	—	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。 水源である燃料取水ポンプ水位、 補助給水ポンプ水位、注水装置量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量 (AM用) 及び代替格納容器スプ レイポンプ出口積算流量により格納容 器水位の代替監視可能。 ろ過水タンク水位の傾向監視により格 納容器水位の代替監視可能。 AM用消火水積算流量の傾向監視により 格納容器水位の代替監視可能。 水源であるろ過水タンク水位の傾向監 視によりAM用消火水積算流量の代替監 視可能。 格納容器再循環ポンプ水位 (装設) の 傾向監視によりAM用消火水積算流量の 代替監視可能。
		格納容器水位	1	1	0	0	—	—	補助給水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	
		格納容器水位	1	1	0	0	—	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	0	
		格納容器水位	1	1	0	0	—	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	0	
		格納容器水位	1	1	0	0	—	—	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	
原子炉格納容 器への注水量	原子炉格納容 器への注水量	AM用消火水積算流量	1	1	0	0	—	—	AM用消火水積算流量	1	1	0	0	
		ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	
水源の確保	水源の確保	ろ過水タンク水位	4	2 * 1	0 * 1	0 * 1	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (装設)	2 (2)	2	1	1	
		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種のうち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	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合
(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	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温側)	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	1	1	1	-	-	格納容器内高レンジモニタ (高レンジ)	7 (7)	7 (全)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低濃度) により炉心出口温度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器内の圧力	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	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (検破) により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	2 (2)	2	2	2	-	-	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度/圧力の関係をjつて格納容器内温度により炉心出口温度の代替監視可能。	
	原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	-	-	原子炉格納容器スプレイポンプ出口積算流量	2 (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 (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。
原子炉格納容器への注水量		2 (2)	2	2	2	-	-	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	燃料取水ポンプ水位/圧力の関係をjつて格納容器内温度により炉心出口温度の代替監視可能。		

* 1 : 常川系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

注: すべてのループの計器の合計数
A(0,0) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

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

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価				
			抽出パラメータを計測する計器			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	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後					
(c) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	操作	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	規定範囲内であれば運転的法的義務がで きる格納容器再循環サンプ水位(狭 域)により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域)の代替監視可能。						
			格納容器水位	1	1	0							
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	1	水源である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-格納容器スプレイ冷却器出口積 算流量(AM田)、代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位(広域)の代替監視可 能。	2 (2)	1	1			
			補助給水レベル水位	2 (2)	1	1		2 (2)	1	1			
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM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	0		1	1	0			
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1		1	
			補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1		1	
			B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量(AM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	0		1	1	0			
原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	1	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。	2 (2)	2	1	1			
		補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1			
		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	2 (2)	2	1	1			

全:すべてのループの計器の合計数
A(B,C):当該ループの計器数

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

項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価	
		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO
				直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合		
(d) 代替給水ピットを水源とした可搬型人型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1	1 * 1	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温) (個)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高温) により 炉心出口温度の代替監視可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器内の放射線量率	原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	1	1	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温) (個)	3 (3)	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低温) により 炉心出口温度の代替監視可能。	
	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	-	-	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングポスト及 びモニタリングステーションの指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。 監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	1	1	-	-	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (検破) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
	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	-	-	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧 力の代替監視可能。
原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器への注水量	原子炉格納容器 への注水量	1	1	0	-	-	原子炉格納容器圧力 (検破)	4 (2)	4	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (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。
	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	0	-	-	格納容器圧力 (AM用)	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
	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	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。
	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	0	-	-	燃料取水ピット水位	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。
原子炉格納容器への注水量	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	0	-	-	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水質である燃料取水ピット水位及び 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。
	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	0	-	-	補助給水ピット水位	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。
原子炉格納容器への注水量	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	0	-	-	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の 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。

* 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

注: すべてのループの計器の合計数

A(0,0): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			
(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	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	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	2 (2)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	操作	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	2 (2)	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	—	—	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	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 (AM用)	格納容器圧力 (AM用)	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。	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)	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	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	監視パラメータ					評価							
			抽出パラメータを計測する計器			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	抽出パラメータ 分類理由	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				直後	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) 代り給水ピット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	1	1	1	1	1	0	<p>規定範囲内であれば運転的法的義務がで 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。</p> <p>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。</p> <p>監視事項は 主要パラ メータにて 確認。</p>
							原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	<p>水源である燃料取扱用ピット水位、 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)、代り格納容器スプレ 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。</p>			
							格納容器水位	1	1	1	0				
							燃料取扱用ピット水位	2 (2)	2	1	1		1		
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		1		
							B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	1	1		0		
							代り格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	1		0		
							燃料取扱用ピット水位	2 (2)	2	1	1		1		
							補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1		1		
							B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM田)	1	1	1	1		0		
代り格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	1	1	0										
原子炉格納容器 への注水量	—	—	—	—	1	代り格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	1	1	1	1	<p>水源である燃料取扱用ピット水位及 び補助給水ピット水位の傾向監視によ り代り格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。</p> <p>監視事項は 主要パラ メータにて 確認。</p>	
						燃料取扱用ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1			
						補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	1			
原子炉格納容器 への注水量	—	—	—	—	2 (2)	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2	1	1	1	1	1	1	<p>格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により代り格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。</p>	
						代り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		

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	補測パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
(6) 原水槽を水溜とした可 搬型大型送水ポンプ車による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	原子炉圧力容器 内の温度	原子炉圧力容器 内の温度	1	1 * 1	0	-	-	1次冷却材温度 (広域-高温度)	3 (3)	3 (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	-	-	1次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	0	3 (全)	0	3 (全)	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。 1次冷却材温度 (広域-低温度) によ り炉心出口温度の代替監視可能。		
	原子炉格納容器 内の圧力	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ニアモ ニータ (低レンジ)	2 (2)	2	1	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	-	モニタリングポスト	7	0	0	0	0	0	格納容器内高レンジエニアモニータ 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 への注水量	原子炉格納容器 内の圧力	2 (2)	2	0	-	-	モニタリングステーション	1	0	0	0	0	0	0	格納容器内高レンジエニアモニータ (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 への注水量	1	1	1	-	-	燃料取替用水レベルポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	1	0	格納容器内高レンジエニアモニータ (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。

注：すべてのループの計器の合計数
A(0,0)：当該ループの計器数

* 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

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合		SBO影響				
(e) 取水槽を水源とした可 燃型大型海水ポンプ車による 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)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	1	1	4	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 内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	2	4	1	1	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。
	操作	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	1	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	1	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	1	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	1	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	1	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	
			原子炉格納容器 格納容器内温度	2 (2)	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	2	2	1	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響						
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合					
(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	原子炉格納容器内の水位	原子炉格納容器内の水位	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	1	1	—	規定範囲内であれば運転的法的義務がで 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。									
操作	原子炉格納容器 への注水量	原子炉格納容器 への注水量	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	—	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。	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	—	補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	—	水源である燃料取扱用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水積算量であ るB-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	—	B-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) 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	—	代替格納容器スプレイポンプ 出口積算流量	1	1	0	—	水源である燃料取扱用水レベル水位及 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。				
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	1	—	水源である燃料取扱用水レベル水位及 び補助給水レベル水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。				
			補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	—	補助給水レベル水位	2 (2)	1	1	—	水源である燃料取扱用水レベル水位及 び補助給水レベル水位の傾向監視によ り代替格納容器スプレイポンプ出口積 算流量の代替監視可能。				
			格納容器水位	1	1	0	—	格納容器水位	1	1	0	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視により代替格納容器スプレ イポンプ出口積算流量の代替監視可能。				
			2次系純水タンク水位	2	1, 2号中央制御室に格納	—	—	—	2次系純水タンク水位	2	—	—	—		—	—	
			ろ過水タンク水位	4	2*1 0*1 0*1	—	—	—	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 * 1：4層のうち2層は、1、2号中央制御室に格納

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	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	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合	計器故障等	
1.6.2.2 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) サポート系開始時の対応手順 * 代替格納容器スプレイ	原子炉圧力容器 内の温度	1	②	—	1次冷却材温度 (広域→高温 側)	3 (3)	0	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。	
	原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	①	—	1次冷却材温度 (広域→低直 側)	3 (3)	1	7	0	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	原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (低レンジ)	2 (2)	1	2	1	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	①	—	モニタリングガスト	7	1	0	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		原子炉格納容器圧力 (狭域)	2	①	—	モニタリングシステムシヨ ン	1	1	1	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	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	1	2	2	0	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	原子炉格納容器スプレイ流量	2	②	—	格納容器内温度	2 (2)	0	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	0	4	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	—	格納容器圧力 (狭域)	1	2	1	0	0	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
		補助給水ピット水位	2 (2)	①	—	格納容器内温度	2 (2)	1	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。
水脈の確保	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	①	—	燃料冷却水ピット水位	2 (2)	0	2	1	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	
	補助給水ピット水位	2 (2)	①	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	1	2	2	1	監視事項は 主要パラ メータにて 監視。	

* 1 : 常用品から接続を要し下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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合				
(a) 燃料格納容器メブレイ ポンプによる原子炉格納容器 内へのメブレイ	電源	電源	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の 受電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態 を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母 線の受電状態を監視す るパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流 量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水供給管流 量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の 運転状態を確認するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—		
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系 の運転状態を確認する パラメータ	—	—	—	—	—	—		
			操作	1.6.2.2(1) b. (a)ii. と同様。												

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価							
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器												
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	直後	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					
(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	初心出口温度	-	-	1	1 * 1	0	3	3 (全)	3	3 (全)	0	1次冷却材温度(広域-高温側)により初心出口温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。				
		2	格納容器内高レンジエリアモニタ(高レンジ)	-	-	1	1	1	2	2 (2)	7	7 (全)	0	3		1次冷却材温度(広域-低温度側)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リアモニタ(高レンジ)	-	-	-	2	2	2	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)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初心出口温度の過熱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	原子炉格納容器圧力	-	-	-	4	4	1	1	1	0	0	0	2	2		格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (放射) 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)	-	-	-	2	2	0	2	2 (2)	2	2	1	1	2	2	格納容器圧力 (AM用) 又は原子炉格納容器圧力 (放射) 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	原子炉格納容器圧力	-	-	-	4	4	0	4	4 (2)	4	4	1	1	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (放射) 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	代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量	-	-	-	1	1	0	2	2 (2)	2	2	1	1	2	2	格納容器内温度/圧力の関係をを利用して格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		2	燃料冷却用水ピット水位	-	-	-	2	2	1	2	2 (2)	2	2	1	1	2	2	燃料冷却用水ピット水位及び補助給水ピット水位の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
	水源の確保	2	燃料冷却用水ピット水位	-	-	-	2	2	1	2	2 (2)	2	2	1	1	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	-
		2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	-	-	-	2	2	1	2	2 (2)	2	2	1	1	2	2	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(B, O)：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

1.6 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		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響							
					直後	A直流電源を 延命した場合			直後	B直流電源を 延命した場合						
(b) B-格納容器スプレイポンプ(自己冷却)による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	-	-	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力により格納容器内温度の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
									格納容器圧力 (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。		
									原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (監視) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
									格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。		
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	格納容器圧力 (監視)	2 (2)	2	-	-	-	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
										格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	測定範囲内であれば広域的な範囲で格納容器再循環サンプ水位 (狭域) により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	
										原子炉下部キャビティ水位	1	1	0	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	0	0	格納容器水位	
										燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水調整量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量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	格納容器水位	1	1	-	-	-	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位、補助給水レベル水位、注水調整量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用)、代格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
									補助給水レベル水位	2 (2)	2	1	1	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、注水調整量であるB-格納容器スプレイ冷却器出口流量 (AM用) 及び代格納容器スプレイポンプ出口流量により格納容器再循環サンプ水位 (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					
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(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	-	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-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	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(圧域)の水位変化によりB-格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	
		B-格納容器スプレイ冷却器 燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	0	-	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監視可能。	
		B-格納容器スプレイ冷却器 燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	0	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプ水位(圧域)の傾向監視によりB-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)の代替監視可能。	
補機冷却	水脈の確保	B-格納容器スプレイポンプ 補機冷却水流量	1	0	-	-	格納容器再循環サンプ水位 (圧域)	2 (2)	2	1	1	注水先である格納容器再循環サンプ水位(圧域)により燃料取替用水ピット水位の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		B-格納容器スプレイポンプ 電動機冷却水流量	1	0	-	-	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算流量 (AM用)及び格納容器スプレイ流量の燃料取替用水ピット水位を小減とするポンプの注水量の合計により、水脈の有無や使用量を推定可能。	

全：すべてのループの計器の合計数

A(0), C：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
		計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出理由	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	
(c) ディーゼル駆動消火ポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1	1	1 * 1	0	—	—	—	—	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	—	—	—	—	3	3 (全)	0	3 (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放射線量率	2	2	2	1	—	—	—	—	2	2 (2)	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
		4	4	1	1	—	—	—	—	1	1	0	0	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	2	2	2	0	—	—	—	—	2	2 (2)	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
		4	4	1	1	—	—	—	—	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	1	1	0	0	—	—	—	—	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	—	—	—	—	2	2 (2)	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
	水源の確保	4	4	2 * 2	0 * 2	—	—	—	—	2	2 (2)	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数
* 1：常用系から系統を変更することで通常と同じ99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PAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合		
(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	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-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												

1.6.2.2(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	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器						評価
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直流電源を 延命した場合					直後	A直流電源を 延命した場合			
(d) 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	原子炉圧力容器内の温度	1	1 * 1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域—高圧側) 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)	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	7	0	0	3 (全)	0		1次冷却材温度 (広域—低圧側) により炉心出口温度の代替監視可能。
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器内の圧力	4 (2)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	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)	—	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	2 (2)	2	1	1	0		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。
	原子炉格納容器への注水量	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	0	—	—	原子炉格納容器圧力 (監視)	1	0	0	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (監視) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器内温度	2 (2)	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。
	原子炉格納容器への注水量	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	0	—	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	燃料取水ポンプ水位 (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。	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)	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。	
	原子炉格納容器への注水量	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	—	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	2	2	燃料取水ポンプ水位 (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。	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)	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。	
原子炉格納容器への注水量	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	—	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	2	2	燃料取水ポンプ水位 (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。	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)	—	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	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。		

全：すべて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			計器故障等	SBO						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			
(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	電源	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			1.6.2.2.(1) b, (c) ii, と同様。													
			操作													

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直流電源を 延命した場合	抽出パラメータ 分類	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合		
(6) 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 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 次冷却材温度 (広域-高温)	3 (3)	3 (全)	0	1 次冷却材温度 (広域-高温) 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 原子炉格納容器内の放射線量率	1 次冷却材温度 (広域-低温度)	3 (3)	0 (全)	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。	3 (3)	0 (全)	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放射線量率	2 原子炉格納容器内の放射線量率	格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ)	2 (2)	2	1	1	-	-	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
		4 原子炉格納容器内の放射線量率	モニタリングポスト	7	7	0	0	-	-	モニタリングステーション	1	1	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れが生じているかを推定可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の圧力	4 原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	1	-	-	原子炉格納容器圧力 (検破)	1	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。
		2 原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	格納容器圧力 (AM用)	2 (2)	2	1	-	-	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器への在水量	1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器への在水量	1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器への在水量	1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
		1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
原子炉格納容器への在水量	1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	1 原子炉格納容器への在水量	B-1格納容器スプレイ流量	燃料取水ピット水位	2 (2)	2	1	-	-	燃料取水ピット水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	燃料取水ピット水位 (広域) の傾向監視により B-1 格納容器スプレイ流量の代替監視可能。	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,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	A直流電源を 延命した場合 直後	B直流電源を 延命した場合			
(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	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却海水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			操作	1.6.2.2(1) b. (d)ii. と同様。												

全: すべてのループの計器の合計数
A(B,C): 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価				
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器									
		計器数 ()内はPAM	直後	A電源電源を 延命した場合	B電源電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A電源電源を 延命した場合		B電源電源を 延命した場合			
(G) 原水槽を水源とした可 搬型大型汲水ポンプ車による 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	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。		
								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。			
	原子炉格納容器 内の放射線量率	2	2	1	1	1	-	-	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	2	2	2	1	格納容器内高レンジエリアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングポスト及 びモニタリングステーションの指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
									モニタリングポスト	7	7	0	0			
									モニタリングステーション	1	1	0	0			
	原子炉格納容器 内の圧力	4	4	1	1	1	-	-	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	2	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (稼装) 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 (稼装)	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。
									原子炉格納容器圧力	4	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 (稼装) 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	1	1	0	0	0	-	-	燃料取水ポンプ水位	2	2	2	1	燃料取水ポンプ水位 (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。	
									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) の代 替監視可能。		
									燃料取水ポンプ水位	2	2	2	1	燃料取水ポンプ水位 (広域) の代 替監視可能。		
格納容器再循環ポンプ水位									2	2	2	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 への在水量	1	1	1	0	0	-	-	B-格納容器スプレイ流量	1	1	1	1	B-格納容器スプレイ流量 (AM用) の代 替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
								格納容器再循環ポンプ流量	2	2	2	1	格納容器再循環ポンプ流量 (AM用) の代 替監視可能。			
原子炉格納容器 への在水量	1	1	1	0	0	-	-	燃料取水ポンプ水位	2	2	2	1	燃料取水ポンプ水位 (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。		
								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) の代 替監視可能。			
原子炉格納容器 への在水量	1	1	1	0	0	-	-	補助給水ピット水位	2	2	2	1	補助給水ピット水位 (広域) の代 替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
								格納容器再循環ポンプ水位 (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 : すべてルーブの計器の合計数

A(0,0) : 当該ルーブの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

対応手段	項目	分類	監視パラメータ						評価							
			抽出パラメータを計測する計器			抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器			計器故障等	SBO						
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 直後	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	A:直流電源を 延命した場合 直後	B:直流電源を 延命した場合			
(F) 原水槽を水源とした可 搬型大流量送水ポンプ系による 原子炉格納容器内へのスプレ イ	電源	電源	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-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	3	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水供給母管流 量 (AM/F)	2	2	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (AM/F)	4	0	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			原子炉補機冷却水冷却器補機 冷却水流量 (AM/F)	4	4	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			1.6.2.2(1) b, (c) 11. 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	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価					
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出理由	計器数 ()内はPAM	計器名称	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						
1.6.2 原子炉格納容器の破損を防止するための対応手順 (2) サポート系稼働時の対応手順 b. 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)	0	1次冷却材温度 (広域-高温側) により 炉心出口温度の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 監視。		
	原子炉格納容器 内の放射線量率		2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度 (広域-低 温側)	3 (3)	3 (全)	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。			
	電源	炉内線 1 L 電圧, 2 L 電圧		2	2	0	0	③	炉内線 1 L, 2 L の受 電状態を監視するパラ メータ	—	—	—	—	—	—	
		後志線 1 L 電圧, 2 L 電圧		2	2	0	0	③	後志線 1 L, 2 L の 受電状態を監視するパ ラメータ	—	—	—	—	—	—	
		甲巻線電圧, 乙巻線電圧		4	4	0	0	③	甲, 乙巻線の受電状態 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	—	—	—	—	—	—	
	補機監視機器	原子炉補機冷却水供給管流 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管流 量 (A用)		2	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	0	③	原子炉補機冷却海水系 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 (A用)		4	4	4	0	③	原子炉補機冷却海水系 の運転状態を監視する パラメータ	—	—	—	—	—	—	—
操作	「1.7 原子炉格納容器の過圧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」にて整備する。															

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

* 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		
			計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	計器名称	SBO影響		SBO		
									直後	A直流電源を 延命した場合		直後	A直流電源を 延命した場合
(1) 格納容器スプレイトン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイトン	重大事故等対処設備 (設計基準記録) による対応手順	原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	①	—	原子炉格納容器圧力	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (格納) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	0	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (格納) により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	0	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。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
						原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	1	1	格納容器内圧力 (格納)	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) 格納容器スプレイポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	①	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を 利用して原子炉格納容器内 温度の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	—	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			格納容器内温度	2	2	0	0	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	①	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (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。	
	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	2 (2)	①	—	—	格納容器水位	2 (2)	2	2	1	1	格納容器水位により格納容器圧力 (AM 用) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	①	—	—	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	1	1	1	測定範囲内であれば定量的な監視がで 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	—	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	①	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水循環量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用)、代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
	原子炉格納容器 内の水位	原子炉格納容器 内の水位	格納容器水位	1	1	—	—	格納容器水位	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、注水循環量であ 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。
			燃料取替用水レベル水位	2 (2)	①	—	—	燃料取替用水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	水筒である燃料取替用水レベル水位、 補助給水レベル水位、注水循環量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用)、代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			補助給水レベル水位	2 (2)	①	—	—	補助給水レベル水位	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、注水循環量であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用) 及び代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			B-1格納容器スプレイ冷卻器 出口積算流量 (AM用)	1	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	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、注水循環量であ 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。

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		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO
							A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				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) 格納容器スプレイポン プによる原子炉格納容器内へ のスプレイ	原子炉格納容器 への注水量	格納容器スプレイ流量	2	0	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 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			1	1	①	—	格納容器再循環サンプリング水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプリング水位 (広域) の 傾向監視により格納容器スプレイ流量 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			2 (2)	2	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	格納容器再循環サンプリング水位 (広域) の 傾向監視により格納容器スプレイ 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。	
水蒸気の確保	燃料取扱用水レベル水位	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	1	①	—	B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	2	1	0	格納容器再循環サンプリング水位 (広域) の 傾向監視によりB-格納容器スプレ イ冷却器出口積算流量 (AM用) の代替監 視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			2	2	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	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。	
			2 (2)	2	1	1	0	格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	2	0	B-格納容器スプレイ冷却器出口積算 流量 (AM用) 及び格納容器スプレイ流 量の燃料取扱用水レベル水位を水源と するポンプの注水量の合計により、水 源の有無や使用量を推定可能。	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								
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	SBO影響		計器故障等	SBO							
						A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合									
			パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由																	
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 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	原子炉圧力容器 内の温度	②	—	1	1 * 1	0	②	—	3	3 (全)	3	3 (全)	0	0	1次冷却材温度 (広域-高温 側)	1次冷却材温度 (広域-高温側) によ り炉心出口温度の代替監視可能。 メータにて 確認。				
			①	—	2	1	1	1	①	—	2	2 (2)	2	2 (2)	1	1	1次冷却材温度 (広域-低温 側)	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。			
			①	—	4	4	1	1	1	①	—	7	7	0	0	0	0	格納容器内高レンジエリアモ ニタ (高レンジ)	格納容器内高レンジエリアモニタ (低 レンジ) 並びにモニタリングポスト及 びモニタリングシステム上の指示の 上昇を傾向監視により炉心積熱の恐れ が生じているか密かに推定可能。		
			①	—	2	2	0	0	①	—	1	1	0	0	0	0	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 びモニタリングシステム上の指示の 上昇を傾向監視により炉心積熱の恐れ が生じているか密かに推定可能。		
			①	—	4	4	1	1	1	①	—	2	2	2	2	0	0	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (放射) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。	
			①	—	2	2	0	0	0	①	—	2	2	1	1	1	1	1	1	格納容器圧力 (放射)	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (放射) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			①	—	2	2	0	0	0	①	—	4	4	1	1	1	1	1	1	格納容器内温度	格納容器内温度により原子炉格納容器圧 力の代替監視可能。
			①	—	2	2	0	0	0	①	—	2	2	1	1	1	1	1	1	原子炉格納容器圧力 (AM用)	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧 力又は格納容器圧力 (放射) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。
			①	—	2	2	0	0	0	①	—	2	2	1	1	1	1	1	1	格納容器内温度	格納容器内温度により格納 容器圧力 (AM用) の代替監視可能。

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ39点を連続監視可能

全 : すべてのループの計器の合計数

A(B, C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価		
		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	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	計器故障等	SBO		
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	格納容器スプレィ流量	2	0	0	②	—	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取水用ピット水位の 傾向監視により格納容器スプレィ流量 の代替監視可能。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。
		B-1格納容器スプレィ弁閉器 出口積算流量 (AM用)	1	1	0	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	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ィ 流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取水用ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取水用ピット水位の 傾向監視によりB-1格納容器スプレィ 弁閉器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。

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

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 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					
					直後	A直流電源を 延命した場合					B直流電源を 延命した場合	直後		A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合	
a. 格納容器スプレイポンプ による原子炉格納容器内への スプレイ	原子炉格納容器 内の温度	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	2 (2)	1	1	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器圧力/圧力の関係を 利用して原子炉格納容器内温度 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧 力 (監視) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
			原子炉格納容器内温度	2	2	0	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 利用して格納 容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。		
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	①	—	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。		
	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	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (監視)	2 (2)	2	2	1	1	測定範囲内であれば定量的な監視がで 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	①	—	原子炉下部キャビティ水位	1	1	1	0	原子炉下部キャビティ水位、格納容器 水位により格納容器再循環サンプ水位 (広域) の代替監視可能。		
			格納容器水位	1	1	1	①	—	格納容器水位	1	1	1	0	格納容器水位/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。		
			燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	1	1	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、注水調整池であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用)、代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	①	—	補助給水ピット水位	2 (2)	2	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、注水調整池であ るB-1格納容器スプレイ冷卻器出口積 算流量 (AM用) 及び代格納容器スプレ イポンプ出口積算流量により格納容器 再循環サンプ水位 (広域) の代替監視 可能。	
			B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	①	—	B-1格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	1	1	0	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、注水調整池であ 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

1.7 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PAM	SBO影響 A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称			計器数 ()内はPAM	直後	A:直流電源を 延命した場合 B:直流電源を 延命した場合	
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	格納容器スプレィ流量	2	0	②	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	大減である燃料取替用水ピット水位の 傾向監視により格納容器スプレィ流量 の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
		B-1格納容器スプレィ冷却器 出口積算流量 (AM用)	1	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	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。		
	水蒸気破損	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	1	①	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	1	大減である燃料取替用水ピットの水位 の傾向監視によりB-1格納容器スプレィ 冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
		格納容器再循環サンプ水位	2 (2)	1	①	—	格納容器再循環サンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	1	格納容器再循環サンプ水位 (広域) の 傾向監視によりB-1格納容器スプレィ 冷却器出口積算流量 (AM用) の代替 監視可能。	

全: すべてのループの計器の合計数

A(B,C): 当該ループの計器数

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	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響						
							直後	A電源電源を 延命した場合	直後	A電源電源を 延命した場合					
1.7.2.1 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順 (交流動力電源及び原子炉補機冷却機能健全時)	(2) 格納容器内自然対流冷却	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	3 (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。		
			2	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	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	①	—	—	2 (2)	2	2	0	格納容器内高レンジエアリアモニタ (高レンジ) 並びにモニタリングポスト及びモニタリングステーションの指示の上昇を傾向監視により炉心積熱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。	
			2	2	2	0	①	—	—	2 (2)	2	1	0	格納容器内高レンジエアリアモニタ (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積熱の恐れが生じているかを推定可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。	
		原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	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 (放射) 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	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (放射) 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	2	2	0	0	②	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 (放射) 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	①	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 (放射) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。	
		a. C. D-格納容器内積熱 ユニットによる格納容器内目 然対流冷却	原子炉格納容器 内の圧力	2	2	2	0	②	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 (放射) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。 監視事項は主要パラメータにて確認。
				2	2	0	0	②	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 (放射) 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。
B-格納容器スプレイ冷却器 出口積算流量 (AM用)	原子炉格納容器 への注水量	2	2	0	0	②	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 (放射) 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	①	—	—	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度 (放射) 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潮流と同じ39点を遠隔監視可能

全: すべてのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

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	パラメータ 分類	SBO影響		計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等		SBO
						直後	A直流電源を 延命した場合			直後	A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 他対流冷却	原子炉格納容器 内の温度	格納容器内温度	格納容器内温度	2 (2)	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器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	②	—	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。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。	
	壊熱ヒートシン クの確保	格納容器再循環 ユニット内温度	原子炉格納容器再循環ユ ニット冷却水流量	2 (2)	①	—	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	2	2	0	2*1	格納容器再循環ユニット入口温度/出 口温度の傾向監視により、格納容器内 の除熱のための原子炉格納容器圧力 健全かつ最悪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—格納容器再循環ユ ニット冷却水流量	2	②	—	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	4 (2)	2	1	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圧力 健全かつ最悪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 ユニット内温度	格納容器再循環 ユニット内温度	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	—	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 口温度により最悪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。	
			B—原子炉格納容器冷却水戻り母 管温度	1	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 口温度により最悪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 ユニット内温度	格納容器再循環 ユニット内温度	格納容器再循環ユニット入口 温度/出口温度	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧 力の低下により、最悪ヒートシンクが 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。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	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、最悪ヒートシンクが 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(0,0)：当該ループの計器数
* 1：計器取り替え監視可能

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	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
a. C, D一格納容器再循環 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 内の水素濃度	原子炉格納容器 内の水素濃度	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 格納容器水素イオン交換樹脂温度並びに 格納容器水素イオン交換樹脂温度及び 格納容器水素イオン交換樹脂温度の代 替として原子炉格納容器内の水素濃 度が大幅な水素濃度が圧しない領域 であることを確認可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
			格納容器内水素濃度	1	0	1*1	0	0	格納容器内水素濃度の代替監視 可能。	
			原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	監視可能であればガス分析計により水 素濃度を確認し、ガス分析計の結果に 基づき格納容器内水素濃度の代替監視 可能。	
			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。	
操作	原子炉格納容器 内の圧力	原子炉格納容器 内の圧力	格納容器内温度	2 (2)	2	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)	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 (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 (監視)	2	2	2	0	0	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	
			格納容器内温度	2 (2)	2	2	1	1	格納容器内温度/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。	

* 1: 可搬型格納容器内水素濃度計ユニットの取付け及び運転開始後監視可能

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				
			計器数 ()内はPAM	計器名称	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	SBO影響		SBO影響		計器故障等	SBO			
							直後	A直流電源を 延命した場合	直後	B直流電源を 延命した場合					
1.7.2.1 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)	(3) 代替格納容器スプレイ	原子炉格納容器内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	監視事項は代替パラメータにて確認。		
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。		
			4 (2)	4	1	1	①	—	2	2	2	2	0	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2	2	2	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2	2	0	0	②	—	2 (2)	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			1	1	1	0	①	—	2 (2)	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	2	2	2	1	監視事項は主要パラメータにて確認。
1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等)のうち、1.6.2.2(1) b. (a)「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同様である。	操作														

全: すべてのループの計器の合計数
A(0,0): 当該ループの計器数
*: 常用品から接続を変更することで通常と同じ39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

1.7 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						
		分類	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直前電源を 延命した場合	B直前電源を 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	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。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
	原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	1	1	—	—	格納容器内高レンジモニタ (高レンジ)	7	0	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低濃度) 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	4 (2)	4	1	—	—	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (装設) 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	1	0	—	—	燃料取水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	水源の確保	4	2 * 2	0 * 2	—	—	補助給水ポンプ水位	2 (2)	2	1	1	格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	「1.6 原子炉格納容器内の冷却のための手順等」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。												

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
* 2：4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	監視パラメータ										評価
		抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					
		分類	計器名称	計器数 ()内はPAM	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	
c. 海水を用いた可搬型大型送水ポンプ車による原子炉格納容器内へのスプレイ	原子炉圧力容器内の温度	1	1 * 1	0	—	—	1次冷却材温度 (広域—高圧側) (個)	3 (3)	3 (全)	0	0	監視事項は代替パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内の放射線量率	2 (2)	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域—低圧側) (個) 格納容器内高レンジモニタ (低レンジ)	3 (3) 2 (2)	0 (全) 2 (2)	3 (全) 1	3 (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	—	—	モニタリングポスト モニタリングステーション	7 1	0 (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冷却等の手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (c)「海水を用いた可搬型大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。	2	2	0	—	—	格納容器内圧力 (AM用) 原子炉格納容器圧力 (監視) 格納容器内温度	2 (2) 4 (2) 1	2 (2) 4 (2) 1	1 0 0	1 1 0	監視事項は主要パラメータにて確認。
操作	原子炉格納容器への注水量	1	1	0	—	—	燃料取水ポンプ水位 補助給水ピット水位	2 (2) 2 (2)	2 (2) 2 (2)	1 1	1 1	監視事項は主要パラメータにて確認。
	原子炉格納容器内への注水量	1	1	0	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2 (2)	1	1	監視事項は主要パラメータにて確認。

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C)：当該ループの計器数

*1：常川系から脱線を変更することで通常と同じ99点を監視監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価						
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器										
			計器名称	計器数 ()内はPAM	直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM		直後	A直前電源を 延命した場合	B直前電源を 延命した場合			
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ー	判断基準	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AMU)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AMU) 又は格納容器圧力 (熱感) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。		
			格納容器内圧力	—	—	—	—	—	—	格納容器内圧力 (熱感)	1	1	0	0	格納容器内圧力 (熱感) 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 (AMU)	2	2	0	—	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	格納容器内では原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (熱感) により格納容器圧力 (AMU) の代替監視可能。			
			格納容器内圧力	2	2	2	—	—	—	格納容器内圧力 (熱感)	1	1	0	0	格納容器内では原子炉格納容器圧力は格納容器圧力 (熱感) により格納容器圧力 (AMU) の代替監視可能。			
		原子炉格納容器への注水量	操作	原子炉格納容器への注水量	代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量	1	1	1	0	—	—	燃料取替用水ピット水位	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ーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は 主要パラ メータにて 確認。
					燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	2	—	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	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ーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
					補助給水ピット水位	2 (2)	2	2	—	—	—	補助給水ピット水位	2 (2)	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ーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
					格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	2	—	—	—	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
					格納容器再循環サンプル水位	2 (2)	2	2	—	—	—	格納容器再循環サンプル水位	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	
					格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	2	—	—	—	格納容器再循環サンプル水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環サンプル水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレーポンプ出口積算流量の代替監視可能。	

全：すべてのループの計器の合計数
A(B,C)：当該ループの計器数

「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2(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ー」の操作手順と同様である。

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価				
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO			
					直後	A直前電源を 延命した場合					直後	A直前電源を 延命した場合					
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	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	—	—	格納容器圧力 (AMU)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AMU) 又は格納容器圧力 (熱感) により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			格納容器圧力 (AMU)	2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	1	格納容器圧力の関係をjつて格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	2	0	—	—	燃料取扱用水レベル水位	2 (2)	2	1	1	1	格納容器圧力と燃料取扱用水レベル水位との関係により格納容器内温度により格納容器圧力 (AMU) 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	—	—	補助給水レベル水位	2 (2)	2	2	1	1	1	格納容器圧力と補助給水レベル水位との関係により格納容器内温度により格納容器圧力 (AMU) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			原子炉格納容器への注水量	1	1	1	0	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の傾向監視により代替格納容器スプレイ出口積算流量の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
操作				「1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等」のうち、1.6.2.2(1) b. (e) 「原水槽を水源とした可搬型大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	分類	抽出パラメータを計測する計器						抽出パラメータの代替パラメ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	抽出理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO		
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合				
1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順（全交駆動力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抑制	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	—	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。 メータにて確認。	監視事項は 代替パラ メータにて 確認。		
			2 (2)	2	1	1	①	—	2 (2)	2	1	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。			
	電源	原子炉補機冷却水供給配管流量 (AM用)	2	2	0	0	③	炉冷却1L、2Lの受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）並びにモニタリングポスト及びモニタリングシステム上の指示の上昇を傾向監視により炉心温度の遅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。	
			2	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	—	—	—	—	—			
			4	4	0	0	③	甲、乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			7 (2)	7	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
	補機監視機能	原子炉補機冷却水供給配管流量 (AM用)	3	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—	
			2	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			4	4	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		
			4	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—		

* 1 : 常用系から接続を変更することで通常と同じ99点を監視監視可能

全：すべてのループの計器の合計数

A(B,C) : 当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器				抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器				評価	SBO	
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	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
a. 可搬型大型送水ポンプ車を用いたC、D-格納容器許容圧縮減圧ユニットによる格納容器内自蒸気放熱	原子炉格納容器内の温度	原子炉格納容器内の温度	2 (2)	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	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。	
	C、D-格納容器内循環ユニット細微冷却水流量	C、D-格納容器内循環ユニット細微冷却水流量	2	②	—	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。	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温度	最終ヒートシンクの温度	2	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度及び原子炉格納容器圧力の低下により、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。	
	場内作業	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	格納容器再循環ユニット入口温度/出口温度	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	0	2*2	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	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	0	0	格納容器内水素処理装置温度及び格納容器内水素処理装置温度において格納容器内水素濃度の監視が可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
	場外作業	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	4 (2)	①	—	格納容器水素イグナイタ温度	1.3	1.3	0	0	格納容器水素イグナイタの動作特性の監視により原子炉格納容器内の水素濃度が把握できることを推定可能。	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	—	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	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
			格納容器圧力 (監視)	2	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	計測範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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

* 1：可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットの取付け及び運転開始後監視可能

* 2：計器取付け後監視可能

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	監視パラメータ										評価			
		分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器							
			計器名称	計器数 ()内はPAM	パラメータ 分類	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		SBO影響				
									直後	A直前電源を 延命した場合	直後		A直前電源を 延命した場合		
1.7.2.2 原子炉格納容器の過圧破損防止のための対応手順（全交駆動/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	判断 基準 件	原子炉圧力容器 内の温度	1	1	1 * 1	0	②	—	1次冷却材温度（広域—高温 側）	3 (3)	3 (全)	3 (全)	0	1次冷却材温度（広域—高温側）による 代替パラメータにて 確認。
			原子炉格納容器 内の放射線量率	2 (2)	2	1	1	①	—	1次冷却材温度（広域—低温 側）	3 (3)	0 (全)	3 (全)	3 (全)	1次冷却材温度（広域—低温側）による 代替パラメータにて 確認。
			原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	1	①	—	格納容器内高レンジエリアモ ニタ（低レンジ）	2 (2)	2 (2)	2 (2)	1	格納容器内高レンジエリアモニタ（低 レンジ）並びにモニタリングポスト及 びモニタリングシステム上の指示の 上昇を傾向監視により炉心損傷の恐れ が生じているかを推定可能。
			原子炉格納容器 内の圧力	4 (2)	4	1	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リアモニタ（低 レンジ）並びにモニタリングポスト及 びモニタリングシステム上の指示の 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	2	2	2	0	①	—	モニタリングシステム	1	1	0	0	格納容器内高レンジエリアモニタ（低 レンジ）並びにモニタリングポスト及 びモニタリングシステム上の指示の 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	2	2	1	1	①	—	格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器正 力 (装設) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
水圧の確保	水圧の確保	水圧の確保	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器圧力 (装設)	1	1	0	0	格納容器圧力 (装設) 又は格納容器正 力 (装設) により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			補助給水ピット水位	2 (2)	2	1	1	①	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力 の代替監視可能。
			格納容器圧力 (AM用)	2	2	2	0	①	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器正 力又は格納容器圧力 (装設) により格 納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。

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89点を連続監視可能

A(B,C)：当該ループの計器数

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 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	抽出パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO				
					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合					A直流電源を 延命した場合	B直流電源を 延命した場合						
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	油路線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	油路線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			後志幹線 1 L 電圧, 2 L 電圧	2	0	0	③	後志幹線 1 L, 2 L の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			甲母線電圧, 乙母線電圧	4	0	0	③	甲, 乙母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			6-A, B, C 1, C 2, D 母線電圧	7 (2)	1	1	③	常用及び非常用高圧母線の受電状態を監視するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水供給管流量	3	0	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水供給管流量 (AM用)	2	2	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量	4	4	0	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			原子炉補機冷却水冷却器補機冷却海水流量 (AM用)	4	4	4	③	原子炉補機冷却水系の運転状態を確認するパラメータ	—	—	—	—	—	—	—			
			判所基準	抽機監視機能		「1.6 原子炉格納容器内の冷却導のための手順等」のうち, 1.6.2.2(2) a., (a) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同等である。												
						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												
操作			「1.6 原子炉格納容器内の冷却導のための手順等」のうち, 1.6.2.2(2) a., (a) 「代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内へのスプレイ」の操作手順と同等である。															

第1表 重大事故等対処に係る監視事項

1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

対応手段	項目	分類	抽出パラメータを計測する計器					抽出パラメータの代替パラメータを計測する計器					評価		
			計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		パラメータ 分類	補助パラメータ 分類理由	計器名称	計器数 ()内はPAM	SBO影響		計器故障等	SBO	
					直後	A直後電源を 延命した場合					直後	A直後電源を 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	—	—	1次冷却材温度 (広域-高値側)	3 (3)	3 (全)	0	1次冷却材温度 (広域-高値側) 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	1	1	—	—	1次冷却材温度 (広域-低値側)	3 (3)	0 (全)	3 (全)	1次冷却材温度 (広域-低値側) 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	—	—	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ)	2 (2)	2	1	格納容器内高レンジエアモニタ (低レンジ) 並びにモニタリング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)	1	1	—	—	原子炉格納容器圧力	1	1	0	0	格納容器圧力 (AM用) 又は格納容器圧力 (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。	
	原子炉格納容器内の圧力	原子炉格納容器圧力 (AM用)	2	2	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により原子炉格納容器圧力の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。	
			2	2	0	—	—	原子炉格納容器圧力	4 (2)	4	1	1	評価範囲内であれば原子炉格納容器圧力又は格納容器圧力 (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。	
	原子炉格納容器への注水量	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	1	1	0	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (AM用) の代替監視可能。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				2 (2)	1	1	—	—	格納容器内温度	2 (2)	2	1	1	格納容器内温度により格納容器圧力 (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。
	水脈の確保	燃料取替用水ピット水位	燃料取替用水ピット水位	2	1	1	—	—	格納容器再循環ポンプ水位 (広域)	2 (2)	2	1	1	格納容器再循環ポンプ水位 (広域) の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。	監視事項は主要パラメータにて確認。
				2 (2)	1	1	—	—	燃料取替用水ピット水位	2 (2)	2	1	1	水脈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。	監視事項は主要パラメータにて確認。

全: オブセのループの計器の合計数

A(B, C): 当該ループの計器数

* 1: 常用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