

分類	機能 ^{※1}		所要チャンネル数	適用モード	所要チャンネル数を満足できない場合の措置 ^{※3}			確認事項		
	主要パラメータ	代替パラメータ ^{※2}			条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
水源の確保	燃料取替用水タンク水位	①格納容器再循環サンプ水位(広域) ②B格納容器スプレィ流量積算流量 ②高压注入ポンプ流量 ②余熱除去流量 ②AM用消火水積算流量	1	モード1、2、3、4、5及び6	A.主要パラメータを計測する計器すべてが動作不能である場合	A.1 発電第二課当直課長は、代替パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び A.2 発電第二課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 及び A.3 発電第二課長は、当該計器を動作	速やかに 速やかに 30日	機能検査を実施する。 動作不能でないことを指示値により確認する。	定期検査時 1か月に1回	発電第二課長 発電第二課当直課長
	ほう酸タンク水位	①出力領域中性子束 ①中間領域中性子束 ①中性子源領域中性子束 ^{※4}	1		B.代替パラメータを計測する計器すべてが動作不能である場合	B.1 発電第二課当直課長は、主要パラメータを計測する計器が動作可能であることを確認する。 及び B.2 発電第二課長は、当該計器が故障状態であることが運転員に明確に分かるような措置を講じる。 及び B.3 発電第二課長は、当該計器を動作可能な状態にする。	速やかに 速やかに 30日			
	復水タンク水位	①補助給水流量 ①AM用消火水積算流量	1		C.1つの機能を確認するすべての計器が動作不能である場合	C.1 発電第二課長は、当該機能の主要パラメータ又は、代替パラメータを計測する計器を1手段以上動作可能な状態に復旧する。	72時間			
アニュラス部の水素濃度	アニュラス水素濃度	①主要パラメータの予備	1	D.モード1、2、3及び4において条件A、B又はCの措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。 及び D.2 発電第二課当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間				
				E.モード5及び6において条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 発電第二課長は、原子炉格納容器内の燃料の移動を中止する ^{※5} 。 及び E.2 発電第二課当直課長は、1次冷却材中のほう素濃度が低下する操作をすべて中止する。	速やかに 速やかに				

※1: プラント起動に伴う計器校正、真空ベンチング及び原子炉格納容器漏えい率検査時に計器保護のため隔離している場合等は、運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※2: 代替パラメータに記載する番号は優先順位であり、代替パラメータが複数あることを示す。

※3: 機能ごとに個別の条件が適用される。

※4: P-6以上において、中性子源領域中性子束は電源切となるが運転上の制限を満足しないとはみなさない。

※5: 移動中の燃料を所定の位置に移動することを妨げるものではない。

第1.16-161(2)表 可搬型計測器

設 備	所要数	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 ^{※1}			確認事項		
			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
可搬型計測器	温度、圧力、水位 及び流量計測用 9個	モード1、2、3 及び4	A.動作可能な可搬型計測器が所要数を満足していない場合	A.1 保守第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	30日	機能検査を実施する。	1年に1回	保守第二課長
				又は A.2 保守第二課長は、代替措置 ^{※2} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	30日			
	B.モード1、2、3及び4において条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。	12時間					
		及び B.2 発電第二課当直課長は、モード5にする。	56時間					
圧力、水位 及び流量計測用 32個	モード5及び6	A.動作可能な可搬型計測器が所要数を満足していない場合	A.1 保守第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	動作可能であることを確認する。	3か月に1回	保守第二課長	
及び A.2 保守第二課長は、代替措置 ^{※2} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。			速やかに					

※1:所要数ごとに個別の条件が適用される。

※2:代替品の補充等

第1.16-161(3)表 記録機能

設 備	所要数・系統数	適用モード	所要数・系統数を満足できない場合の措置 ^{※1}			確認事項		
			条 件	措 置	完了時間	項 目	頻 度	担 当
可搬型温度計測装置	格納容器再循環 ユニット入口温度 ／出口温度(SA)用 1式 ^{※3}	モード1、2、 3、4、5及び6	A.動作可能な可搬型温度計測装置が所要数を満足していない場合	A.1 保守第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	機能検査を実施する。	1年に1回	保守第二課長
				及び A.2 保守第二課長は、代替措置 ^{※2} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			
SPDSデータ表示装置	1台 ^{※4}	モード1、2、 3、4、5及び6	A.動作可能なSPDSデータ表示装置が所要数を満足していない場合	A.1 技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	SPDSデータ表示装置の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術第二課長
緊急時運転パラメータ 伝送システム(SPDS)	1系列 ^{※4}			及び A.2 技術第二課長は、代替措置 ^{※2} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに			
		A. 緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)が動作不能である場合	A.1 技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術第二課長	
及び A.2 技術第二課長は、代替措置 ^{※2} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに							

※1:所要数・系統数ごとに個別の条件が適用される。

※2:代替品の補充又は所要の確認対象パラメータを記録し、連絡する要員を確保すること等をいう。

※3:データロガー3台及びデータコレクタ1台

※4:3号機及び4号機の合計所要数・系統数

第1.16-162表 中央制御室

第1.16-162(1)表 居住性の確保及び汚染の持ち込み防止

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
中央制御室非常用循環系 居住性確保設備 汚染の持ち込み防止設備	(1) 中央制御室当たり中央制御室非常用循環系1系統以上が動作可能であること※1 (2) 可搬型照明(SA)、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計の所要数が使用可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	中央制御室非常用循環ファン	1台
	中央制御室空調ファン	1台
	中央制御室循環ファン	1台
	中央制御室非常用循環フィルタユニット	1基
	可搬型照明(SA)	8個※2
	酸素濃度計	1個※2
	二酸化炭素濃度計	1個※2
モード1、2、3、4、5及び6	大容量空冷式発電機	※3
	Bアニュラス空気浄化ファン	※4
	Bアニュラス空気浄化系フィルタユニット	※4
	窒素ポンペ(アニュラス空気浄化ファン弁用)	※4

※1:動作可能とは、ファンが手動起動(系統構成含む)できること、又は運転中であることをいう。

※2:3号機及び4号機の合計所要数

※3:「第1.16-160(1)表 大容量空冷式発電機からの給電」において運転上の制限を定める。

※4:「第1.16-156(1)表 水素排出、放射性物質の濃度低減」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
中央制御室非常用循環ファン	ファンを起動し、動作可能であることを確認する。	定期検査時	発電第二課長
	中央制御室当たり1台以上のファンを起動し、動作可能であることを確認する※5。	1か月に1回	発電第二課長
中央制御室非常用循環フィルタユニット	フィルタのよう素除去効率(総合除去効率)が95%以上であることを確認する。	定期検査時	保修第二課長
可搬型照明(SA)	可搬型照明(SA)が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	発電第二課長 及び 安全管理第二課長
酸素濃度計	酸素濃度計が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	発電第二課長
二酸化炭素濃度計	二酸化炭素濃度計が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	発電第二課長

※5:運転中のファンについては、運転状態により確認する。

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3及び4	A. 中央制御室非常用循環系のすべての系統が動作不能である場合	A.1 発電第二課当直課長は、1台の余熱除去ポンプを起動し、動作可能であることを確認する ^{※6} 。	4時間
		及び A.2 発電第二課当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する。	72時間
	B. 使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	B.1 発電第二課当直課長又は安全管理第二課長は、使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計の所要数を満足させる。 又は B.2 発電第二課当直課長又は安全管理第二課長は、代替措置 ^{※7} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日 10日
モード5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	C. 条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。	12時間
		及び C.2 発電第二課当直課長は、モード5にする。	56時間
		A. 中央制御室非常用循環系のすべての系統が動作不能である場合	A.1 発電第二課当直課長は、当該系統を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 発電第二課当直課長は、1次冷却系の水抜きを行っている場合は、水抜きを中止する。 及び A.3 発電第二課当直課長は、モード5(1次冷却系非満水)又はモード6(キャビティ低水位)の場合、1次系保有水を回復する措置を開始する。
B. 使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	B.1 発電第二課当直課長又は安全管理第二課長は、使用可能な可搬型照明(SA)、酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計の所要数を満足させる措置を開始する。 及び B.2 発電第二課当直課長又は安全管理第二課長は、代替措置 ^{※7} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに	

※6: 運転中のポンプについては、運転状態により確認する。残りの余熱除去ポンプ1台については、至近の記録等により動作可能であることを確認する。

※7: 代替品の補充等

第1.16-163表 監視測定設備

第1.16-163(1)表 監視測定設備

項目	設備	所要数 ^{※1}	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 ^{※4}			確認事項			
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当	
放射性物質の濃度及び放射線量の測定	モニタリングステーション ^{※2} 及びモニタリングポスト	3台 ^{※3}	モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A.動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 保守第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 安全管理第二課長は、代替措置 ^{※5} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに	モニタリングステーション及びモニタリングポストの機能検査を実施する。	定期検査時	保守第二課長	
	可搬型モニタリングポスト	3個	モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A.動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 安全管理第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 安全管理第二課長は、代替措置 ^{※6} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに	可搬型モニタリングポストの機能確認を実施する。	1年に1回	安全管理第二課長	
	可搬型エアリアモニタ	8個					可搬型モニタリングポストが動作可能であることを確認する。	3か月に1回	安全管理第二課長	
	可搬型放射線計測器	NaIシンチレーションサーベイメータ	2個					可搬型エアリアモニタの機能確認を実施する。	1年に1回	安全管理第二課長
		GM汚染サーベイメータ	2個					可搬型エアリアモニタが動作可能であることを確認する。	3か月に1回	安全管理第二課長
		ZnSシンチレーションサーベイメータ	1個					可搬型放射線計測器の機能確認を実施する。	1年に1回	安全管理第二課長
		電離箱サーベイメータ	2個					可搬型放射線計測器が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	安全管理第二課長
	可搬型ダストサンプラ	2個						可搬型ダストサンプラの機能確認を実施する。	1年に1回	安全管理第二課長
								可搬型ダストサンプラが動作可能であることを確認する	3か月に1回	安全管理第二課長
	小型船舶	「第1.16-158(2)表 海洋への拡散抑制」において運転上の制限を定める。								

1.16-502

第1.16-163(1)表 監視測定設備(続き)

項目	設備	所要数 ^{※1}	適用モード	所要数を満足できない場合の措置 ^{※4}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
風向、風速その他の気象条件の測定	可搬型気象観測装置	1個	モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A.動作可能な設備が所要数を満足していない場合	A.1 技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	可搬型気象観測装置の機能確認を実施する。	1年に1回	技術第二課長
					A.2 技術第二課長は、代替措置 ^{※6} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに	可搬型気象観測装置が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	技術第二課長

※1:3号機及び4号機の合計所要数

※2:放射性物質の濃度(よう素及びダスト)は除く。

※3:計画的な保守点検により停止する場合は、可搬型モニタリングポストを設置することを条件に、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※4:設備ごとに個別の条件が適用される。

※5:可搬型モニタリングポスト等の設置をいう。

※6:代替品の補充等

第1.16-164表 緊急時対策所

(代替緊急時対策所)

第1.16-164(1)表 代替電源設備からの給電

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替緊急時対策所用発電機	代替緊急時対策所用発電機2台が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	代替緊急時対策所用発電機	1台×2 ^{※1}
	燃料油貯蔵タンク	※2
	タンクローリ	※2

※1:代替緊急時対策所当たりの合計所要数

※2:「第1.16-160(7)表 燃料油貯蔵タンク、タンクローリによる燃料補給設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
代替緊急時対策所用発電機	発電機を起動し、運転状態(電圧等)に異常がないことを確認する。	1年に1回	防災課長
	2台以上の発電機を起動し、動作可能であることを確認する。	3か月に1回	防災課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3及び4	A. 動作可能な代替緊急時対策所用発電機が2台未満である場合	A.1 防災課長は、代替緊急時対策所用発電機2台を動作可能な状態に復旧する。 又は A.2 防災課長は、代替措置 ^{※3} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	30日 30日
	B. 動作可能な代替緊急時対策所用発電機が1台未満である場合	B.1 防災課長は、代替緊急時対策所用発電機1台を動作可能な状態に復旧する。 又は B.2 防災課長は、代替措置 ^{※3} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日 10日
	C. 条件A又はBの措置を完了時間内に達成できない場合	C.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。 及び C.2 発電第二課当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 動作可能な代替緊急時対策所用発電機が2台未満である場合	A.1 防災課長は、代替緊急時対策所用発電機2台を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 防災課長は、代替措置 ^{※3} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに

※3:代替品の補充等

第1.16-164(2)表 居住性の確保

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
代替緊急時対策所空気浄化系 代替緊急時対策所加圧設備 居住性確保設備	(1) 代替緊急時対策所空気浄化系1系統 ^{※1} 以上が動作可能であること (2) 代替緊急時対策所加圧設備(空気ポンベ)の所要数が使用可能であること (3) 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計の所要数が使用可能であること (4) 代替緊急時対策所エリアモニタの所要数が動作可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	代替緊急時対策所空気浄化ファン	1台 ^{※2}
	代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット	1基 ^{※2}
	代替緊急時対策所加圧設備(空気ポンベ)	400本 ^{※2}
	酸素濃度計	1個 ^{※2}
	二酸化炭素濃度計	1個 ^{※2}
	代替緊急時対策所エリアモニタ	1個 ^{※2}
	可搬型エリアモニタ	※3

※1:1系統とは、代替緊急時対策所空気浄化ファン1台及び代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニット1基をいう。

※2:代替緊急時対策所当たりの合計所要数

※3:「第1.16-163(1)表 監視測定設備」において運転上の制限を定める。

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
代替緊急時対策所空気浄化系	代替緊急時対策所空気浄化系(ファン及びフィルタユニット)が動作可能であることを確認する。	3か月に1回	防災課長
	代替緊急時対策所空気浄化フィルタユニットのよう素除去効率(総合除去効率)が99.75%(有機よう素)以上及び99.99%(無機よう素)以上であることを確認する。	1年に1回	保修第二課長
代替緊急時対策所加圧設備(空気ポンベ)	代替緊急時対策所加圧設備(空気ポンベ)の所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	防災課長
酸素濃度計	酸素濃度計が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	防災課長
二酸化炭素濃度計	二酸化炭素濃度計が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	防災課長
代替緊急時対策所エリアモニタ	代替緊急時対策所エリアモニタの機能確認を実施する。	1年に1回	安全管理第二課長
	代替緊急時対策所エリアモニタが動作可能であることを確認する。	3か月に1回	安全管理第二課長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3及び4	A. 代替緊急時対策所エリアモニタが所要数を満足していない場合	A.1 安全管理第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 安全管理第二課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに
	B. 代替緊急時対策所空気浄化系のすべてが動作不能である場合	B.1 防災課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する。 又は B.2 防災課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日 10日
	C. 代替緊急時対策所加圧設備が所要数を満足していない場合	C.1 防災課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 又は C.2 防災課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日 10日
	D. 使用可能な酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	D.1 防災課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する。 又は D.2 防災課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。	10日 10日
	E. 条件B、C又はDの措置を完了時間内に達成できない場合	E.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。 及び E.2 発電第二課当直課長は、モード5にする。	12時間 56時間
モード5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 代替緊急時対策所エリアモニタが所要数を満足していない場合	A.1 安全管理第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び A.2 安全管理第二課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに
	B. 代替緊急時対策所空気浄化系のすべてが動作不能である場合	B.1 防災課長は、当該システムを動作可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び B.2 防災課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに
	C. 代替緊急時対策所加圧設備が所要数を満足していない場合	C.1 防災課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び C.2 防災課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに
	D. 使用可能な酸素濃度計又は二酸化炭素濃度計が所要数を満足していない場合	D.1 防災課長は、当該設備を使用可能な状態に復旧する措置を開始する。 及び D.2 防災課長は、代替措置 ^{※4} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。	速やかに 速やかに

※4:代替品の補充等

第1.16-165表 通信連絡を行うために必要な設備

第1.16-165(1)表 通信連絡

項目	設備	所要数・系統数 ^{*1}	適用モード	所要数・系統数を満足できない場合の措置 ^{*3}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
通信 連絡 設備	衛星携帯電話設備	19台	モード1、2、3 及び4	A.動作可能な衛星携帯電話設備、無線連絡設備又はSPDSデータ表示装置 ^{*4} が所要数を満足していない場合	A.1 技術第二課長又は安全管理第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	10日 ^{*6}	衛星携帯電話設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)	技術第二課長 及び 安全管理第二課長
	又は	A.2 技術第二課長又は安全管理第二課長は、代替措置 ^{*7} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。			10日	3か月に1回 (携帯型)			
	無線連絡設備	14台	B.動作可能な携帯型通話設備が所要数を満足していない場合	B.1 発電第二課長、保修第二課長又は技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	10日	無線連絡設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)	技術第二課長	
	又は	B.2 発電第二課長、保修第二課長又は技術第二課長は、代替措置 ^{*7} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。		10日	3か月に1回				
	携帯型通話設備	19台	C.緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS) ^{*4} が動作不能である場合 又は 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 ^{*5} が動作不能である場合	C.1 技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する。	10日 ^{*6}	携帯型通話設備の通話確認を実施する。	3か月に1回	発電第二課長 及び 保修第二課長 及び 技術第二課長	
	又は	C.2 技術第二課長は、代替措置 ^{*8} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する。		10日					
	SPDSデータ表示装置	2台	D.条件A、B又はCの措置を完了時間以内に達成できない場合	D.1 発電第二課当直課長は、モード3にする。	12時間	緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術第二課長	
又は	D.2 発電第二課当直課長は、モード5にする。	56時間							
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	テレビ会議システム IP電話 衛星通信装置(電話) IP-FAX	1系列 ^{*2}				1か月に1回	技術第二課長		

第1.16-165(1)表 通信連絡(続き)

項目	設備	所要数・系統数 ^{※1}	適用モード	所要数・系統数を満足できない場合の措置 ^{※3}			確認事項		
				条件	措置	完了時間	項目	頻度	担当
通信 連絡 設備	衛星携帯電話設備	19台	モード5、6 及び使用 済燃料ピット に燃料体を 貯蔵して いる期間	A.動作可能な衛星携帯電話設備、無線連絡設備又はSPDSデータ表示装置 ^{※4} が所要数を満足していない場合	A.1 技術第二課長又は安全管理第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに ^{※6}	衛星携帯電話設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)	技術第二課長
	及び	A.2 技術第二課長又は安全管理第二課長は、代替措置 ^{※7} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。			速やかに	3か月に1回 (携帯型)		技術第二課長 及び 安全管理第二課長	
	無線連絡設備	14台		B.動作可能な携帯型通話設備が所要数を満足していない場合	B.1 発電第二課長、保修第二課長又は技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに	無線連絡設備の通話確認を実施する。	1か月に1回 (固定型)	技術第二課長
	携帯型通話設備	19台			及び	B.2 発電第二課長、保修第二課長又は技術第二課長は、代替措置 ^{※7} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。		速やかに	
	SPDSデータ表示装置	2台		C.緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS) ^{※4} が動作不能である場合又は 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 ^{※5} が動作不能である場合	C.1 技術第二課長は、当該設備を動作可能な状態に復旧する措置を開始する。	速やかに ^{※6}	SPDSデータ表示装置の伝送確認を実施する。	1か月に1回	技術第二課長
	緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)	1系列 ^{※2}			及び	C.2 技術第二課長は、代替措置 ^{※8} を検討し、原子炉主任技術者の確認を得て実施する措置を開始する。		速やかに	1か月に1回
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	テレビ会議システム IP電話 衛星通信装置(電話) IP-FAX	1系列 ^{※2}			テレビ会議システム、IP電話、衛星通信装置(電話)、IP-FAXの通話通信確認を実施する。	1か月に1回	技術第二課長		

※1:3号機及び4号機の合計所要数・系統数

※2:緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)については、A系又はB系のいずれかにより有線系、無線系又は衛星系回線で所内及び所外へ伝送可能であることをいう。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、テレビ会議システム、IP電話、衛星通信装置(電話)、IP-FAXのいずれかにより通信可能であることをいう。

※3:設備ごとに個別の条件が適用される。

※4:サーバ切替等による一時的なデータ伝送停止は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。また、所要の確認対象パラメータを記録し、連絡する要員を確保することを条件に行う計画的保守及び機能試験による停止時(他の事業者等が所掌する設備の点検及び試験に伴うデータ伝送停止を含む。)は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※5:衛星携帯電話設備等の通信機器による通信手段を確保することを条件に行う計画的保守及び機能試験による停止時(他の事業者等が所掌する設備の点検及び試験に伴う停止を含む。)は、運転上の制限を満足していないとはみなさない。

※6:衛星携帯電話設備、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)、及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備について、原子炉設置者所掌外の設備(通信衛星等の他の事業者等が所掌する設備)の故障等により運転上の制限を逸脱した場合は、当該要求される措置に対する完了時間を除外する。

※7:連絡要員の追加や、同種の通信機器の追加又は他種の通信機器による通信手段の確保による措置をいう。

※8:緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)については、所要の確認対象パラメータを記録し、連絡する要員を確保すること等をいう。統合原子力防災ネットワークに接続する設備については、通信機器の補充等をいう。

第1.16-166表 その他の設備

第1.16-166(1)表 アクセスルートの確保

(1) 運転上の制限

項目	運転上の制限	
アクセスルートの確保	ホイールローダの所要数が使用可能であること	
適用モード	設備	所要数
モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	ホイールローダ	1台 ^{※1}

※1:3号機及び4号機の合計所要数

(2) 確認事項

項目	確認事項	頻度	担当
ホイールローダ	所要数が使用可能であることを確認する。	3か月に1回	保 修 第 二 課 長

(3) 要求される措置

適用モード	条件	要求される措置	完了時間
モード1、2、3及び4	A. 所要数を満足していない場合	A.1 保 修 第 二 課 長 は、当 該 設 備 を 使 用 可 能 な 状 態 に 復 旧 す る。 又は A.2 保 修 第 二 課 長 は、代 替 措 置 ^{※2} を 検 討 し、原 子 炉 主 任 技 術 者 の 確 認 を 得 て 実 施 す る。	10日 10日
	B. 条件Aの措置を完了時間内に達成できない場合	B.1 発 電 第 二 課 当 直 課 長 は、モ ー ド 3 に す る。 及び B.2 発 電 第 二 課 当 直 課 長 は、モ ー ド 5 に す る。	12時間 56時間
モード5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	A. 所要数を満足していない場合	A.1 保 修 第 二 課 長 は、当 該 設 備 を 使 用 可 能 な 状 態 に 復 旧 す る 措 置 を 開 始 す る。 及び A.2 発 電 第 二 課 当 直 課 長 は、1次 冷 却 系 の 水 抜 き を 行 っ て い る 場 合 は、水 抜 き を 中 止 す る。 及び A.3 発 電 第 二 課 当 直 課 長 は、モ ー ド 5 (1次 系 冷 却 系 非 満 水) 又 は モ ー ド 6 (キャビティ低水位)の 場 合、1次 系 保 有 水 を 回 復 す る 措 置 を 開 始 す る。 及び A.4 保 修 第 二 課 長 は、代 替 措 置 ^{※2} を 検 討 し、原 子 炉 主 任 技 術 者 の 確 認 を 得 て 実 施 す る 措 置 を 開 始 す る。	速やかに 速やかに 速やかに 速やかに

※2:代替品の補充等

第1.16-167表 1次冷却系の耐圧・漏えい検査を実施する場合の適用を除外する運転上の制限

適用を除外する運転上の制限	
1.16.4(15) (計測及び制御設備)	第1.16-32表 第1項、第2項及び第3項
1.16.4(19) (1次冷却系 —モード4—)	余熱除去系又は蒸気発生器による熱除去系のうち、2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること
1.16.4(20) (1次冷却系 —モード5(1次冷却系満水)—)	(1) 余熱除去系1系統が運転中であること (2) 他の余熱除去系が動作可能又は運転中であるか、2基以上の蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること
1.16.4(25) (加圧器安全弁)	すべてが動作可能であること
1.16.4(27) (低温過加圧防護)	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること
1.16.4(34) (非常用炉心冷却系 —モード4—)	(2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること
1.16.4(36) (原子炉格納容器)	(3) 原子炉格納容器エアロックが動作可能であること (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること
1.16.4(37) (原子炉格納容器スプレイ系)	(1) 2系統が動作可能であること
1.16.4(38) (アニュラス空気浄化系)	2系統が動作可能であること
1.16.4(39) (アニュラス)	アニュラスの機能が健全であること

第1.16-168表 1次冷却系の耐圧・漏えい検査を実施する場合の運転上の制限

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系又は蒸気発生器による熱除去系(蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上あること)のうち、2系統以上が動作可能な状態であること※ ¹
非常用炉心冷却系	低圧注入系1系統以上が動作可能な状態であること
原子炉格納容器	(1) 原子炉格納容器エアロックが閉止可能な状態であること (2) 原子炉格納容器隔離弁が閉止されているか、閉止可能な状態であること
原子炉格納容器スプレイ系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス空気浄化系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス	アニュラスドアが閉止可能な状態であること

※¹:動作可能な状態であることとは、ポンプ、ファンが手動起動できること、又は運転中であることをいう(以下本項において同じ)。

第1.16-169表 1次冷却系の耐圧・漏えい検査を実施が第1.16-167表及び第1.16-168表で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合の措置

条件	要求される措置	完了時間
A. 1.16.4(64)a.で定める運転上の制限が満足されていない場合	A.1 発電第二課当直課長は、当該項目を満足させる措置を開始する。	速やかに
	及び A.2 発電第二課当直課長は、1次冷却材の温度及び圧力を上昇する措置を中止する。	速やかに
	及び A.3 発電第二課当直課長は、モード5にする。	20時間

第1.16-170表 安全注入系逆止弁漏えい検査を実施する場合の適用を除外する運転上の制限

適用を除外する運転上の制限	
1.16.4 (15) (計測及び制御設備)	第1.16-32表 第1項、第2項及び第3項
1.16.4 (19) (1次冷却系 -モード4-)	余熱除去系又は蒸気発生器による熱除去系のうち、2系統以上が動作可能であり、そのうち1系統以上が運転中であること
1.16.4 (20) (1次冷却系 -モード5(1次冷却系満水)-)	(1) 余熱除去系1系統が運転中であること (2) 他の余熱除去系が動作可能又は運転中であるか、2基以上の蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上であること
1.16.4 (25) (加圧器安全弁)	すべてが動作可能であること
1.16.4 (27) (低温過加圧防護)	(1)-1 2台の加圧器逃がし弁が低圧設定で動作可能であり、2台の加圧器逃がし弁元弁が開状態であること (1)-2 1台以上の加圧器安全弁が取り外されていること
1.16.4 (33) (非常用炉心冷却系 -モード1、2及び3-)	(1) 高圧注入系の2系統が動作可能であること (2) 低圧注入系の2系統が動作可能であること
1.16.4 (34) (非常用炉心冷却系 -モード4-)	(2) 低圧注入系1系統以上が動作可能であること
1.16.4 (36) (原子炉格納容器)	(3) 原子炉格納容器エアロックが動作可能であること (4) 原子炉格納容器隔離弁が動作可能であること
1.16.4 (37) (原子炉格納容器スプレイ系)	(1) 2系統が動作可能であること
1.16.4 (38) (アニュラス空気浄化系)	2系統が動作可能であること
1.16.4 (39) (アニュラス)	アニュラスの機能が健全であること

第1.16-171表 安全注入系逆止弁漏えい検査を実施する場合の運転上の制限

項目	運転上の制限
1次冷却系	余熱除去系又は蒸気発生器による熱除去系(蒸気発生器の水位(狭域)が計器スパンの5%以上あること)のうち、2系統以上が動作可能な状態であること※1
非常用炉心冷却系	(1) 高圧注入系2系統が動作可能であること (2) 低圧注入系2系統が動作可能であること
原子炉格納容器	(1) 原子炉格納容器エアロックが閉止可能な状態であること (2) 原子炉格納容器隔離弁が閉止されているか、閉止可能な状態であること
原子炉格納容器スプレイ系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス空気浄化系	2系統が動作可能な状態であること
アニュラス	アニュラスドアが閉止可能な状態であること

※1:動作可能な状態であることとは、ポンプ、ファンが手動起動できること、又は運転中であることをいう(以下本項において同じ)。

第1.16-172表 安全注入系逆止弁漏えい検査を実施が第1.16-175表及び第1.16-171表で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合の措置

条件	要求される措置	完了時間
A. 1.16.4(65)a.で定める運転上の制限が満足されていない場合	A.1 発電第二課当直課長は、当該項目を満足させる措置を開始する。	速やかに
	及び A.2 発電第二課当直課長は、1次冷却材の温度及び圧力を上昇する措置を中止する。	速やかに
	及び A.3 発電第二課当直課長は、モード5にする。	20時間

第1.16-173表 発電用原子炉の運転に当たって1直当たり定める人数

モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	12名以上【当直課長を含む】
---------------------------------------	----------------

第1.16-174表 発電用原子炉の運転に当たって常時中央制御室に確保する人数

モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	3名以上 【当直課長又は当直副長を含む中央操作員以上】
---------------------------------------	--------------------------------

第1.16-175表 重大事故等の対策を行う要員として定める人数

モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	緊急時対策本部要員	4名以上
	重大事故等対策要員	36名以上

第1.16-176表 1次冷却材及び蒸気発生器器内水の水質基準値

項目		基準値		
1次冷却材	電気伝導率	1~40	μS/cm	(温度25°C)
	pH	4~11		(温度25°C)
	塩素イオン	0.15	ppm以下	
	溶存酸素	0.1	ppm以下	
	溶存水素	15~50	cm ³ -STP/kg・H ₂ O	
蒸気発生器器内水	カチオン電気伝導率	30	μS/cm以下	(温度25°C)
	pH	8	以上	(温度25°C)

第1.16-177表 運転上の制限を確認する間隔

頻 度		備 考
1.16.5(15)のb.又はc.で定める頻度	延長できる時間	
15分に1回	3分	分単位の間隔で確認する。
1時間に1回	15分	分単位の間隔で確認する。
4時間に1回	1時間	時間単位の間隔で確認する。
8時間に1回	2時間	時間単位の間隔で確認する。
12時間に1回	3時間	時間単位の間隔で確認する。
1日に1回	6時間	時間単位の間隔で確認する。 但し、直勤務で確認する場合は、所定の直の時間帯で確認する。
3日に1回	1日	日単位の間隔で確認する。
1週間に1回	2日	1週間=7日 日単位の間隔で確認する。
10日に1回	3日	日単位の間隔で確認する。
1か月に1回	7日	1か月=31日 日単位の間隔で確認する。
3か月に1回	23日	3か月=92日 日単位の間隔で確認する。
6か月に1回	46日	6か月=184日 日単位の間隔で確認する。
1年に1回	92日	1年=365日 日単位の間隔で確認する。

第1.16-178表 運転上の制限を満足しない場合に要求される措置の運用方法

条 件	要求される措置	完了時間
A. 機能Xが確認できない場合	A.1 機能Xの代替機能を確認する。 及び A.2 機能Xを確認する。	1時間 その後の8時間 に1回 3日
B. 機能Yが確認できない場合	B.1 機能Yを確認する。 又は B.2 原子炉熱出力を30%以下に下げる。	8時間 8時間
C. 機能Xが確認できない場合 及び 機能Yが確認できない場合	C.1 機能Xを確認する。 又は C.2 機能Yを確認する。	1時間 1時間
D. 条件A、B又はCで要求される措置を完了時間内に達成できない場合	D.1 モード3にする。 及び D.2 モード4にする。	12時間 36時間

第1.16-179表 保全計画に基づき定期的に行う点検・保守を実施する場合に定める点検時の措置

関連項目	点検対象設備	1.16.5(17).適用時期	点検時の措置	実施頻度
1.16.4(49)	・中央制御室非常用循環系	点検対象外号機が1.16.4(49)の適用モード内	・点検対象外号機の当該系統が動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※1} その後の10日に1回
1.16.4(51)	・外部電源	モード1、2、3、4、5、6及び使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・動作可能な外部電源について、電圧が確立していることを確認する。 ・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 ^{※2} する。	点検前 ^{※1} その後の1日に1回 点検前 ^{※1} 点検期間が完了時間(30日)を超えて点検を実施する場合は、その後の1か月に1回
1.16.4(63) (第1.16-155(2)表) (第1.16-161(1)表)	・水素濃度監視系を構成する弁 ・可搬型格納容器水素濃度計測装置指示監視部	4号機が1.16.4(63)(第1.16-155(2)表)及び(第1.16-161(1)表)の適用モード内	・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置及び電気式水素燃焼装置動作監視装置が動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※1} その後の10日に1回
1.16.4(63) (第1.16-157(1)表)	・使用済燃料ピット補給用水中ポンプによる使用済燃料ピットへの注水系を構成する弁	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位がEL.+10.75m以上及び水温が65℃以下であることを確認する。 ・点検対象外の当該系統が使用可能であることを確認する。 ・可搬型ディーゼル注入ポンプによる使用済燃料ピットへのスプレイ系が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 ^{※1} その後の1週間に1回 点検前 ^{※1} 点検前 ^{※1}
1.16.4(63) (第1.16-157(3)表)	・使用済燃料ピット温度(SA)(指示監視部含む) ・使用済燃料ピット状態監視カメラ ・使用済燃料ピット水位(広域)(使用済燃料ピット監視用空気供給システム含む)指示監視部 ・使用済燃料ピット周辺線量率(低レンジ)(中間レンジ)(高レンジ)指示監視部	使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間	・使用済燃料ピットの水位がEL.+10.75m以上及び水温が65℃以下であることを確認する。	点検前 ^{※1} その後の1週間に1回
1.16.4(63) (第1.16-160(1)表)	・大容量空冷式発電機 ・大容量空冷式発電機用給油ポンプ(モータ含む) ・大容量空冷式発電機用燃料タンク ・大容量空冷式発電機用給油ポンプによる大容量空冷式発電機への給油系を構成する弁	モード1、2、3、4、5及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを確認 ^{※2} する。 ・中容量発電機又は高圧発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 ^{※1} 点検期間が完了時間(30日)を超えて点検を実施する場合は、その後の1か月に1回 点検前 ^{※1}
1.16.4(63) (第1.16-160(4)表)	・蓄電池(重大事故等対処用)	モード1、2、3、4、5及び6以外	・所要のディーゼル発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。 ・大容量空冷式発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。	点検前 ^{※1} 点検前 ^{※1}
1.16.4(63) (第1.16-160(6)表)	・重大事故等対処用変圧器盤 ・重大事故等対処用変圧器受電盤	モード1、2、3、4、5及び6以外	・所内電気設備の系統電圧を確認し、使用可能であることを確認する。	点検前 ^{※1} その後の1日に1回
1.16.4(63) (第1.16-160(7)表)	・燃料油貯蔵タンク ・原子炉下部キャビティ水位	モード1、2、3、4、5及び6以外 モード5	・中容量発電機又は高圧発電機が動作可能であることを至近の記録により確認する。 ・点検対象外の燃料油貯蔵タンクが178kl以上あることを確認する。 ・代替パラメータが動作可能であることを確認する。	点検前 ^{※1} 点検前 ^{※1} その後の1か月に1回 点検前 ^{※1} その後の1日に1回

※1:運転上の制限外に移行する前に順次実施し、そのすべてが終了した時点から24時間以内に運転上の制限外に移行する。なお、移行前に実施した措置については、移行時点で完了したものとみなす。
 ※2:「動作可能であることを確認」とは、ディーゼル発電機2基^{※3}を起動し動作可能であることを確認する。但し、1.16.5(17).適用時期が使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間で、かつ、点検期間が30日を超えない場合は、至近の記録により動作可能であることを確認する。
 ※3:モード1、2、3及び4以外ではディーゼル発電機に非常用発電機1基を含めることができる。

第1.16-180表 緊急作業従事者の選定

分類	項目	時間
教育	緊急作業の方法に関する知識(放射線測定の方法、身体等の汚染の状態の検査、保護具の性能及び使用方法等)	3時間以上
	電離放射線の生体に与える影響、健康管理の方法及び被ばく線量の管理の方法に関する知識	1時間以上
訓練	緊急作業の方法 ^{※1}	3時間以上
	緊急作業で使用する施設及び設備の取扱い ^{※2}	3時間以上

※1:兼用できる訓練

- ・ 1.16.5(12)d.及び1.13.2.1(1)のうち、緊急作業の方法に関する訓練

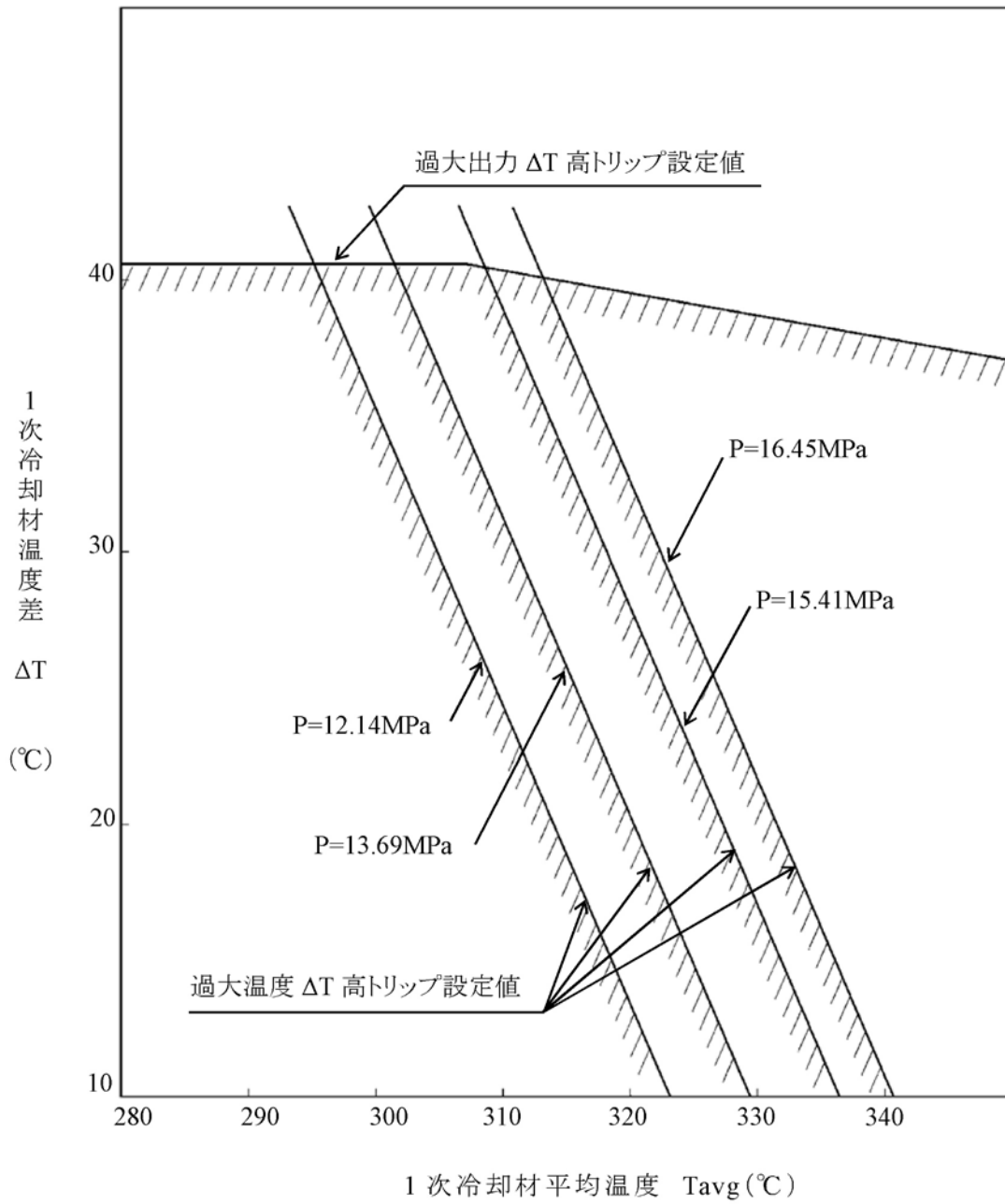
※2:兼用できる訓練

- ・ 1.16.5(12)d.、1.16.5(13)a.、1.16.5(25)及び1.13.2.1(1)のうち、緊急作業で使用する施設及び設備の取扱いに関する訓練

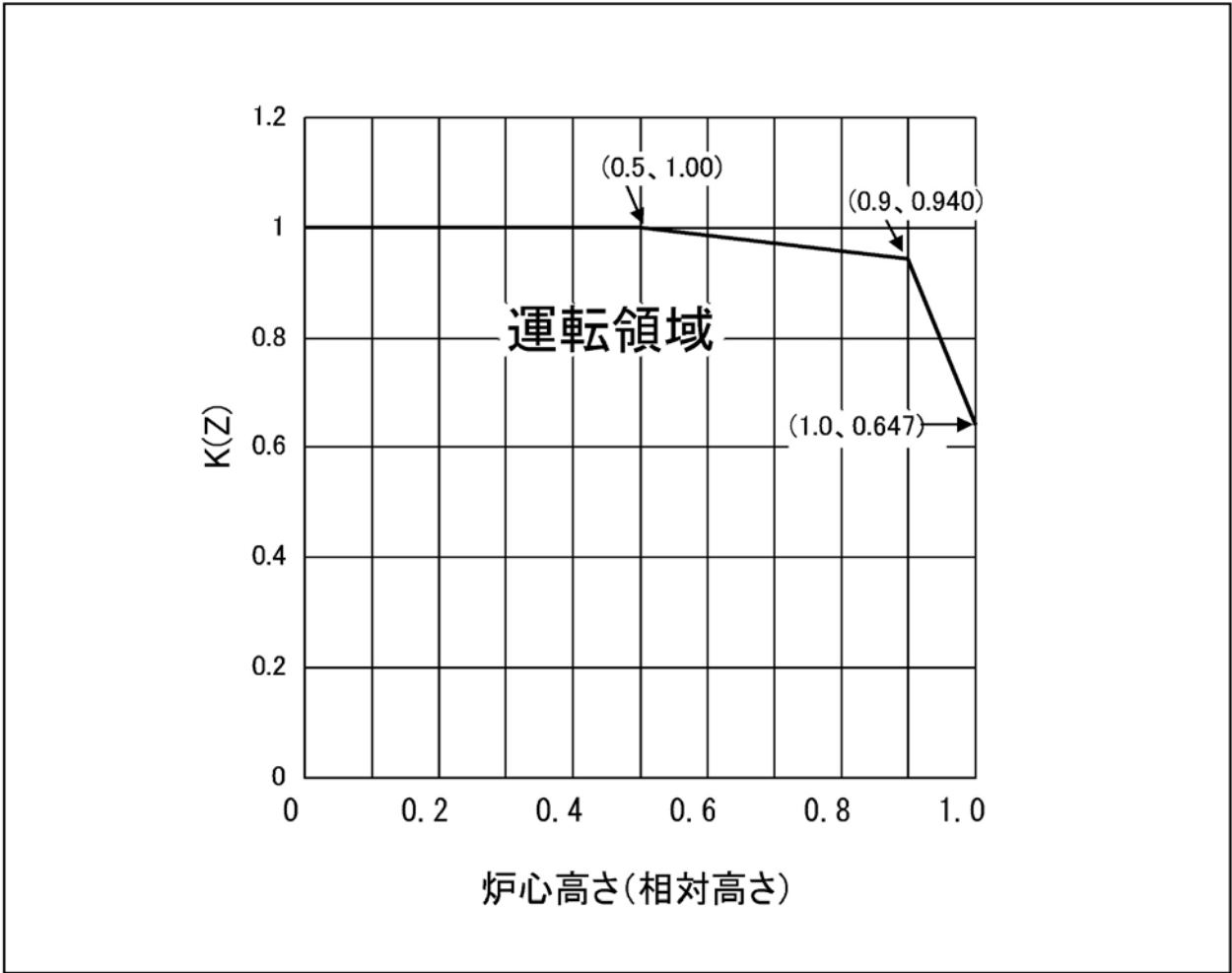
第1.16-181表 緊急作業従事者が緊急作業に従事する期間中の実効線量及び等価線量の項目及び頻度

項目	頻度
外部被ばくによる線量	1か月 ^{※1} に1回
内部被ばくによる線量	1か月 ^{※1} に1回

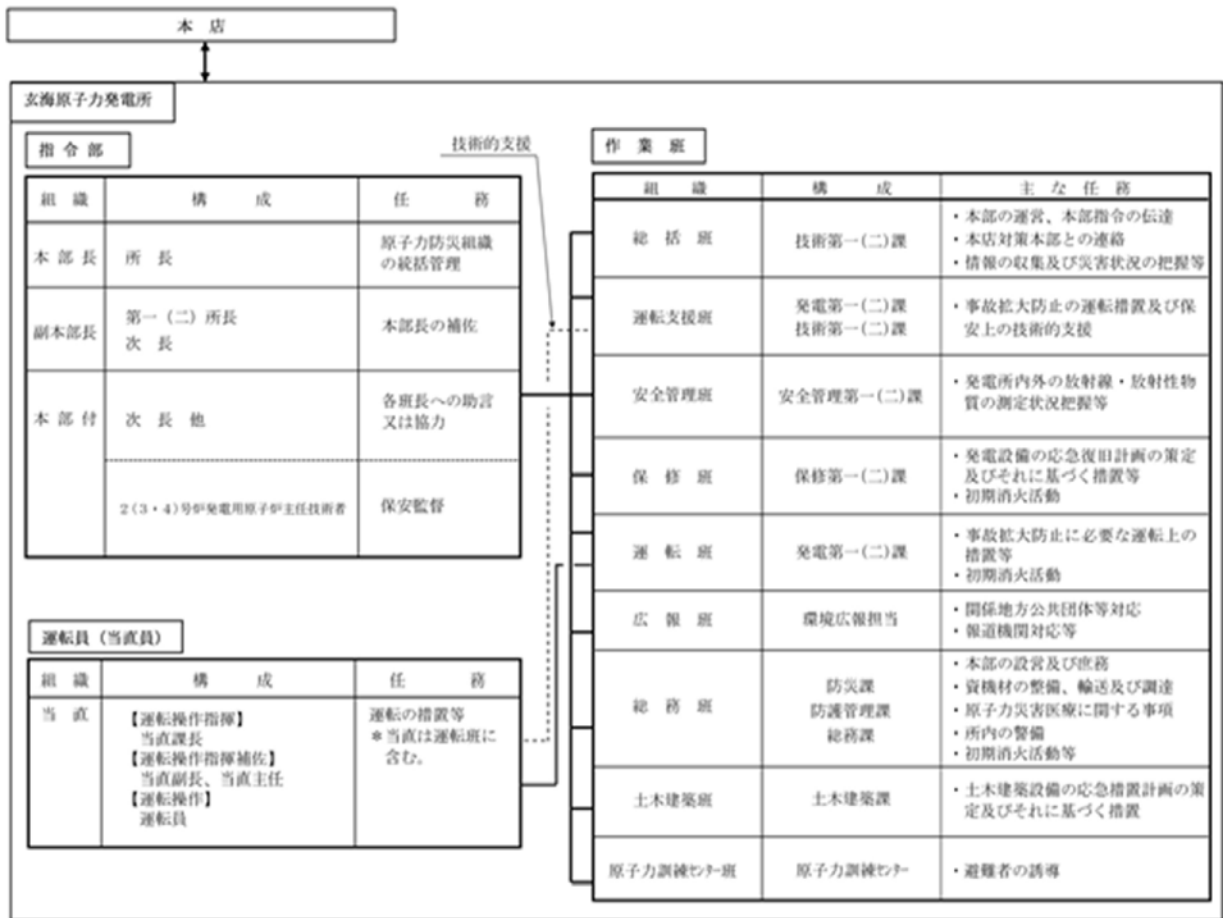
※1:毎月1日を始期とする。



第1.16-1図 過大温度 ΔT 高及び過大出力 ΔT 高トリップ設定値制限図



第1.16-2図 炉心高さZに依存するF_Q制限係数



第1.16-3図 原子力防災組織