

高浜発電所4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程			要求モード												要求内容											
項目	保安規定条文	RCS全プロ-	RCS降溫			燃料取出			燃料装荷			起動試験			起動前点検			起動試験			起動前点検					
			RCS冷却水	RCS漏えい検査																						
第42条 1次冷却系	モード6-1 (キャビティ低水位EJ31.4m未満)		(1) 余熱除去系2系統が動作可能であり、そのうち1系統以上運転中キャビティが張り出さない状況を保つ場合は、余熱除去系への供給制限が可能であること、および他の1系統が運転中であることを条件に1系統を停離することを許容) (2) 1次冷却却材温度:65°C以下 余熱除去系が動作不能時は、第85条(表85-4)の運転上の制限を確認。																							
第61条 主蒸気安全弁	モード3(原子炉起動時モード3 から主蒸気安全弁機能検査完了 までを除く)		主蒸気安全弁が蒸気安全弁路线下部の箇数以上動作可能 原子炉出力25%以下、2個																							
第62条 主蒸気隔離弁	モード3		主蒸気隔離弁が閉止可能(閉止状態にある場合は、適用しない) 主給水制御弁および主給水バイパス制御弁が 閉止可能(閉止または手動操作で隔離された状態にある場合は、 適用しない)																							
第63条 主給水隔離弁、主給水制御 弁および主給水バイパス制 御弁	モード3		主蒸気逃がし弁、手動での開弁ができること 主蒸気逃がし弁が動作不能時は、第85条(表85-9)の運転上 の制限を確認																							
第64条 主蒸気逃がし弁	モード3、4、蒸気発生器が熱除去 のために使用されている場合		主蒸気逃がし弁が動作不能時は、第85条(表85-9)の運転上 の制限を確認 ・電動制御海水ポンプによる2系統およびタービン動噴制給海水ポンプにつ いては原子炉起動時のモード3において試運転に係る調整を行っている場合は適用しない)																							
第65条 補助給水系	モード3		補助給水系が動作不能時は、第85条(表85-8)の運転上の制 限を確認 ・電動制御海水ポンプによる1系統以上が動作可能 補助給水系が動作不能時は、第85条(表85-8)の運転上 の制限を確認 ・復水タンク水量(有効水量):520t以上 復水タンク水量(有効水量)を確認する場合は、第85条(表85- 14)の運転上の制限を確認																							
第66条 復水タンク	モード3、4、蒸気発生器が熱除去 のために使用されている場合																									

高浜発電所4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程			要求モード	要求内容	関連設備	燃料取扱			起動試験			起動前点検			起動試験		
項目	保険規定条文	モード3(1次冷却材圧力6.8MPa)起動時				Rへ開放	燃料取出	Rへ組立	燃料装荷	Rへ組立	起動試験	1次系ポンプ他点検	RCS漏えい検査	調査・運転	△解列	RCS降溫	
RCS水位	キャビティ漏水 RCS漏水 ミキルーブ RCS全プローブ	モード3(1次冷却材圧力6.8MPa)起動時	(1) まう素濃度、まう素流量、圧力が制限値内 ・蓄圧タンクまう素温度: 2500rpm以上 ・蓄圧タンクまう素外量(有効水量): 290m ³ 以上 (2) 蓄圧タンク出口弁が全開	*蓄圧タンク *蓄圧タンク出口弁	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
第51条 蓄圧タンク	通常の1次冷却材系の加熱・冷却時 (原子炉起動時)モード3(1次冷却材圧力6.8MPa)を起動した時点から、全ての出口弁が全開となるまでの間は除)	蓄圧タンクが運転上の制限を逸脱した場合は、第85条(表85-4)の運転上の制限も確認	(1) 高圧注入系、2系統動作可能 (2) 低圧注入系、2系統動作可能	*高圧注入系 *低圧注入系	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
第52条 非常用原子炉冷却系	モード3	高圧注入系が動作不能時は、第85条(表85-3および表85-4)の運転上の制限も確認 低圧注入系動作不能時は、第85条(表85-4)の運転上の制限も確認	(1) 高圧注入系、1系統動作可能 (2) 低圧注入系、1系統動作可能	*高圧注入系 *低圧注入系	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
第53条 非常用原子炉冷却系	モード4	高圧注入系動作不能時は第85条(表85-3および表85-4)、 充てん系および低圧注入系動作不能時は第85条(表85-4)の 運転上の制限も確認	(1) 高圧注入系または充てん系、1系統以上動作可能 (2) 低圧注入系、1系統以上動作可能、余熱除去が、ブイを用いて余 熱除去運転を行っている場合には、低圧注入系への切替操作 が可能であることを条件に、動作不能とはみなさない	*高圧注入系 *充てん系 *低圧注入系	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
第44条 燃料取替用水タンク	モード3, 4	*燃料取替用水タンクまう素濃度: 2200ppm以上 *燃料取替用水タンクまう素流量(有効水量): 1000m ³ 以上 燃料取替用水タンクが運転上の制限を逸脱した場合は、第85条(表85-1)の運転上の制限も確認	*燃料取替用水タンク	*燃料取替用水タンク	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
原子炉冷却材圧力ハウンドリ機能	通常の1次冷却材系の加熱・冷却時 (原子炉起動時)モード3(1次冷却材圧力6.8MPa)を除く) 1次冷却材の温度変化率(原子炉モニタ): 55°C/h以下 1次冷却材の温度変化率(加压器): 10°C/h以下 1次冷却材の温度変化率(冷却器): 110°C/h以下 ※、瞬時の制限値逸脱時は、運転上の制限を満足していないことはみ なれない。	*1次冷却材温度、圧力が原子炉管の非活性破壊防止のための 1次冷却材温度、圧力の制限範囲内 *1次冷却材温度変化率(原子炉モニタ): 55°C/h以下 *1次冷却材温度変化率(加压器): 10°C/h以下 *1次冷却材温度変化率(冷却器): 110°C/h以下 ※、瞬時の制限値逸脱時は、運転上の制限を満足していないことはみ なれない。	*1次冷却材系統	*1次冷却材系統	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程		要求モード										要求モード										
		RCS降溫					RCS昇温					RCS漏えい監視					RCS漏えい監査					
項目	保安規定条文	要求内容		要求内容		関連設備		関連設備		燃料取出		燃料装荷		起動前点検		起動試験		起動前点検		起動試験		
	第43条 加工器	モード3	(1) 加工器水位計器及びその99%以下 能	(2) 所内作業用船から受電している加工器にて、2系統動作可	*加工器 *加工器モータ	×																
第44条 加工器安全弁	モード3、4(1次冷却材温度 30°C 超)	モード3	*加工器安全弁:全てが動作可能	*加工器安全弁	△																	
第45条 加工器逃がし弁	モード3	*加工器逃がし弁:全てが動作可能	*加工器逃がし弁:全てが動作可能 *加工器逃がし弁元弁:全てが動作可能	*加工器逃がし弁 *加工器逃がし弁元弁	×																	
第46条 低温過加工防護	モード4(1次冷却材温度 30°C 以下。ただし加工器逃がし弁が底圧設定となるまでの間を除く)、5、6(原子炉容器の蓋が開かれている場合)	モード4	(1) 1台以上の加工器逃がし弁が底圧設定で動作可能であり、2台の加工器逃がし弁元弁が供給水部または および (2) 動作可能な弁が底圧注入弁1台以下ボンブの切替 を行場合 15分以上、充てん、底圧注入ボンブを2台連結 することを評定	*加工器逃がし弁 *加工器安全弁 *充てん／高圧注入ポンプ *蓄圧タンク	△	×	×	△														
第47条 1次冷却材漏えい率	モード3、4	*原子炉容器サンプル水位計または漏流量測定装置によつ て測定される漏えい率のうち原子炉冷却材圧力ハンダリから の漏えい率は測定されない漏えい率(未補正の漏 えい率)0.23m³/h 以下 *原子炉絶縁器サンプル水位計または漏流量測定装置によつ て測定される漏えい率のうち原子炉冷却材圧力ハンダリから の漏えい率は測定されない漏えい率(未補正の漏 えい率)0.23m³/h 以下 *原子炉絶縁器サンプル水位計が動作可能	*1次冷却材系統 *原子炉絶縁器サンプル水位計 *漏流量測定装置	×	×																	
第48条 蒸気発生器細管漏えい監視	モード3、4	*蒸気発生器細管に漏えいがないこと *蒸気発生器細管漏えい監視装置(蒸気発生器フローダウン水モニタ)が動作可能(フロントドアに監視ができない場合、また は先端部を除く)	*蒸気発生器細管 *蒸気発生器フローダウン水モニタ	△	△																	
第49条 余熱除去系への漏えい監視	モード3、4(余熱除去系隔離弁が閉止している場合)	*一次冷却系から余熱除去系への漏えいがないこと(余熱除去系の逃がし弁が作用していないこと)	*余熱除去系隔離弁	×	△																	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程		RCS全プローブ															
項目	保険規定案文	要求モード	要求内容			関連設備			燃料取出			燃料装荷			起動前点検		
工学的安全施設 及び原子炉停止 系への作動信号 の発生機能	モード3、4、5 (原子炉トリップや断器が閉じ、 制御棒の引き抜きが行える場合)	・原子炉保護系統論理回路:2系統 手動順子手トリップ:2チャンネル 中性子源制御中性子束高:2チャンネル 2チャンネルが動作可能であることを条件に、P-6リセット 時においては、2チャンネルをハイパスすることを許容。 中性子源制御停止時中性子束高の警報を脱する場合は、残りのチャンネルが動作可能であることを条件に、2時間に限り、1チャンネルをバイパスをすることを許容。)	・左記信号検出、伝送ライン	・原子炉保護系統接続	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3
第34条(表34-2) 原子炉保護系統接続	モード3、4、5 (原子炉トリップや断器が開放さ れている場合)	・中性子源制御中性子束高:1チャンネル監視機能のみ)	・左記信号検出、伝送ライン	・原子炉保護系統接続	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
モード6 原子炉格納容器内の 燃耗物質中のない場合)	モード6 原子炉格納容器内の 燃耗物質中のない場合)	・中性子源制御中性子束高:1チャンネル監視機能のみ)	・左記信号検出、伝送ライン	・原子炉保護系統接続	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
モード6 原子炉格納容器内の 燃耗物質中の場合)	モード6 原子炉格納容器内の 燃耗物質中の場合)	・中性子源制御中性子束高:2チャンネル監視機能のみ)	・左記信号検出、伝送ライン	・原子炉保護系統接続	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
第34条(表34-3) 工学的安全施設等(助情)	モード3、4	・非常用炉心冷却系 ・非常用炉心冷却系作動論理回路:2系統 ^{※1} 手動起動:2チャンネル (原子炉格納容器スブレイ系) ・原子炉格納容器スブレイ系作動論理回路:2系統 ^{※1} 手動起動:4チャンネル (原子炉格納容器開閉A) ・原子炉格納容器開閉A作動論理回路:2系統 ^{※1} 手動起動:2チャンネル ・常用炉心冷却系作動:上記非常用炉心冷却系を参照 (原子炉格納容器開閉B) ・原子炉格納容器開閉B作動論理回路:2系統 ^{※1} 手動起動:2チャンネル ・原子炉格納容器スブレイ手動操作:2チャンネル (原子炉格納容器開閉A-C)非常用高圧母線低電圧信号による隔離 ・原子炉格納容器開閉A-Cと非常用高圧母線低電圧信号による隔離作動論理回路:2系統 ^{※1} ・原子炉格納容器開閉A-C上記原子炉格納容器開閉A参照 ・常用用高圧母線低電圧:3チャンネル(母線あるごと) (原子炉格納容器換気空調隔離作動論理回路:2系統 ^{※1})	(工学的安全施設等作動計装) ・常用炉心冷却系 ・原子炉格納容器スブレイ系 ・原子炉格納容器開閉A ・原子炉格納容器開閉B ・原子炉格納容器開閉C ・常用炉心冷却器隔離 ^{※1} による隔離 ・左記信号検出、伝送ライン	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程		項目	保安規定案文	要求モード	要求内容	関連設備						燃料装荷	起動試験	起動前点検	起動試験	△判別
RCS 7kW	RCS 駆水					RCV 駆水	RCV リフター	RCV リフターブレーキ	RCV 駆水	RCV リフターブレーキ	RCV 駆水					
RCV 駆水	RCV リフター	モード3	△解剖 RCS降温 Rへ開放	RCV 駆水	・原子炉格納容器換気装置(手動運転)2チャンネル ・非常用原子炉冷却系 ・常用用原子炉冷却系作動：上記非常用原子炉冷却系を参照	・常用用原子炉冷却系 ・原子炉格納容器換気装置(手動運転) ・原子炉格納容器圧力高(高-1):3チャンネル ・主蒸気ライン漏圧高：各主蒸気ライン毎3チャンネル (原子炉格納容器スプレイ系)(原子炉格納容器開閉装置B) ・原子炉格納容器圧力異常高(高-1-3):3チャネル	・常用用原子炉冷却系 ・原子炉格納容器換気装置開閉 ・原子炉格納容器換気装置フレイ系 ・原子炉格納容器開閉装置B ・左記信号検出、伝送ライン	△	△	△	△	△	△	△	△	△
RCV リフターブレーキ	RCV 駆水	モード3	RCV 駆水	RCV リフターブレーキ	・主蒸気ライン漏圧 ・主蒸気ラインノブ解除作動検査回路:2系統 ^{※1} ・手動起動:2チャネル ・原子炉格納容器圧力異常高(高-2):3チャンネル ・主蒸気ライン漏圧高と主蒸気ライン圧力低または1次冷却材平均温度異常低の一一致モード3(P-12超) (非常用原子炉冷却系) 参照	・主蒸気ライン漏圧 ・非常用原子炉冷却系 ・左記信号検出、伝送ライン	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
RCV 駆水	RCV リフターブレーキ	モード3(全主蒸気隔壁弁が閉じている場合は除く)	RCV 駆水	RCV リフターブレーキ	・給水隔壁作動検査回路(系統) ・蒸気発生器水位標準高:1基あたり3チャンネル ・常用用原子炉冷却系作動:本表の要求モード3(P-11以上)、「モード3(P-12超)」の非常用原子炉冷却系参照 ・1次冷却材平均温度低1次冷却材平均温度-3チャンネルと 本表の保安規定案文の「第34条(表34-2)原子炉保護系計 算のモード3、4、5(原2号、リブレ)や断器が閉り、制御棒の 引き抜きが行える場合参照	・給水隔壁 ・非常用原子炉冷却系 ・原子炉保護系接続 ・左記信号検出、伝送ライン	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
RCV リフターブレーキ	RCV 駆水	モード3(P-11以上)	RCV 駆水	RCV リフターブレーキ	・非常用原子炉冷却系 ・原子炉格納容器換気装置開閉 ・原子炉格納容器換気装置フレイ系 ・インターロック ・P-11加圧器圧力:3チャンネル	・非常用原子炉冷却系 ・原子炉格納容器換気装置開閉 ・インターロック ・左記信号検出、伝送ライン	△	△	△	△	△	△	△	△	△	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程		RCS7位										RCS全プロー									
		キャビティ漏水					RCS漏水					RCS漏えい検査					RCS漏えい検査				
項目	保安規定条文	要求モード		要求内容		関連設備		燃料供給		起動装置		起動前点検		起動試験		起動試験		起動試験		起動試験	
安全上特に重要な開閉機能(電源供給)	第34条(表34-5) ディーゼル発電機運転装置	モード3、4		(非常用用意)冷却系(原子炉内絶縁容器隔離A) 原子炉内絶縁容器換気空調隔離 ・主蒸気ライン流量高(各主蒸気ライン毎2チャンネル)と主蒸気ライン圧力低(各主蒸気ライン毎2チャンネル)または1次冷却材平均温度異常(3チャンネル)の一致		・非常用用意給水系 ・原子炉内絶縁容器隔離A ・インターロック ・左記信号検出、伝送ライン (インターロック)		R→開放		R→組立		R→外部		6-1		6-2		6-1		5-1	
モード3(P-12超)	モード5、6および照射燃料移動中	モード3、4、5、6、照射燃料移動中		(ディーゼル発電機起動装置) (ディーゼル発電機起動装置) ・ディーゼル発電機起動装置回路: 2系統 ⁽¹⁾		R→12(1 次冷却材平均温度)-3チャンネル		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		△		△		△		△	
モード3、4、5、6、照射燃料移動中	モード3、4、5、6、照射燃料移動等作動部(非常用) 心冷却系参照	モード3、4、5、6、照射燃料移動中		(ディーゼル発電機起動装置) ・非常用用意母線低電圧-3チャンネル所要の母線あたり)		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		△		△		△		△	
モード3、4、5、6、使用流燃料ピットに燃料栓を封鎖している期間	モード3、4、5、6、使用流燃料ピットに燃料栓を封鎖している期間	モード5、6、モード外		(1) 3回線(当該原子炉に対する個々の非常用用意母線にて)に対する送電線の回数を2回以上する以上が動作能送電能半数の回数とする (2) 1回線以上は他の回路において独立性を有していること(独立性を有するとは、「送電線の上流において一つの変電所または開閉所のみに連系しないこと」をいう。1つのお変電所または開閉所のルートにより供給または受電している場合であっても、設備構成として、別ルートで連系が可能である場合は、独立性を有しているとみなす)		外部電源 ・走行用変速器 ・予備変速器 ・非常用高圧母線		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		△		△		△		△	
モード5、6、モード外	ディーゼル発電機	モード5、6、モード外		(1) ディーゼル発電機、2基動作可能(予備筋道接続ターニング)、エアランを行なう場合適用しない) (2) 燃料油サービスタンク(保有油量: 1.10m ³)以上(ディーゼル発電機が運転中にひびき終了後の24時間は適用しない) ディーゼル発電機が動作不能時は、第85条(表85-15)の運転上の順序を確認		ディーゼル発電機 ・燃料油サービスタンク		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		△		△		△		△	
モード5、6、モード外	ディーゼル発電機	モード5、6、モード外		(1) ディーゼル発電機、2基動作可能(予備筋道接続ターニング)、エアランを行なう場合適用しない)(ディーゼル発電機には非常用発電機(非常用燃料ピット)所要の電力供給が可能なものを有する。1) 基本的であること)(2) 上記ディーゼル発電機に対応する燃料油サービスタンク貯油量(保有油量: 1.10m ³)以上(ディーゼル発電機が運転中にひびき終了後の24時間は適用しない)		ディーゼル発電機 ・非常用発電機 ・燃料油サービスタンク		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		△		△		△		△	
モード5、6、モード外	ディーゼル発電機	モード5、6、モード外		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		RCS漏えい検査		△		△		△		△	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程	保証規定条文	要求モード	要求内容	関連設備												燃料供給	起動試験	起動前点検	起動試験	△並列
				RCS降温	RCS漏出	R～開放	R～組立	R～組立	1次系ポンプ他点検	RCS漏えい検査	R～組立	R～組立	R～組立	R～組立	R～組立					
RCS 7位立	RC全プロー ミッルループ RC全水 RCスル水 キャビティ漏水																			
第76条 ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および冷却用空気	モード3、4、5、6、モード外	ディーゼル発電機が動作不能時は、第35条(表85-15)の運転上の制限	・所要のディーゼル発電機の燃料油貯油量(保有油量)：226m ³ 以上 ・所要のディーゼル発電機の潤滑油タンクの油量(保有油量)：3.6m ³ 以上※ ・所要のディーゼル発電機の始動用空気圧(最大圧力：2.45MPa[gage])以上※ ※：予備動力源(ターニング、エアラン)を行う場合適用しない。 ディーゼル発電機が運転中および運転終了後の24時間は適用しない。	・ディーゼル発電機燃料油貯油タンク ・ディーゼル発電機潤滑油貯油タンク ・ディーゼル発電機用空気圧ガバ	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
第77条 非常用直流水原	モード3、4	蓄電池が動作不能時は、第35条(表85-15)の運転上の制限も確認	・非常用直流水原：2系統(蓄電池)安全防護系用および充電器(充電器または後備充電器)失った場合、動作不能となります)が動作不能	・非常用直流水原 ・非常用直流水原蓄電池 ・後備充電器	×	×										×	×	×	×	
第78条 非常用直流水原	モード5、6、燃料供給移動中	蓄電池が動作不能時は、第35条(表85-15)の運転上の制限も確認	・所要の設備の維持に必要な非常用直流水母線に接続する系統(蓄電池安全防護系用および充電器(充電器または後備充電器)が動作不能)のみのいずれかをいい、両方が機能喪失した場合、動作不能(みなす)が動作可能	・非常用直流水原 ・非常用直流水原蓄電池 ・後備充電器	×	×	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
第79条 所内非常用母線	モード3、4		次の所内非常用母線が受電していること(電源の自動切替の間には適用しない) ・2つの非常用高圧母線 ・2つの非常用低圧母線 ・2つの非常用直流水母線 ・4つの非常用計器用母線	・非常用高圧母線 ・非常用低圧母線 ・非常用直流水母線 ・非常用計器用母線	×	×										×	×	×	×	
第80条 所内非常用母線	モード5、6、燃料供給移動中		所要の設備の維持に必要な次の所内非常用母線が受電していること(電源の自動切替の間には適用しない) ・非常用高圧母線 ・非常用低圧母線 ・非常用直流水母線 ・非常用計器用母線	・非常用高圧母線 ・非常用低圧母線 ・非常用直流水母線 ・非常用計器用母線	×	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		
安全上特に重要 な関連機能	第67条 原子炉冷却水系	原子炉冷却水系	・原子炉冷却水系：2系統動作可能	・原子炉冷却水系	×	×										×	×	×	×	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程		RCS停止										RCS運転									
項目	保安規定条文 (海水系他)	要求モード	要求内容		関連設備		燃料供給		起動試験		起動前点検		起動試験		起動前点検		起動試験		起動前点検		
RCS停止	第68条 原子炉冷却海水系	モード3、4	原子炉冷却海水系が動作不能時は、第85条(表85-7)の運転上の制限を確認。 ・原子炉冷却海水系・2系統動作可能	・取扱部操作ゲート・2系統(機械式)クラッチおよび電磁式クラッチ のデータ落下装置のデータ落し機能により動作不能(遮断開止 信号により、ゲートが落下できること)(外断電源喪失時含む)。な お、閉止しているゲートについてて、動作可能のみです) ・潮汐+3分か動作可能(潮位計による潮位の測定、潮位変化量 の測定および潮位変化量の表示、警報の発信ができます) ・衛星電話(津波警戒用)一台(A 中央制御室および B 中央制御室 の各々2台をいう。また、衛星電話(津波警戒用)には、衛星電話 (固定)と兼用するものを A 中央制御室および B 中央制御室で 各々2台含めることができる)が動作可能	・原子炉冷却海水系	×	×	燃料取出	Rへ組立	燃料装荷	Rへ組立	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	5-1	4	3	
津波警戒施設	第68条の2 津波警戒施設	モード3、4、5、6、使用燃料料	ソトに燃料体を貯蔵している期間 は、第85条(表85-20)の運転上の制限を確認	・取扱部操作ゲート・2系統(機械式)クラッチおよび電磁式クラッチ のデータ落し機能により動作不能(遮断開止 信号により、ゲートが落下できること)(外断電源喪失時含む)。な お、閉止しているゲートについてて、動作可能のみです) ・潮汐+3分か動作可能(潮位計による潮位の測定、潮位変化量 の測定および潮位変化量の表示、警報の発信ができます) ・衛星電話(津波警戒用)一台(A 中央制御室および B 中央制御室 の各々2台をいう。また、衛星電話(津波警戒用)には、衛星電話 (固定)と兼用するものを A 中央制御室および B 中央制御室で 各々2台含めることができる)が動作可能	・取扱部操作ゲート・2系統(機械式)クラッチ のデータ落し機能により動作不能(遮断開止 信号により、ゲートが落下できること)(外断電源喪失時含む)。な お、閉止しているゲートについてて、動作可能のみです) ・潮汐+3分か動作可能(潮位計による潮位の測定、潮位変化量 の測定および潮位変化量の表示、警報の発信ができます) ・衛星電話(津波警戒用)一台(A 中央制御室および B 中央制御室 の各々2台をいう。また、衛星電話(津波警戒用)には、衛星電話 (固定)と兼用するものを A 中央制御室および B 中央制御室で 各々2台含めることができる)が動作可能	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
安全上特に重要な開通機能 (制御用空気系)	第69条 制御用空気系	モード3、4	モード3、4、使用済燃料ピットでの燃料移動中 の燃料移動系	・中央制御室非常用用圧縮空気系 ・中央制御室非常用用圧縮空気系(手動起動) ・手動起動手元の中央制御室非常用用圧縮系につき2チャンネル 非常用戸令切系作動は第34条(表34-3)工学的安全施設等 作動結果の非常用戸令油系参照	・中央制御室非常用用圧縮空気系 ・中央制御室非常用用圧縮空気系(手動起動) ・手動起動手元の中央制御室非常用用圧縮系につき2チャンネル 非常用戸令切系作動は第34条(表34-3)工学的安全施設等 作動結果の非常用戸令油系参照	×	×	格納容器外制御用空気系:	格納容器外制御用空気系:	格納容器	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	5-1	4	3		
安全上特に重要な開通機能 (制御室及びその他の換気空気系)	第34条(表34-6) 中央制御室非常用用圧縮系	モード3、4、使用済燃料ピットでの燃料移動中 の燃料移動系	モード3、4、使用済燃料ピットでの燃料移動中 の燃料移動系	・中央制御室非常用用圧縮空気系 ・中央制御室非常用用圧縮空気系(手動起動) ・手動起動手元の中央制御室非常用用圧縮系につき2チャンネル 非常用戸令切系作動は第34条(表34-3)工学的安全施設等 作動結果の非常用戸令油系参照	・中央制御室非常用用圧縮空気系 ・中央制御室非常用用圧縮空気系(手動起動) ・手動起動手元の中央制御室非常用用圧縮系につき2チャンネル 非常用戸令切系作動は第34条(表34-3)工学的安全施設等 作動結果の非常用戸令油系参照	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△			
第70条 中央制御室非常用用圧縮系	モード3、4、使用済燃料ピットでの燃料移動中			・中央制御室非常用用圧縮系(手動起動) ・中央制御室非常用用圧縮系(手動起動) ・運転上の制限確認	・中央制御室非常用用圧縮系(手動起動) ・中央制御室非常用用圧縮系(手動起動) ・運転上の制限確認	×	×	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△		

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程	項目	保証規定条文	要求モード	要求内容	関連設備		RCSC降溫	R→開放	R→組立	起動前点検	起動試験	起動試験	△並列
					RCSC降溫	燃料取出							
RCS 7位	制御室外からの安全停止機能	モード3	・ほつ離ポンプ ・加圧器注入口 ・加圧器絶縁ヒータ ・油圧オーリフィス隔離弁 ・油圧ポンプ ・原子炉制御冷却水ポンプ ・電動制御給水ポンプ ・加圧器水位 ・蒸気発生器水位(広域) ・蒸気発生器圧力 ・中子子束(中子子源制御) ・次冷却材圧力(広域) ・次冷却材温度(広域)(低温側)	モード3、4 モード3、4	・左配信号検出、伝送ライン ・中央制御室遮断停止装置	×				モード外 6-2	6-1 5-2	5-1 4-2	5-1 4-3
事故時のプラン →状態監視機能	第34条(表34-7) 置	モード4	余漏除去ポンプ (1次冷却系計装)※ ・1次冷却材圧力:2チャンネル ・加圧器水位:2チャンネル ・1次冷却材温度(低温側):3チャンネル (1次冷却系計装)※ ・1次冷却材温度(広域):3チャンネル ・ほう離タック水位:2チャンネル ・生蒸気および給水、補給給水系計装)※ ・蒸気ライン圧力:2チャンネル(各ライン) ・飽水タック水位:2チャンネル ・蒸気発生器水位(広域):3チャンネル ・蒸気発生器水位(狭域):2チャンネル(各SG) ・補給給水流量:3チャンネル 燃料取替用ポンク水位:2チャンネル (原子炉半総容器調節計装)※ ・格納容器水位(広域):2チャンネル ・格納容器水位(狭域):2チャンネル ・格納容器内圧力:2チャンネル ・格納容器内温度:2チャンネル ・格納容器内高シエアモータ(低圧側):2チャンネル (原子炉制御冷却水系計装)※ ・原子炉制御冷却水サーベンシング水位:2チャンネル (制御用空気系計装) ・制御用空気圧力:2チャンネル 安全注入系計装)※	モード3 モード3	事故時監視開閉 ・左配信号検出、伝送ライン								
事故時監視機能	第34条(表34-4) 事故時監視機能												

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程	保険規定案文	要求モード	要件内容	検査実績											
				△解列 RCS降温	R～開放	燃料取出	燃料装荷	R～組立	起動前点検	起動試験	起動前点検	起動試験	△並列	調整運転	
RCS 7kW	キャビティ海水 RCS海水 ミツルーピー	RCS全プロ一	・高压安全主入栓量:2チャンネル ・低圧安全主入流量:2チャンネル ※:各開閉が動作不能時は、第85条(表85-16)の運転上の制限も確認												
重大事故等対処設備	第85条(表85-3-1の2) 1次冷却系のフィードアンドブリード	モード3、4、蒸気発生器が熱除去のために閉鎖されている場合	(1) 高圧主1系2系統が動作可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)できること、または運転中であること (2) 加压監視がし易いによる冷却系系统的減圧系の動作可能 ・充てん、高圧注入ポンプ:2台 ・加压器:1台 ・充てん、燃料貯蔵用タンク (表85-14-30(2)において運転上の制限を定める)	△	△								△	△	x
第85条(表85-4-1の2) 炉心注水-非常用用心冷却系-	モード3、4、5、6		(1) 高圧主1系が1系熱交換可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)できること、または運転中であること (2) 低圧主1系が1系熱交換可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)できること、または運転中であること ・充てん、高圧注入ポンプ:1台 ・余熱除去ポンプ:1台 ・燃料貯蔵用タンク (表85-14-30(2)において運転上の制限を定める)	△	△								△	△	x
第85条(表85-4-2の2) 炉心注水-常用用心冷却系	モード3、4、5、6		(1) 番王タンク(2)まん延温度:2000km/h以上 (2) 番王タンク(3)過剰水量(有効水量):290m ³ 以上(基あたり) (3) 番王タンク圧力:40MPa[gage]以上 (モード3(1次冷却材圧力:639MPa[gage])以上の場合は) (4) 番王タンク圧力:10MPa[gage]以上 (モード3(1次冷却材圧力:639MPa[gage])以下の場合は)、4、5、6の場合) (5) 番王タンク出口弁が動作可能(手動での開閉および閉弁ができること) (6) 番王タンク:3基 (モード3(1次冷却材圧力:639MPa[gage])以上の場合は) (7) 番王タンク:2基 (モード3(1次冷却材圧力:639MPa[gage])以下の場合は)、4、5、6の場合)										△	△	△
第85条(表85-4-2の2) 炉心注水-番王主入系	モード3、4、5、6														

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程	保証規定条文	要求モード	要求内容	関連設備				燃料供給	起動試験	起動前点検	起動試験	起動前点検	△並列			
				RCS降温	R～開放	R～組立	R～海水									
RCS 7位	キャビティ海水 RCS海水 ミツルーピー	RCS全プロー														
第85条(表85-4-30)2 代調序心注水～R洗てん／ 高压注入ポンプ(自己冷却) による代調序心注水～	モード3、4、5、6	日洗てん／高压注入ポンプ(自己冷却)による洗てん系が動作可能(ポンプが手動起動)(系統構成合意)であること、または運転中であること ・B洗てん／高压注入ポンプ(自己冷却)：1台 ・燃料取替用タンク (表85-14-30)2において運転上の制限を定める) ・復水タワー (表85-14-20)2において運転上の制限を定める) ・空冷式冷却用熱電装置 (表85-15-1)において運転上の制限を定める) ・燃料油炉油そう (表85-15-7)2において運転上の制限を定める) ・タクローリー ^{（表85-15-7)2において運転上の制限を定める)}	日洗てん／高压注入ポンプ(自己冷却)による洗てん系が動作可能(ポンプが手動起動)(系統構成合意)であること、または運転中であること ・B洗てん／高压注入ポンプ(自己冷却)：1台 ・燃料取替用タンク ・空冷式冷却用熱電装置 ・燃料油炉油そう ・タクローリー ^{（表85-15-7)2において運転上の制限を定める)}	3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4	3
第85条(表85-4-40)2 代調序心注水～A格納容器 スプレイポンプ(RHRS-C SS連結ライン使用)による 代調序心注水～	モード3、4、5、6	・A格納容器スプレイポンプ(代調序心注水系が動作可能(ポンプが手動起動)(系統構成合意)すること) ・A格納容器スプレイポンプ(RHRS-CSS連結ライン使用)：1台 ・燃料取替用タンク (表85-14-30)2において運転上の制限を定める) ・可搬式代替低圧注水泵ポンプ 台	・A格納容器スプレイポンプ(代調序心注水系が動作可能(ポンプが手動起動)(系統構成合意)すること) ・A格納容器スプレイポンプ(RHRS-CSS連結ライン使用)：1台 ・燃料取替用タンク ・可搬式代替低圧注水泵ポンプ：1台×2 ・電源車：可搬式代替低圧注水泵ポンプ用：1台×2 ・吸送組立むし水槽 ・送水車 ・燃料油炉油そう ・タクローリー ^{（表85-15-7)2において運転上の制限を定める)}	・A格納容器スプレイポンプ(RHRS-CSS連結ライン使用) S-CSS連結ライン(使用) ・A格納容器スプレイポンプ ・A格納容器スプレイポンプ ・格納容器再循環ポンプ ・格納容器再循環ポンプスクリーン ・B余熱除去ポンプ(RHRS-CSS連結ライン使用)：1台	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
第85条(表85-4-50)2 代調序心注水～可搬式代調 低压注入ポンプによる代調 序心注水～	モード3、4、5、6															
第85条(表85-4-60)2 代調序心注水	モード3、4、5、6															

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程	保証規定条文	要求モード	要求内容	関連設備										燃料供給	起動試験	起動前点検	起動試験	△並列	
				3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	5-1	4						
RCS 7位	キャビティ海水 RCS 鮑水 ミツルーピー	RCS 全プロー	*A格納容器スプレイ冷却装置1基 井、1台 *格納容器再循環装置サンプルポンプ1基※ *格納容器再循環サンプルポンプ、2基※ *除熱海水ポンプ(海水冷却)、1台 *C坑くん／高压注入ポンプ(海水冷却)、1台 *大容量ポンプ (表55-7-2の2)において運転上の制限を定める) *空冷式主冷却器用給排水装置 (表55-15-1の2)において運転上の制限を定める) *燃料油圧油モーター (表55-15-1の2)において運転上の制限を定める) *タクローリー	冷却 *大容量ポンプ *空冷式非常用余電装置 *燃料油圧油モーター *タンクローリー															
第85条(表55-5-1の2) 加工器逃がし料ニによる測定	モード3 モード3、4、5、6 原子炉格納容器スプレイ	モード3	(1) 空素ポンベ/加工器逃がし弁作動用 機/加工器逃がし弁作動用を使用した加圧器逃がし弁による 1次介系の減圧系が動作可能 (2) 可搬型バッテリ加工器逃がし弁用)を使用した加圧器逃がし 弁による1次介系の測定系が動作可能 *空素ポンベへの加工器逃がし弁作動用: 2本 (1セット本(A系、B系、本) *可搬式空気圧縮機/加工器逃がし弁作動用): 2台 (1セット2台(A系1台、B系1台) *可搬型バッテリ加工器逃がし弁用): 1個 *空冷式主冷却器用給排水装置 (表55-15-5(2)において運転上の制限を定める) *燃料油圧油モーター (表55-15-7(2)において運転上の制限を定める) *タクローリー	空素ポンベ/加工器逃がし弁作動用 *可搬式空気圧縮機/加工器逃がし弁作動用が *可搬型バッテリ加工器逃がし弁用 *空冷式非常用余電装置 *可搬式空気圧縮機 *燃料油圧油モーター *タンクローリー															
第85条(表55-6-1の2) 原子炉格納容器スプレイ	モード3、4、5、6 原子炉格納容器スプレイ	モード3	原子炉格納容器スプレイ系による測定を除く1系統 以上が動作可能ポンプが手動起動(系統構成合意)でできること *格納容器スプレイポンプ、1台 *燃料取替用ポンプ (表55-14-30(2)において運転上の制限を定める)	格納容器スプレイポンプ *燃料取替用ポンプ															

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

項目	保険規定条文	要求モード	要求内容	関連設備												燃料供給	起動試験	起動前点検	△並列
				3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	6-1	5-2	5-1	4				
	第85条(表85-6-202)代替原子炉格納容器スプレーフによる代替原子炉格納容器スプレーフが動作可能	モード3、4、5、6	恒設代替低圧主水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレーフ ・恒設代替低圧主水ポンプ：1台 ・空冷式代替用ポンプ装置 (表85-15-1の2)において運転上の制限を定める) ・復水タップ (表85-14-202)において運転上の制限を定める) ・燃料取替用タンク難燃用ポンプ (表85-14-202)において運転上の制限を定める) ・燃料取替用タンク (表85-14-302)において運転上の制限を定める) ・送水車 (表85-14-1の2)において運転上の制限を定める) ・燃料油圧油池 (表85-15-7の2)において運転上の制限を定める) ・タックローリー	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	第85条(表85-6-3の2)代替原子炉格納容器スプレイーカーによる代替原子炉格納容器スプレーフによる代替原子炉格納容器スプレーフ	モード3、4、5、6	可搬式代替低圧主水ポンプによる代替原子炉格納容器スプレイ 系2系統が動作可能 ・可能式代替低圧主水ポンプ：1台×2 ・電源車：可搬式代替低圧主水ポンプ用：1台×2 ・送水車：1台×2 ・仮設組立水槽 ・燃料油圧油池 (表85-15-7の2)において運転上の制限を定める) ・タックローリー	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
	第85条(表85-7-1の2)原子炉補機冷却水系による原子炉補機冷却水系内自然対流部が動作可能(ポンプが手動起動・系統構成含む)できること、または運転中であること	モード3、4、5、6	原子炉補機冷却水系による原子炉補機冷却水器内自然対流部が動作可能(ポンプが手動起動・系統構成含む)できること、または運転中であること ・A、B、C各部容器再循環ユニット：2基 ・A、B、C原子炉補機冷却水ポンプ：2台 (A、B、Cのうち、いずれか2台) ・A、B原子炉補機冷却水冷却器：2基 ・原子炉補機冷却水サーチャージャー：1基 ・蓄熱ボンベ(原子炉補機冷却水サーチャージャー加圧用)：1本 ・海水ポンプ：1台 ・可搬型温度計測装置(標準容器再循環ユニット・入口温度／出口温度(SA)用) (表85-16-1の2)において運転上の制限を定める)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

高浜発電所 4号機 第25回定期事業者検査時の安全管理の計画

主要工程	保険規定案文	要求モード	要求内容	関連設備										燃料供給 燃料取出	Rへ組立	R→外	起動前点検	起動試験	△並列		
				3	4	5-1	5-2	6-1	6-2	モード外	6-2	5-1	4								
RCS 7位	キャビティ海水 RCS海水 ミツループ RCS全プロー	大容量ポンプによる海水供給系大容量ポンプから海水管経由 まで2系統が動作可能 ・大容量ポンプ：1台×2(3号炉および4号炉の合計所要数) ・B格納容器昇降装置ユニット (表55-7-1の2において、運転上の制限を定める) ・燃料油冷却水 (表55-15-7の2において、運転上の制限を定める) ・タクローリー (表55-15-7の2において、運転上の制限を定める) ・可搬式温度計測装置(格納容器再循環ユニット入・出口温度) ・可搬式温度計測装置(格納容器再循環ユニット入・出口温度／出口温度(SA)用) ・空冷式非常用発電装置 モード3、4、5、6 大容量ポンプによる原子炉 格納容器内自然対流冷却炉 および代替補機冷却炉 (表55-7-2において、運転上の制限を定める) ・C丸くん／高圧注入ポンプ(海水冷却) (表55-4-6の2において、運転上の制限を定める) ・空冷式非常用発電装置 (表55-15-7の2において、運転上の制限を定める) モード3および4(蒸気発生器が熱除去除がかりに使用されている場合)における、復水ターケーを水源としたタービン動輪給水ポンプによる蒸気発生器への給水系1系統(電動動輪給水ポンプ1台)における本管(本管に限る)が動作可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)でできること、または運転中あること または (2) モード3において、復水ターケーを水源としたタービン動輪給水ポンプによる蒸気発生器への給水系1系統が動作可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)でできること、または運転中であること。タービン動輪給水ポンプが原子炉起動時モード3において試運転に係る調整を行っている場合は運転上の制限は適用しない。タービン動輪給水ポンプが動作可能とは現場手動による起動含む) モード3、4(蒸気発生器が熱除去除がかりに使用している場合) 心冷却(注水)	・大容量ポンプ ・A、B格納容器再循環ユニット ・燃料油冷却水 ・タクローリー ・可搬式温度計測装置(格納容器再循環ユニット入・出口温度(SA)用) ・余熱除去ポンプ(海水冷却) ・C丸くん／高圧注入ポンプ(海水冷却) ・空冷式非常用発電装置 モード3および4(蒸気発生器が熱除去除がかりに使用されている場合)における、復水ターケーを水源としたタービン動輪給水ポンプによる蒸気発生器への給水系1系統(電動動輪給水ポンプ1台)における本管(本管に限る)が動作可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)でできること、または運転中あること または (2) モード3において、復水ターケーを水源としたタービン動輪給水ポンプによる蒸気発生器への給水系1系統が動作可能(ポンプが手動起動)系統構成含む)でできること、または運転中であること。タービン動輪給水ポンプが原子炉起動時モード3において試運転に係る調整を行っている場合は運転上の制限は適用しない。タービン動輪給水ポンプが動作可能とは現場手動による起動含む) モード3、4(蒸気発生器が熱除去除がかりに使用している場合) 心冷却(注水)	・電動動輪給水ポンプ ・タービン動輪給水ポンプ ・タービン動輪給水ポンプ起動 ・現場手動操作 ・蒸気発生器 ・復水ターケー ・空冷式非常用発電装置 ・燃料油冷却水 ・タクローリー ・タービン動輪給水ポンプ ・蒸気発生器 ・復水ターケー ・タービン動輪給水ポンプ ・タービン動輪給水ポンプ起動 ・現場手動操作 ・蒸気発生器 ・復水ターケー ・タービン動輪給水ポンプ：1台 ・タービン動輪給水ポンプ起動 ・現場手動操作 ・1台 ・蒸気発生器 ・復水ターケー ・タービン動輪給水ポンプ：1台 ・タービン動輪給水ポンプ ・空冷式非常用発電装置 ・(表55-15-7の2において、運転上の制限を定める) ・燃料油冷却水 ・タクローリー	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
第85条(表55-8-1の2) 蒸気発生器2次側による炉 心冷却(注水)	モード3、4(蒸気発生器が熱除去除がかりに使用している場合) 心冷却(注水)																				