

添付資料-1-2

各機種の点検結果

【動的機器】

1)立形ポンプ

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「カップリング部」及び「ディスチャージケーシング」「冷却水配管」等について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

また、流体保持機能（バウンダリ）の確認として、ポンプ本体、冷却水配管等の付属機器を含め漏えい痕の有無について点検を実施した。

その結果、以下の事象を確認した。

- ・循環水ポンプ（A）～（C）において、ポンプベース部及び、ポンプ吐出フランジ部からにじみが確認された。このため、循環水ポンプ（A）～（C）については追加点検として分解点検を実施した。
- ・復水浄化ポンプ（B）のメカニカルシールより漏えいが確認された。このため、復水浄化ポンプ（B）のメカニカルシールについては、追加点検としてメカニカルシールの分解点検を実施した。
- ・原子炉建屋付属棟高電導度廃液サンプポンプ（D）において、ポンプグランド部（軸封部）からの漏えいが確認された。各部に変形等の損傷がなく、通常運転時にも見られる事象であることから、グランド部ガスケットの経年使用によるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。基本点検の結果により、地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。

他の機器については、異常は確認されなかった。

② 作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に水力特性機能（通水能力、含む回転機能）及び流体保持機能（バウンダリ）があり、これらの機能のうち水力特性機能に異常のないことを確認するために、作動試験として、性能確認、振動確認および温度確認を実施した。また、異音、異臭についても確認した。

流体保持機能（バウンダリ）の確認として作動試験中にポンプ本体、軸封部、冷却水配管等の付属機器を含め漏えい確認を実施した。

その結果、性能、振動、温度、異音・異臭、流体保持機能（バウンダリ）について、下記の通り、異常は確認されなかった。

○性能確認

非常用炉心冷却系のポンプ等について、ポンプ揚程、容量に関する性能確認を実施した結果、測定した数値が、必要とされる揚程、容量を満足する数値を示しており、また、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

○振動確認

振動確認の振動値については、ポンプの運転が安定した状態にて採取した。いずれの立形ポンプも許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分の記録と比較しても顕著な振動上昇は確認されなかった。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前後及び至近の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体のアンバランスや接触等の異常兆候は確認されなかった（添付資料参照）。

○温度確認

主に軸封部について温度確認を実施し、一定の間隔で温度を採取することにより上昇傾向を確認し、温度がほぼ安定した状態での採取温度を許容される温度と比較した。この結果、いずれの立形ポンプも許容される温度を下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分の記録と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

○異音・異臭確認

主に軸封部近傍について聴診棒を用いた聴音確認ならびに異臭確認を実施した結果、異常は確認されなかった。

○漏えい確認

ポンプ運転状態にて、ポンプ本体、軸封部、冷却水配管等の付属機器について漏えい確認を実施した結果、漏えいの無いことを確認した。

なお、分解点検を実施したポンプについては、分解前に漏えい痕の無いことを確認した。

【追加点検】

① 分解点検

にじみ漏えいが確認された循環水ポンプ（A）～（C）について分解点検を行い、ポンプ構成部品に損傷等がないことを確認した。漏えいの原因は、地震の揺れにより、ポンプベース部およびポンプ吐出フランジ部に一時的な隙間が発生したものであり、ポンプ部品等の損傷が確認されていないことから構造強度・機能維持に影響はないと判断した。当該部については、手入れを行い、作動試験・漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。

メカニカルシールに漏えいが確認された復水浄化ポンプ（B）について、分解点検を実施した結果、シール面に傷・変形等がないことを確認した。漏えいの原因として、ポンプ停止後のシール面圧の一時的な変化により漏えいが発生したものと考えられるため、地震の影響ではないと判断した。

地震による影響が比較的大きいと考えられる立形ポンプのうち、予め計画する追加点検設備として次の機器を選定した。

- ・ 残留熱除去系ポンプ（C）
- ・ 復水ポンプ（A）
- ・ 原子炉補機冷却海水系ポンプ（A）
- ・ 循環水ポンプ（B）
- ・ 高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ（A）
- ・ 焼却炉建屋高電導度廃液サンプポンプ（A）

その結果、地震の影響と考えられるような異常は確認されなかった。

(3) 添付資料

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表（立形ポンプ）

表-1 立形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検												所見								
							自報点検	性能確認			稼働確認			温度確認			異常確認	異音確認		異臭確認	漏えい確認	追加点検					
								全揚程 (m)	判定基準 (m)	流量 (m ³ /h)	判定基準 (m ³ /h)	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P)	前回 振動値 (μmP-P)	今回 振動値 (μmP-P)	温度 (°C)						管理基準 (°C)	今回 温度 (°C)	管理基準 (°C)	点検目的	点検結果	判定結果
蒸気タービン	復水器	循環水ポンプ	N71-C001	A	クラス3	C	異常あり	-	-	10	80	51.1	52	50.4	68.0	異常なし	異常なし	異常なし	□	異常なし	否	基本点検(自報点検)において、ポンプベアリング部および吐出フランジ部からのじみを確認し、ポンプの揺れにより、ポンプベアリング部およびポンプ吐出フランジ部に一時的に隙間が発生したものと判断した。ポンプ分解点検を行い、ポンプ部品等に損傷等が無いことを確認した。					
							異常あり	-	-	7	80	50	53.5	50.5	68.0	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	否	基本点検(自報点検)において、ポンプベアリング部および吐出フランジ部からのじみを確認した。地震の揺れにより、ポンプベアリング部およびポンプ吐出フランジ部に一時的に隙間が発生したものと判断した。ポンプ分解点検を行い、ポンプ部品等に損傷等が無いことを確認した。					
							異常あり	-	-	7	80	49.7	53	49.3	65.0	異常なし	異常なし	異常なし	□	異常なし	否	基本点検(自報点検)において、ポンプベアリング部および吐出フランジ部からのじみを確認した。地震の揺れにより、ポンプベアリング部およびポンプ吐出フランジ部に一時的に隙間が発生したものと判断した。ポンプ分解点検を行い、ポンプ部品等に損傷等が無いことを確認した。					
蒸気タービン	復水器	循環水ポンプ	N25-C001	A	クラス3	B	異常なし	-	-	3	160	-※	-※	-※	-※	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	※電動機軸変温度にて管理					
							異常あり	-	-	2	160	-※	-※	-※	-※	異常なし	異常なし	異常なし	□	異常なし	否	※電動機軸変温度にて管理 基本点検(自報点検)にてメカニカルシールの漏えいを確認した。分解点検としてメカニカルシールの点検を実施した結果、シール面に腐食の損傷は確認されなかったことから、地震による影響ではないと判断する。原因としてポンプ停止時のシール面圧の一时的な変化により漏えいしたものと推察される。念のためメカニカルシールの交換を行い、試運転の結果、異常のないことを確認した。					
							異常なし	-	-	3	160	-※	-※	-※	-※	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	※電動機軸変温度にて管理					

表-1 立形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検										追加点検		所見					
							設備点検										分解点検			判定結果				
							性能確認					稼働確認					異常確認	異臭確認			漏えい確認	点検目的		
							全揚程 (m)	判定基準 (m)	流量 (m³/h)	判定基準 (m³/h)	稼働値 (μmP-P)	今回	前回	稼働値 (μmP-P)	今回	前回							管理基準 (°C)	温度 (°C)
産業設備	液体廃棄物処理系	タービン駆動高電導度廃液サンポンプ	K11-C103	A	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	10 (H21.7.23)	10 (H21.7.23)	85 (H21.7.23)	7.0 (H12.6.6)	7.0 (H12.6.6)	40°C以下	7.0 (H12.6.6)	40°C以下	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	10 (H21.7.23)	12 (H13.10.30)	10.5 (H21.1.9)	10.5 (H21.1.9)	40°C以下	11.5 (H13.10.30)	40°C以下	10.5 (H21.1.9)	40°C以下	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	15 (H21.7.24)	13 (H17.6.29)	8.0 (H21.7.24)	8.0 (H21.7.24)	40°C以下	9.2 (H17.6.29)	40°C以下	8.0 (H21.7.24)	40°C以下	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	11 (H21.1.7)	10 (H11.1.25)	9.5 (H21.1.7)	9.5 (H21.1.7)	40°C以下	12.5 (H11.1.25)	40°C以下	9.5 (H21.1.7)	40°C以下	異常なし	異常なし	-	良	
				A	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	10 (H21.1.14)	8 (H12.5.25)	7.5 (H21.1.14)	7.5 (H21.1.14)	40°C以下	8.0 (H12.5.25)	40°C以下	7.5 (H21.1.14)	40°C以下	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	10 (H21.1.14)	9 (H13.11.15)	7.5 (H21.1.14)	7.5 (H21.1.14)	40°C以下	9.5 (H13.11.15)	40°C以下	7.5 (H21.1.14)	40°C以下	異常なし	異常なし	-	良	
	液体廃棄物処理系	原子炉建屋原子炉棟高電導度廃液サンポンプ	K11-C101	A	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	5 (H21.3.13)	5 (H19.3.16)	31.0 (H21.3.13)	62.0 (H19.3.16)	63.0 (H19.3.16)	60°C以下	30.0 (H19.3.16)	60°C以下	63.0 (H19.3.16)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				B	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	4 (H21.3.11)	5 (H19.3.22)	25.5 (H21.3.11)	61.0 (H19.3.22)	65.0 (H19.3.22)	60°C以下	29.0 (H19.3.22)	60°C以下	29.0 (H19.3.22)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				C	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	14 (H21.3.17)	6 (H17.11.16)	30.5 (H21.3.17)	62.5 (H17.11.16)	68.0 (H17.11.16)	60°C以下	38.0 (H17.11.16)	60°C以下	38.0 (H17.11.16)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				D	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	7 (H21.3.18)	5 (H17.11.15)	29.0 (H21.3.18)	64.0 (H17.11.15)	68.0 (H17.11.15)	60°C以下	34.0 (H17.11.15)	60°C以下	34.0 (H17.11.15)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				E	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	6 (H21.3.16)	7 (H17.12.1)	26.5 (H21.3.16)	60.0 (H17.12.1)	67.0 (H17.12.1)	60°C以下	34.0 (H17.12.1)	60°C以下	34.0 (H17.12.1)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				F	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	5 (H21.3.12)	6 (H17.11.22)	30.0 (H21.3.12)	62.0 (H17.11.22)	67.0 (H17.11.22)	60°C以下	35.0 (H17.11.22)	60°C以下	35.0 (H17.11.22)	+40	異常なし	異常なし	-	良
廃棄物処理設備	放射性トリウム廃棄物処理系	サーベックス建屋シャワードレンサンポンプ	K11-C801	A	ノンクラス	C	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	9 (H21.1.28)	10 (H21.1.28)	32.0 (H21.1.28)	75.0 (H14.5.28)	75.0 (H14.5.28)	70°C以下	32.5 (H14.5.28)	70°C以下	32.5 (H14.5.28)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				B	ノンクラス	C	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	10 (H21.1.28)	10 (H15.9.16)	34.5 (H21.1.28)	75.0 (H15.9.16)	75.0 (H15.9.16)	70°C以下	44.0 (H15.9.16)	70°C以下	44.0 (H15.9.16)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				A	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	14 (H21.1.26)	12 (H17.1.27)	34.5 (H21.1.26)	75.0 (H17.1.27)	75.0 (H17.1.27)	70°C以下	45.0 (H17.1.27)	70°C以下	45.0 (H17.1.27)	+40	異常なし	異常なし	-	良
				B	クラス3	B	-	-	-	30 (実績から継続の仕様)	13 (H21.1.26)	11 (H18.8.9)	35.5 (H21.1.26)	75.0 (H18.8.9)	75.0 (H18.8.9)	70°C以下	38.0 (H18.8.9)	70°C以下	38.0 (H18.8.9)	+40	異常なし	異常なし	-	良

表-1 立形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見											
							目報点検			性能確認			振動確認					温度確認				追加点検						
							全行程 (m)	判定基準 (m)	流量 (m ³ /h)	判定基準 (m ³ /h)	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P)	前回	今回	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P)		前回	今回	管理基準 (°C)	温度 (°C)	判定基準 (°C)	前回	今回	点検目的	点検結果		
																											異常なし	異常なし
医薬設備	医薬物処理設備 液体医薬物処理系 振動計ドレン移送系	待却貯建層蓄電選度廃液サンプポンプ	K11-C251	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	10 (H21.2.7)	30 (実績から)	11 (H17.2.28)	260 (H21.2.7)	750 (周囲温度+40)	23.5 (H17.2.28)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	○	異常なし	良						
							異常なし	-	-	-	9 (H21.9.30)	30 (実績からの仕様)	9 (H17.2.28)	280 (H21.9.30)	750 (周囲温度+40)	24.5 (H17.2.28)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
							異常なし	-	-	-	14 (H20.7.9)	30 (実績からの仕様)	10 (H14.6.4)	32.0 (H20.7.9)	750 (周囲温度+40)	32.0 (H14.6.4)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
							異常なし	-	-	-	16 (H20.7.9)	30 (実績からの仕様)	15 (H17.1.20)	280 (H20.7.9)	750 (周囲温度+40)	21.0 (H17.1.20)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
							異常なし	-	-	-	16 (H21.1.22)	30 (実績からの仕様)	12 (H13.1.17)	370 (H21.1.22)	750 (周囲温度+40)	50.0 (H13.1.17)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
							異常なし	-	-	-	13 (H21.1.23)	30 (実績からの仕様)	6 (H13.1.25)	290 (H21.1.23)	750 (周囲温度+40)	32.5 (H13.1.25)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
							異常なし	-	-	-	10 (H21.1.29)	30 (実績からの仕様)	8 (H18.9.7)	360 (H21.1.29)	750 (周囲温度+40)	52.0 (H18.9.7)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
							異常あり	-	-	-	21 (H21.1.23)	30 (実績からの仕様)	12 (H15.10.7)	33.5 (H21.1.23)	750 (周囲温度+40)	42.5 (H15.10.7)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	○	異常なし	否			
							異常なし	-	-	-	10 (H21.1.20)	30 (実績からの仕様)	12 (H12.12.20)	360 (H21.1.20)	750 (周囲温度+40)	46.5 (H12.12.20)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	-	-	異常なし	良		
							非常用予備装置	医薬物処理設備 液体医薬物処理系 高電導度廃液	原戸建層付風機低電導度廃液サンプポンプ	K11-C002	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	10 (H21.1.20)	30 (実績からの仕様)	12 (H12.12.20)	360 (H21.1.20)	750 (周囲温度+40)	46.5 (H12.12.20)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-
異常なし	-	-	-	13 (H21.1.21)	30 (実績からの仕様)	14 (H16.12.27)								310 (H21.1.21)	750 (周囲温度+40)	33.0 (H16.12.27)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
異常なし	-	-	-	9 (H21.1.20)	30 (実績からの仕様)	10 (H15.9.26)								350 (H21.1.20)	750 (周囲温度+40)	47.0 (H15.9.26)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
異常なし	-	-	-	16 (H21.1.21)	30 (実績からの仕様)	9 (H14.6.12)								310 (H21.1.21)	750 (周囲温度+40)	34.5 (H14.6.12)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	良					
異常なし	-	-	-	2 (H21.1.08)	80 (メーガー仕様)	16 (H17.8.5)								43 (H21.1.08)	750 (周囲温度+40)	48.0 (H17.8.5)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	○	異常なし	良			
異常なし	-	-	-	28 (H21.9.8)	80 (メーガー仕様)	16 (H18.1.24)								42.5 (H21.9.8)	750 (周囲温度+40)	45.5 (H18.1.24)	750 (周囲温度+40)	750 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	-	-	異常なし	良		
異常なし	-	-	-	4 (H21.6.19)	75 (メーガー仕様)	4 (H19.1.24)								20.7 (H21.6.19)	61.5 (周囲温度+40)	14.5 (H19.1.24)	59.0 (周囲温度+40)	59.0 (周囲温度+40)	異常なし	-	-	異常なし	-	-	異常なし	良		
異常なし	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
異常なし	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
異常なし	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良

表-1 立形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見					
							目視点検		性能確認		稼働確認		温度確認					異常確認		追加点検		
							全行程	判定基準	流量	判定基準	稼働値	前回	今回	温度	管理基準	異常確認		異音確認	点検目的	点検結果		
							(m)	(m)	(m ³ /h)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(μmP-P)	(°C)	(°C)	(°C)		(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	
原子炉冷却系設備	原子炉排熱冷却水系(原子炉排熱冷却海水系を含む)	原子炉排熱冷却海水系ポンプ	P41-C001	A	クラス1	As	-	-	-	5	28.2 (H21.7.8)	69.0 (周囲温度+40)	20.7 (H19.5.11)	61.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良		
				B	クラス1	As	-	-	-	5	21.0 (H20.12.18)	62.5 (周囲温度+40)	18.0 (H19.1.16)	53.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良	
				C	クラス1	As	-	-	-	7	28.8 (H21.7.8)	69.0 (周囲温度+40)	21.9 (H19.5.11)	61.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良	
				D	クラス1	As	-	-	-	6	20.5 (H20.12.18)	63.0 (周囲温度+40)	15.8 (H19.1.16)	54.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良	
	高圧炉心スプレイス系	高圧炉心スプレイス系ポンプ	E22-C001	-	クラス1	As	※946/340 (H21.10.15)	※889/274 (保安規定)	※	3	36.0 (H21.10.15)	67.0 (周囲温度+40)	27.5 (H19.1.31)	69.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	※低定格流量/高定格流量 良	
				A	クラス1	As	98 (H21.6.2)	90 (保安規定)	1679 (H21.6.2)	1629 (保安規定)	4	22.5 (H21.6.2)	62.5 (周囲温度+40)	27.0 (H19.3.20)	66.5 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良
				B	クラス1	As	99 (H20.12.24)	90 (保安規定)	1679 (H20.12.24)	1629 (保安規定)	2	23.5 (H20.12.24)	63.5 (周囲温度+40)	22.0 (H19.1.16)	62.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良
				C	クラス1	As	100 (H20.12.19)	90 (保安規定)	1679 (H20.12.19)	1629 (保安規定)	2	24.0 (H20.12.19)	66.0 (周囲温度+40)	28.5 (H19.6.1)	69.5 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	異常なし	良
				-	クラス1	A	225 (H21.4.24)	214 (保安規定)	1460 (H21.4.24)	1442 (保安規定)	2	22.0 (H21.4.24)	62.0 (周囲温度+40)	30.0 (H19.5.30)	66.0 (周囲温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良
				原子炉冷却系	復水ポンプ	N21-C001	A	クラス3	B	-	-	-	4	-※	-※	-※	-※	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし
原子炉冷却系設備	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系ポンプ	G31-C001	B	クラス3	B	-	-	-	4	-※	-※	-※	-※	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	※電動機軸受温度にて管理 良	
				C	クラス3	B	-	-	-	5	-※	-※	-※	-※	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	※電動機軸受温度にて管理 良	
				A	クラス2	B	-	-	-	5	1600 (H21.10.9)	220 (メーカ仕様)	122.0 (H19.4.24)	220 (メーカ仕様)	220°C以下	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良
				B	クラス2	B	-	-	-	5	1600 (H21.10.9)	220 (メーカ仕様)	113.0 (H19.4.24)	220°C以下	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良	
廃棄設備	廃棄物処理設備	廃スラッジ抽出装置	K21-D010	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			

○: 予め計画する追加点検
 △: 状態が劣化して評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常が劣り実施する追加点検

補足:
 稼働値はポンプの運転がほぼ安定した状態での値
 温度値は各部温度がほぼ安定した状態での値

5号機 振動診断結果一覧表(立形ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	速度(mm/s) 測定値	回轉周波数(Hz)	特異周波数(Hz)	
原子炉冷却材浄化系ポンプ(A)	G31-C001A	立形ポンプ 立軸キヤンドモータポンプ	クラス2	B	電動機反駆動側(下側ベアリング)	H19.7.6	0.48	運転中	H19.9.7	0.53	H22.1.18	0.81	7.1	49.6	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
						H19.7.6	0.24		H19.9.7	0.22		0.31	7.1	49.6	無	
原子炉冷却材浄化系ポンプ(B)	G31-C001B	立形ポンプ 立軸キヤンドモータポンプ	クラス2	B	電動機反駆動側(下側ベアリング)	H19.7.6	0.79	運転中	H19.9.7	0.76	H22.1.18	0.75	7.1	49.6	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
						H19.7.6	0.30		H19.9.7	0.30		0.31	7.1	49.6	無	
残留熱除去系ポンプ(A)	E11-C001A	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ フレーム部	H19.6.4	0.41	停止中	H19.8.30	0.41	H21.11.26	0.41	11.0	24.6	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ フレーム部	H19.7.2	0.31	停止中	H19.8.30	0.27	H22.2.23	0.31	11.0	24.6	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
残留熱除去系ポンプ(C)	E11-C001C	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ フレーム部	H19.7.2	0.36	停止中	H19.11.1	0.36	H22.2.23	0.45	11.0	24.6	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
高圧炉心スプレイ系ポンプ	E22-C001	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ フレーム部	H19.6.20	0.48	停止中	H19.11.9	0.55	H22.2.2	0.57	11.0	24.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
高圧炉心スプレイ系ポンプ	E22-C001	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ フレーム部	—	—	停止中	H19.11.9	0.48	H22.2.2	0.45	11.0	24.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)

5号機 振動診断結果一覧表(立形ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考	
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	特異周波数(Hz)		評価
低圧炉心スプレイ系ポンプ	E21-C001P	立形ポンプ	クラス1	A	ポンプ フレーム部	—	—	停止中	H19.10.29	0.38	H22.2.23	0.35	11.0	24.7	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	地震前至近測定実施なし
原子炉補機冷却海水ポンプ(A)	P41-C001A	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ 軸封部	H19.6.15	0.23	停止中	H19.8.29	0.30	H21.11.26	0.38	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
原子炉補機冷却海水ポンプ(B)	P41-C001B	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ 軸封部	H19.7.6	0.56	運転中	H19.8.28	0.40	H22.2.15	0.49	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
原子炉補機冷却海水ポンプ(C)	P41-C001C	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ 軸封部	H19.6.15	0.80	運転中	H19.8.28	1.07	H22.2.15	0.23	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
原子炉補機冷却海水ポンプ(D)	P41-C001D	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ 軸封部	H19.7.6	0.45	停止中	H19.8.29	0.48	H22.2.15	0.38	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
高圧炉心スプレイ デューセル補機冷却海水ポンプ	P46-C002	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ 軸封部	H19.6.20	0.14	停止中	H19.11.7	0.16	H22.2.2	0.15	7.1	16.2	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
復水ポンプ(A)	N21-C001A	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	—	—	運転中	H21.12.19	0.58	—	—	11.0	12.3	無	正常	地震前至近測定実施なし
復水ポンプ(B)	N21-C001B	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	—	—	停止中	H21.12.19	0.57	—	—	11.0	12.3	無	正常	地震前至近測定実施なし
復水ポンプ(C)	N21-C001C	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	—	—	停止中	H21.12.19	0.49	H22.1.19	0.30	11.0	12.3	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	地震前至近測定実施なし

5号機 振動診断結果一覧表(立形ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考	
						測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	回 転 周 波 数 (Hz)		特 異 周 波 数 (Hz)
復水浄化ポンプ(A)	N25-C001A	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	—	—	H21.12.18	0.26	H22.2.16	0.23	11.0	12.3	無	正常 (地震後及び至近の振 動値の変化は通常見ら れる変化の程度である)	地震前至近測定実 績なし
復水浄化ポンプ(B)	N25-C001B	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	—	—	H21.12.18	0.30	H22.2.16	0.30	11.0	12.3	無	正常 (地震後及び至近の振 動値の変化は通常見ら れる変化の程度である)	地震前至近測定実 績なし
復水浄化ポンプ(C)	N25-C001C	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ 軸封部	—	—	H21.12.18	0.23	H22.1.19	0.23	11.0	12.3	無	正常 (地震後及び至近の振 動値の変化は通常見ら れる変化の程度である)	地震前至近測定実 績なし
循環水ポンプ(A)	N71-C001A	立形ポンプ	クラス3	C	ポンプ 軸封部	—	—	H21.12.17	0.85	H22.2.16	0.86	11.0	3.3	無	正常 (地震後及び至近の振 動値の変化は通常見ら れる変化の程度である)	地震前至近測定実 績なし
循環水ポンプ(B)	N71-C001B	立形ポンプ	クラス3	C	ポンプ 軸封部	—	—	H21.12.17	0.72	H22.2.16	0.63	11.0	3.3	無	正常 (地震後及び至近の振 動値の変化は通常見ら れる変化の程度である)	地震前至近測定実 績なし
循環水ポンプ(C)	N71-C001C	立形ポンプ	クラス3	C	ポンプ 軸封部	—	—	H21.12.17	0.65	H22.2.16	0.72	11.0	3.3	無	正常 (地震後及び至近の振 動値の変化は通常見ら れる変化の程度である)	地震前至近測定実 績なし

2) 横形ポンプ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「支持脚」「軸継手」「ケーシングのズル部」等について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

流体保持機能（バウンダリ）の確認として、ポンプ本体ならびにケーシングノズル部等を含め漏えい痕の有無について点検を実施した。

その結果、下記の機器にポンプメカシール部より漏えいが確認された。地震発生時点で漏えいは確認されておらず、各部に変形損傷等確認されていないことから、メカシール部シール機能の経年劣化であり、地震の影響によるものではないと判断した。基本点検の結果により、地震影響評価が可能であったことから追加点検は不要と判断した。当該部については、メカシール部の交換を実施した。

- ・低電導度廃液系収集ポンプ（A）（B）
- ・廃スラッジ系受ポンプ
- ・復水浄化系粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ（A）
- ・洗濯廃液系ろ過機（A）（B）

低電導度廃液系収集ポンプ（B）については、地震直後にポンプメカシールからの漏えいが確認されていることから、原因を確認するため、追加点検を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

② 作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に水力特性機能（通水能力、含む回転機能）及び流体保持機能（バウンダリ）があり、これらの機能のうち水力特性機能に異常のないことを確認するために、作動試験として、「振動確認」「温度確認」を実施した。合わせて異音、異臭についても確認した。

流体保持機能（バウンダリ）の確認として作動試験中にポンプ本体、軸封部、ケーシングノズル部等を含め漏えい確認を実施した。

その結果、性能、振動、温度、異音・異臭、流体保持機能（バウンダリ）について、下記の通り、異常は確認されなかった。

○振動確認

振動確認の振動値については、ポンプの運転が安定した状態にて採取した。いずれの横形ポンプも許容される振動値を十分下回っており、地震発生以前に採取した5回分程度の記録と比較しても顕著な振動上昇は確認されなかった。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前と比較して振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体のアンバランスや接触等の異常兆候は確認されなかった（添付資料参照）。

○温度確認

主に軸受部について温度確認を実施し、一定の間隔で温度を採取することにより上昇傾向を確認し、温度がほぼ安定した状態での採取温度を許容される温度と比較した。いずれの横形ポンプも許容される温度を下回っており、地震発生以前に採取した5回分程度の記録と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

○異音・異臭確認

主に軸受部近傍について聴診棒を用いた聴音確認ならびに異臭確認を実施した結果、異常は、確認されなかった。

○漏えい確認

ポンプ運転状態にて、ポンプ本体、軸封部、冷却水配管等の付属機器について漏えい確認を実施した結果、漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

① 分解点検

低電導度廃液系収集ポンプ（B）について分解点検を実施した結果、シール面に傷等の損傷は確認されず、経年劣化によるものであり、地震による漏えいではないと判断した。

地震による影響が比較的大きいと考えられる横形ポンプのうち、予め計画する追加点検設備として次の機器を選定した。

- ・燃料プール冷却浄化系ポンプ（A）
- ・電動機駆動原子炉給水ポンプ（A）
- ・原子炉補機冷却水ポンプ（C）

インペラ、シャフト、軸受、カップリング、ケーシング等の各部について詳細目視点検及び非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。その結果、経年劣化と考えられる表面の軽微な浸食等は確認できたものの、地震の影響と考えられるような接触痕・傷は、確認されなかった。

また、地震による、回転部の軸心のずれを懸念し、カップリング部について分解前に軸心ずれ測定を実施した結果、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

駆動用蒸気が発生しなければ作動試験が実施できないため、予め計画する追加点検として次の機器の分解点検を実施した。

- ・ タービン駆動原子炉給水ポンプ（A）（B）については、地震の影響と考えられるような接触痕・傷は確認されなかった。
- ・ 原子炉隔離時冷却系ポンプについては、インペラキーに凹みが確認された。インペラキーおよびスリーブのキー溝について調査をした結果、スリーブのキー溝側にも傷が確認された。このことから、前回点検後の組立て時にスリーブを挿入する際、キーに接触してできた凹みであり、地震の影響ではないと判断した。

（3）添付資料

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表（横形ポンプ）

表-1 横形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見					
							性能確認			振動確認				温度確認				異常確認		追加点検		
							全行程 (m)	判字基 準 (m)	流量 (m ³ /h)	判字基 準 (m ³ /h)	今回記録 振動値 (μmP-P)	前回記録 振動値 (μmP-P)	今回記録 温度 (℃)	前回記録 温度 (℃)	判定基準 温度 (℃)	異常 確認		異音 確認	漏えい 確認	点検 目的	点検結 果	判定結 果
蒸気タービン	蒸気タービンに付属する給水処理設備	P11-C001	細水移送ポンプ	A	ノンクラス	C	-	-	10 (H20.11.27)	14 (H17.12.13)	31.0 (H20.11.27)	75.0 (H17.12.13)	23.5 (H17.12.13)	75.0 (H17.12.13)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	ノンクラス	C	-	-	13 (H20.6.3)	20 (H17.12.16)	36.5 (H20.6.3)	14 (H17.12.16)	75.0 (H17.12.16)	25.5 (H17.12.16)	75.0 (H17.12.16)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
蒸気タービン	蒸気タービンに付属する給水処理設備	Y41-C029	細水送水ポンプ	A	ノンクラス	C	-	-	6 (H20.6.23)	30 (H17.12.5)	41.0 (H20.6.23)	75.0 (H17.12.5)	28.0 (H17.12.5)	75.0 (H17.12.5)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	ノンクラス	C	-	-	5 (H20.6.23)	30 (H17.11.28)	41.0 (H20.6.23)	5 (H17.11.28)	75.0 (H17.11.28)	37.5 (H17.11.28)	75.0 (H17.11.28)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
復水器	復水器	N21-C009	復水器異音ポンプ	-	ノンクラス	B	-	-	11.0 (H21.12.22)	11 (H19.5.29)	56.5 (H21.12.22)	63.5 (H19.5.29)	46.5 (H19.5.29)	65.0 (H19.5.29)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	クラス1	As	-	-	1 (H20.12.8)	30 (H18.12.26)	31.5 (H20.12.8)	1 (H18.12.26)	56.0 (H18.12.26)	26.5 (H18.12.26)	53.5 (H18.12.26)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
補助ボイラ	補助ボイラに付属する給水ポンプ	P82-C001	給水ポンプ	A	クラス3	C	-	-	8 (H20.5.29)	10 (H17.3.10)	36.0 (H20.5.29)	75.0 (H17.3.10)	35.0 (H17.3.10)	75.0 (H17.3.10)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス3	C	-	-	10 (H19.10.12)	30 (H17.6.15)	36.0 (H19.10.12)	9 (H17.6.15)	75.0 (H17.6.15)	38.5 (H17.6.15)	75.0 (H17.6.15)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス3	C	-	-	11 (H20.1.11)	30 (H15.2.21)	36.0 (H20.1.11)	4 (H15.2.21)	75.0 (H15.2.21)	36.0 (H15.2.21)	75.0 (H15.2.21)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
計測制御系統	制御棒駆動系	G12-C001	制御棒駆動ポンプ	A	クラス3	B	-	-	5 (H21.7.9)	26 (H19.3.16)	40.0 (H21.7.9)	69.5 (H19.3.16)	38.5 (H19.3.16)	71.5 (H19.3.16)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	5 (H21.7.9)	26 (H19.5.25)	40.5 (H21.7.9)	5 (H19.5.25)	75.0 (H19.5.25)	48.0 (H19.5.25)	71.0 (H19.5.25)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
原子炉冷却系	原子炉冷却系配管系(原子炉冷却系配管系に付属する給水ポンプ)	P21-C001	原子炉冷却系配管系(原子炉冷却系配管系に付属する給水ポンプ)	A	クラス1	As	-	-	10 (H21.3.11)	30 (H19.6.13)	42.5 (H21.3.11)	67.5 (H19.6.13)	40.5 (H19.6.13)	65.0 (H19.6.13)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	-	-	8 (H20.12.10)	30 (H19.1.10)	35.0 (H20.12.10)	10 (H19.1.10)	75.0 (H19.1.10)	33.0 (H19.1.10)	56.0 (H19.1.10)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	-	-	10 (H21.3.11)	30 (H19.4.13)	43.0 (H21.3.11)	7 (H19.4.13)	75.0 (H19.4.13)	38.0 (H19.4.13)	66.0 (H19.4.13)	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	
				D	クラス1	As	-	-	8 (H20.12.10)	30 (H19.1.10)	37.5 (H20.12.10)	6 (H19.1.10)	75.0 (H19.1.10)	34.0 (H19.1.10)	53.5 (H19.1.10)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
復水給水系	タービン駆動原子炉給水ポンプ	N38-C001	タービン駆動原子炉給水ポンプ	A	クラス3	B	-	-	46 (H17.10.5)	7 (H17.10.5)	-	-	52.0 (H17.10.5)	80 (H17.10.5)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス3	B	-	-	46 (H17.10.5)	7 (H17.10.5)	-	7 (H17.10.5)	51.4 (H17.10.5)	80 (H17.10.5)	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良		

○ 点検結果が正常であること
 △ 点検結果が正常であるが、追加点検を要する項目がある
 □ 点検結果が異常であること
 ※ 点検結果が異常である項目は、追加点検を要する項目である
 ※ 点検結果が異常である項目は、追加点検を要する項目である

表 1-1 横形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見								
							性能確認			振動確認				温度確認				追加点検							
							全行程(m)	判字基構(m)	流量(m ³ /h)	判字基集(m ³ /h)	今回記録値(μmP-P)	前回記録値(μmP-P)	今回記録値(°C)	前回記録値(°C)	判定基準(°C)	温度(°C)		異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果			
																							判定結果	判定結果	判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系サブポンプ	K13-C003	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	3 (実値からの仕様)	4 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	38.0 (H21.3.19)	41.5 (H18.11.10)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	
							—	—	—	3 (H21.3.19)	4 (H17.4.22)	30 (H18.8.29)	3 (H21.3.19)	37.5 (H21.3.19)	40.5 (H17.4.22)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系集ポンプ	K13-C001	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	3 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	46.5 (H21.2.5)	49.5 (H18.8.29)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	
							—	—	—	3 (H21.2.5)	4 (H16.2.12)	30 (H18.8.29)	3 (H21.2.5)	43.0 (H21.2.5)	45.5 (H16.2.12)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
							—	—	—	3 (H21.2.5)	3 (H17.6.3)	30 (H18.8.29)	3 (H21.2.5)	47.0 (H21.2.5)	45.5 (H17.6.3)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系留水ポンプ	K13-C002	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	3 (実値からの仕様)	4 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	38.0 (H21.3.18)	36.5 (H18.10.13)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	
							—	—	—	3 (H21.3.18)	4 (H17.2.14)	30 (H18.10.11)	3 (H21.3.18)	37.0 (H21.3.23)	42.5 (H18.10.11)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
							—	—	—	3 (H21.3.23)	7 (H17.3.30)	30 (H18.10.11)	3 (H21.3.23)	36.5 (H21.3.23)	38.5 (H17.3.30)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系留水ポンプ	K13-C004	クラス3	C	C	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	2 (実値からの仕様)	14 (H18.7.27)	30 (H18.10.11)	2 (実値からの仕様)	37.0 (H20.6.30)	38.0 (H18.7.27)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	
							—	—	—	2 (H20.6.30)	3 (H21.3.18)	30 (H18.10.11)	2 (H20.6.30)	37.0 (H20.6.30)	38.0 (H18.7.27)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
							—	—	—	2 (H20.6.30)	7 (H17.3.30)	30 (H18.10.11)	2 (H20.6.30)	37.0 (H20.6.30)	38.0 (H18.7.27)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系留水ポンプ	K21-C001	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	11 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	11 (実値からの仕様)	40.5 (H20.10.1)	26.0 (H17.3.24)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	
							—	—	—	11 (H20.10.1)	3 (H17.3.24)	30 (H18.8.29)	11 (H20.10.1)	40.5 (H20.10.1)	26.0 (H17.3.24)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
							—	—	—	11 (H20.10.1)	13 (H17.3.18)	30 (H18.8.29)	11 (H20.10.1)	38.0 (H20.10.1)	28.5 (H17.3.18)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系留水ポンプ	K21-C006	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	5 (実値からの仕様)	6 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	5 (実値からの仕様)	52.5 (H21.8.11)	57.0 (H18.9.20)	75.0 (周回温度+40)	異常あり	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系留水ポンプ	K21-C001	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	3 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	38.5 (H16.10.15)	38.5 (H16.10.15)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—
廃棄設備	高電導度廃液系	高電導度廃液系留水ポンプ	K21-C001	クラス3	B	B	判字基構	流量	判字基集	今回記録値	前回記録値	今回記録値	前回記録値	判定基準	温度	異常確認	臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果					
							—	—	—	3 (実値からの仕様)	4 (実値からの仕様)	30 (実値からの仕様)	3 (実値からの仕様)	40.0 (H15.11.6)	40.0 (H15.11.6)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—

○ 点検項目は、点検項目表を参照してください。
 △ 点検項目は、点検項目表を参照してください。
 □ 点検項目は、点検項目表を参照してください。
 ※ 点検項目は、点検項目表を参照してください。
 ※ 点検項目は、点検項目表を参照してください。

表一-1 横形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見						
							目視点検		性能確認				作動試験					追加点検					
							全行程 (m)	判字基 (m)	流量 (m ³ /h)	判字基 (m ³ /h)	今回記録 (μmP-P)	前回記録 (μmP-P)	今回記録 (°C)	今回記録 (°C)	判定基準 (°C)	前回記録 (°C)		異常確認	異臭確認	漏えい確認	点検目的	点検結果	判定結果
廃棄設備	K21-C021	使用済樹脂槽子力 ントポンプ	A	クラス3	B	B	異常なし	-	-	2 (H21.7.1)	30 (実積からの仕様)	-	75.0 (周回温度+40)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	廃液の発生が少なく、ポンプ起動時間が短かった為、温度測定実施不可。			
							異常なし	-	-	3 (H21.3.9)	30 (実積からの仕様)	7 (H17.3.4)	75.0 (周回温度+40)	31.5 (H17.3.4)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	廃液の発生が少なく、ポンプ起動時間が短かった為、温度測定実施不可。			
	K21-C041	復水浄化系逆洗水 移送ポンプ	A	クラス3	B	B	異常なし	-	-	6 (H21.1.22)	30 (実積からの仕様)	-	75.0 (周回温度+40)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	廃液の発生が少なく、ポンプ起動時間が短かった為、温度測定実施不可。			
							異常なし	-	-	7 (H21.1.22)	30 (実積からの仕様)	6 (H18.7.28)	75.0 (周回温度+40)	39.0 (H18.7.28)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	廃液の発生が少なく、ポンプ起動時間が短かった為、温度測定実施不可。			
K21-C051	復水浄化系粉末樹 脂沈降分離槽子力 ントポンプ	A	クラス3	B	B	異常あり	-	-	3 (H21.10.9)	30 (実積からの仕様)	3 (H17.2.16)	75.0 (周回温度+40)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。				
						異常なし	-	-	4 (H18.9.22)	30 (実積からの仕様)	4 (H18.9.22)	75.0 (周回温度+40)	42.5 (H18.9.22)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。				
廃棄物処理設備 液体廃棄物 処理系 洗濯廃液系	K14-D013	洗濯廃液系ろ過機	A	ノンクラス	B	B	異常あり	-	-	10 (H20.6.10)	60 (実積からの仕様)	-	75.0 (周回温度+40)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。			
							異常なし	-	-	7 (H20.9.26)	60 (実積からの仕様)	9 (H18.7.20)	75.0 (周回温度+40)	29.0 (H18.7.20)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。			
	K14-C005	洗濯廃液系受パン	A	ノンクラス	B	B	異常なし	-	-	4 (H20.9.25)	30 (実積からの仕様)	-	75.0 (周回温度+40)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。			
							異常なし	-	-	6 (H20.6.25)	30 (実積からの仕様)	10 (H18.9.21)	75.0 (周回温度+40)	30.0 (H18.9.21)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。			
K14-C005	洗濯廃液系受パン	B	ノンクラス	B	B	異常なし	-	-	6 (H20.6.25)	30 (実積からの仕様)	-	75.0 (周回温度+40)	75.0 (周回温度+40)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。				
						異常なし	-	-	4 (H20.9.25)	30 (実積からの仕様)	4 (H15.3.5)	75.0 (周回温度+40)	30.5 (H15.3.5)	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールのリークを確認した。地震後の運転状態において、異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく継手使用によるメカニカルシールの機能低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。				

○ 点検結果は、点検結果
 □ 基本点検結果と同等の結果を多量に示している事象は追加点検
 △ 基本点検結果と同等の結果を多量に示している事象は追加点検
 ※ 基本点検結果と同等の結果を多量に示している事象は追加点検
 ※ 基本点検結果と同等の結果を多量に示している事象は追加点検

表-1 横形ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検											所見			
							性能確認			振動確認			温度確認			異音確認	異臭確認		漏えい確認	追加点検	
							全行程 (m)	判字基準 (m)	流量 (m ³ /h)	判字基準 (m ³ /h)	今回記録値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P) (の仕様)	前回記録値 (μmP-P)	今回記録値 (°C)	判定基準 (°C)					温度 (°C)	前回記録値 (°C)
							目視点検	判定基準 (m ³ /h)	判定基準 (m ³ /h)	判定基準 (μmP-P)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)		判定基準 (°C)	判定基準 (°C)	判定基準 (°C)
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 シャワードレイン系	シャワードレイン系受ポンプ	K16-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	3 (H21.2.17)	30 (実測からの仕様)	4 (H18.10.13)	75.0 (周囲温度+40)	46.0 (H21.2.17)	75.0 (周囲温度+40)	34.5 (H18.10.13)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
							異常なし	-	-	3 (H21.2.17)	30 (実測からの仕様)	7 (H17.3.8)	75.0 (周囲温度+40)	49.0 (H21.2.17)	75.0 (周囲温度+40)	46.0 (H17.3.8)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
							異常なし	-	-	3 (H21.2.19)	30 (実測からの仕様)	2 (H16.1.30)	75.0 (周囲温度+40)	41.0 (H21.2.19)	75.0 (周囲温度+40)	54.0 (H16.1.30)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 濃縮廃液系	シャワードレイン系受ポンプ	K16-C002	B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	7 (H21.3.3)	30 (実測からの仕様)	6 (H17.5.13)	75.0 (周囲温度+40)	48.5 (H21.3.3)	75.0 (周囲温度+40)	46.0 (H17.5.13)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
							異常なし	-	-	3 (H21.2.26)	30 (実測からの仕様)	6 (H17.3.17)	75.0 (周囲温度+40)	49.0 (H21.2.26)	75.0 (周囲温度+40)	43.0 (H17.3.17)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
							異常なし	-	-	3 (H21.2.26)	30 (実測からの仕様)	5 (H17.3.24)	75.0 (周囲温度+40)	45.0 (H21.2.26)	75.0 (周囲温度+40)	46.0 (H17.3.24)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
廃棄設備	濃縮廃液系	濃縮廃液ポンプ	K22-C001	C	クラス3	B	異常なし	-	-	2 (H21.2.27)	30 (実測からの仕様)	3 (H18.8.28)	75.0 (周囲温度+40)	46.0 (H21.2.27)	75.0 (周囲温度+40)	46.5 (H18.8.28)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	
							異常なし	-	-	2 (H21.2.27)	30 (実測からの仕様)	3 (H18.8.28)	75.0 (周囲温度+40)	46.0 (H21.2.27)	75.0 (周囲温度+40)	46.5 (H18.8.28)	75.0 (周囲温度+40)	-	-	良	

○ 点検結果は、点検記録簿に記載。
 △ 点検結果は、点検記録簿に記載。点検結果を点検記録簿に記載する場合は、点検結果を点検記録簿に記載する。
 □ 点検結果は、点検記録簿に記載。点検結果を点検記録簿に記載する場合は、点検結果を点検記録簿に記載する。
 ※ 点検結果は、点検記録簿に記載。点検結果を点検記録簿に記載する場合は、点検結果を点検記録簿に記載する。

5号機 振動診断結果一覧表(横形ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値	地震時の 運転状況	測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転 周波数 (Hz)	
原子炉隔離離時冷却系ポンプ	E51-C001	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ CP側	—	—	—	—	—	—	7.1	69.3	—	地震前至近測定実績なし 地震後測定実績なし
					ポンプ 反CP側	—	—	—	—	—	7.1	69.3	—		
原子炉補機冷却水ポンプ(A)	P21-C001A	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ CP側	1.29	2.31	停止中	H19.8.29	2.31	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.21	2.67	停止中	H21.11.26	2.67	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(B)	P21-C001B	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ CP側	1.72	1.22	運転中	H19.8.28	1.22	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.46	1.27	運転中	H22.2.15	1.27	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(C)	P21-C001C	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ CP側	1.44	1.65	運転中	H19.8.28	1.65	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.23	1.47	運転中	H22.2.15	1.47	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(D)	P21-C001D	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプ CP側	1.38	2.24	停止中	H19.8.29	2.24	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.50	2.26	停止中	H22.2.15	2.26	7.1	24.5	無		
復水移送ポンプ(A)	P13-C001A	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ CP側	2.13	2.30	停止中	H19.9.13	2.30	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.62	1.70	停止中	H21.11.16	1.70	4.5	48.8	無		
復水移送ポンプ(B)	P13-C001B	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ CP側	2.36	2.65	運転中	H19.9.12	2.65	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.67	1.81	運転中	H21.9.14	1.81	4.5	48.8	無		
復水移送ポンプ(C)	P13-C001C	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプ CP側	2.20	2.38	停止中	H19.9.13	2.38	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動 値の変化は通常見られる変 化の程度である)	
					ポンプ 反CP側	1.85	1.85	停止中	H22.2.15	1.85	4.5	48.8	無		

5号機 振動診断結果一覧表 (横形ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時		地震後		地震後至近 (H22.2.26まで)					備考
						測定日	速度 (mm/s) 測定値	運転状況	測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	管理値	回転 周波数 (Hz)	特異 周波数 (Hz)	評価	
制御棒駆動水ポンプ(A)	C12-C001A	横形ポンプ	クラス3	B	増速機入力軸CP側	H19.7.6	0.52	停止中	H19.10.1	0.43	H21.11.16	0.26	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
					増速機入力軸反CP側		0.34	停止中		0.33		0.29	7.1	24.5	無		
					増速機定格出力軸反C側		0.32	停止中		0.31		0.34	7.1	65.8	無		
					増速機定格出力軸CP側		0.30	停止中		0.28		0.31	7.1	65.8	無		
					ポンプCP側		1.70	停止中		1.40		1.67	7.1	65.8	無		
					ポンプ反CP側		1.97	停止中		1.92		1.92	7.1	65.8	無		
制御棒駆動水ポンプ(B)	C12-C001B	横形ポンプ	クラス3	B	増速機入力軸CP側	H19.6.8	0.30	運転中	H19.9.12	0.28	H22.1.18	0.29	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
					増速機入力軸反CP側		0.27			0.23		0.23	7.1	24.5	無		
					増速機定格出力軸反C側		0.26			0.23		0.23	7.1	65.8	無		
					増速機定格出力軸CP側		0.25			0.21		0.22	7.1	65.8	無		
					ポンプCP側		1.70			1.57		1.74	7.1	65.8	無		
					ポンプ反CP側		1.69			1.75		1.86	7.1	65.8	無		
燃料プールの冷却浄化系ポンプ(A)	G41-C001A	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプCP側	H19.7.6	0.43	停止中	H19.9.25	0.36	H22.1.18	0.41	4.5	49.3	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
					ポンプ反CP側		0.31			0.31		0.30	4.5	49.3	無		
燃料プールの冷却浄化系ポンプ(B)	G41-C001B	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプCP側	H19.6.8	0.31	運転中	H19.9.12	0.37	H22.2.15	0.30	4.5	49.3	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
					ポンプ反CP側		0.25			0.29		0.27	4.5	49.3	無		

5号機 振動診断結果一覧表(横形ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	特異周波数(Hz)	
高圧炉心スプレイディレイザー補機冷却水ポンプ	P26-C001	横形ポンプ	クラス1	As	ポンプCP側	H19.6.20	0.60	停止中	H19.11.7	0.45	H22.2.2	0.40	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					ポンプ反CP側		0.56			0.39		4.5	48.8	無		
タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)	N38-C001A	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプCP側		—	停止中		—		—	7.1	83.3	—	地震前至近測定実績なし 地震後測定実績なし
					ポンプ反CP側		—			—	7.1	83.3	—			
タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)	N38-C001B	横形ポンプ	クラス3	B	ポンプCP側		—	停止中		—		—	7.1	83.3	—	地震前至近測定実績なし 地震後測定実績なし
					ポンプ反CP側		—			—	7.1	83.3	—			

3) 往復動式ポンプ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高い「取付ボルト」「軸継手」について目視点検を実施した。その結果、ボルト緩みやき裂・変形等の異常が無いことを確認した。また、「吸込・吐出ノズル」「潤滑油切れ」についても点検を実施した。その結果、異常の無いことを確認した。

② 作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に運転機能・水力特性機能及び流体保持機能（バウンダリ）があり、これらの機能のうち運転機能・水力特性機能に異常のないことを確認するために、作動試験として、「性能確認」「振動確認」「温度確認」を実施した。併せて異音、異臭の有無について確認した。

流体保持機能（バウンダリ）の確認として、作動試験中にポンプ本体、軸封部等の漏えい確認を実施した。その結果、

低負荷用脱酸剤ポンプのポンプストローク 100%にて、ポンプ吐出圧力計に振れが見られない事象が確認されたことから、原因を確認するため、追加点検を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

○性能確認

ほう酸水注入系ポンプ等についてポンプ吐出圧力を測定し、必要とされる圧力を満足することを確認した。また、地震発生以前に採取した数値と比較して顕著な変化がないことを確認した。

○振動確認

ほう酸水注入系ポンプ等について定格圧力運転中での各部の振動値を測定し、許容される振動値を十分に下回っていることを確認した。地震発生以前に採取した5回分程度の記録と比較して顕著な変化がないことを確認した。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震後及び至近の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体の接触等の異常兆候は確認されなかった（添付資料参照）。

○温度確認

ほう酸水注入系ポンプ等について定格圧力運転中での軸封部等の温度を、一定の間隔で採取した。この結果、許容される温度を十分に下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分程度の記録と比較して顕著な変化がないことを確認した。

○異音・異臭

主に軸封部近傍について聴診棒を用いた聴音確認ならびに異臭確認を実施した結果、異常は確認されなかった。

○漏えい確認

ほう酸水注入系ポンプ等について定格圧力運転中で、各部に著しい漏えいがないか確認を実施した。その結果、

ほう酸水注入系ポンプ（B）の軸封部において、シリンダーグランド部に許容漏れ量を超える漏えいが確認されたことから、原因を確認するため追加点検として当該グランド部の分解点検を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

【追加点検】

① 分解点検

ポンプ吐出圧力計に振れが確認されなかった低負荷用脱酸剤ポンプについて分解点検を実施した結果、ポンプボールバルブに固着が確認されたことから、地震の影響によるものではないと判断した。

軸封部に漏えいが確認されたほう酸水注入系ポンプ（B）について分解点検を実施した結果、ポンプ部品等に変形等の損傷は確認されておらず、グランドパッキンの経年劣化事象であり、地震の影響によるものではないと判断した。

往復動式ポンプのうち、ほう酸水注入系ポンプ（A）を予め計画する追加点検設備として選定した。

分解点検を行い、プランジャー、クランクシャフト、軸受、カップリング、ケーシング等の各部に対し目視点検と非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。

その結果、下記の事象を確認した。

- ・ コネクティングロッドについては、当該部に異物の噛みこみによると思われる摺動傷が見受けられることから、異物の噛みこみによるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。
- ・ ベアリングケージ(カップリング側・反カップリング側)寸法測定の結果、ベアリングとの間隙許容値の逸脱が確認された。打痕や特異な変形等確認されておらず、経年的な運転による磨耗と考えられることから、地震の影響ではないと判断した。

(3) 添付資料

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表 (往復動式ポンプ)

表-1 往復動式ポンプ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検											所見		
							基本点検			作動試験									追加点検	
							目視点検	性能確認		振動確認		温度確認(クランド部)		異音確認	異臭確認	漏えい確認	点検目的		点検結果	判定結果
								圧力(MPa)	判定基準(MPa)	流量(m ³ /h)	判定基準(m ³ /h)	前回振動値(J/m ² -P)	判定基準(J/m ² -P)							
許潮制御系輸設備	ほろ酸水注入	ほろ酸水注入ポンプ	C41-C001	A	クラス1	A	9.6	9.58	-	9	30	9	67.0	≤90	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	<p>分解点検の再調査 機試験にて、コネク ターユニットホワイト メタル部に許容値を越 える指示模様を確認 した。また、ベアリング ケーン内径寸法に許 容値越えが確認され た。 コネクティングロッド については、当該部 に異物の噛みこみに よると考えられる揺動 傷が耳受けられること から、異物の噛みこみ によるものであり、地 震の影響によるもの ではないと判断した。 また、ベアリングケー ンについても、打痕や 特異な変形等確認さ れておらず、経年的な 運転による磨耗と考 えられることから、地 震の影響ではないと判 断した。 コネクティングロッド は、手入れおよび交 換を実施した。 ベアリングケーシング カップリング側、反カ プリング側の新品交 換を実施した。 作動試験において、 異常のないことを確認 した。</p>	
							異常なし (H21.8.27)	9.50 (工事計 圖書)	-	10	30 (実績から の仕様)	10	9 (H19.2.5)	67.0 (H19.2.5)	≤90 (メーガ仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし		異常あり
許潮制御系輸設備	ほろ酸水注入	ほろ酸水注入ポンプ	C41-C001	B	クラス1	A	8.61	9.50	-	10	30	10	71.0	≤90	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	<p>シリンダーグラード部 に許容値を越え る濡れが確認され た。追加点検として分 解点検を実施した結 果、ポンプ部品等 の損傷は確認されな かったことから地震の 影響によるものではな いと判断した。グレン ドハッキンの経年劣化 により濡れに至った と推定される。当該グ ランドハッキンの交換 を実施した。</p>	
							異常なし (H21.8.27)	9.50 (工事計 圖書)	-	10	30 (実績から の仕様)	10	9 (H19.2.5)	67.0 (H19.2.5)	≤90 (メーガ仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし

○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で詳細基準を満足しない実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

5号機 振動診断結果一覧表(往復動式ポンプ)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)				備考	
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)		特異周波数(Hz)
ほう酸水注入系ポンプ(A)	C41-C001A	往復動式ポンプ	クラス1	A	減速機入力軸CP側	—	—	停止中	測定日	—	0.91	2.04	4.5	24.3	無	正常(地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である) 地震前測定実績なし
					減速機入力軸反CP側	—	—		0.78	1.70	4.5	24.3	無			
					減速機定格出力軸反CP側	—	—		1.01	1.47	4.5	3.7	無			
					減速機定格出力軸CP	—	—		0.89	1.88	4.5	3.7	無			
					ポンプCP側	—	—		0.88	0.96	4.5	3.7	無			
					ポンプ反CP側	—	—		0.94	1.00	4.5	3.7	無			
					減速機入力軸CP側	—	—		1.11	1.05	4.5	24.3	無			
					減速機入力軸反CP側	—	—		1.10	0.98	4.5	24.3	無			
ほう酸水注入系ポンプ(B)	C41-C001B	往復動式ポンプ	クラス1	A	減速機定格出力軸反CP側	—	—	停止中	測定日	—	1.42	1.31	4.5	3.7	無	正常(地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である) 地震前測定実績なし
					減速機定格出力軸CP側	—	—		1.38	1.18	4.5	3.7	無			
					ポンプCP側	—	—		1.40	1.27	4.5	3.7	無			
					ポンプ反CP側	—	—		1.52	1.43	4.5	3.7	無			

4)ポンプ駆動用タービン

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービン及び原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービンについて、地震により損傷が発生すると想定される「タービンケーシング」「接続配管」「主蒸気止め弁」及び「蒸気加減弁の弁箱」に対して、変形、損傷等を確認するため、目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

【追加点検】

① 分解点検

駆動源が蒸気であり、プラント停止中に作動試験の実施が困難であるため、予め計画する追加点検として分解点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービンについては、7号機にて確認された起動時における不具合対策の水平展開として、主蒸気止め弁のトリップ機構におけるラッチ力の測定等を実施し、作動状態に異常のないことを確認した。

表-1 駆動用タービン 設備点検結果一覧

設備区分(1)		設備区分(2)		機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										所見					
									基本点検					追加点検										
									目視点検					作動試験						分解点検				
									振動確認 ($\mu\text{mP-P}$)		温度確認 ($^{\circ}\text{C}$)		異音確認		異臭確認		漏えい確認			点検結果		点検結果		点検結果
今回	前回	判定基準 ($\mu\text{mP-P}$)	今回	前回	判定基準 ($^{\circ}\text{C}$)	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果								
原子炉冷却系設備	原子炉隔離時冷却系 冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ 背圧式蒸気タービン	ES1-C002	-	クラス1	As	異常なし	20 (H17.105)	30 (実績からの仕様)	-	55.1 (H17.105)	82 $^{\circ}\text{C}$ 以下	-	-	-	-	○ 異常なし	駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施						
							異常なし	9 (H17.105)	100 (メーカー仕様)	-	51.3 (H17.105)	85 $^{\circ}\text{C}$ 以下	-	-	-	○ 異常なし								
原子炉冷却系設備	復水給水系	原子炉給水ポンプ駆動用蒸気タービン	N38-C002	A	クラス3	B	異常なし	12 (H17.105)	100 (メーカー仕様)	-	50.0 (H17.105)	85 $^{\circ}\text{C}$ 以下	-	-	-	○ 異常なし	駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施							
							異常なし	12 (H17.105)	100 (メーカー仕様)	-	50.0 (H17.105)	85 $^{\circ}\text{C}$ 以下	-	-	-	○ 異常なし								

補足：
 振動値は定格負荷運転での値
 温度値は各部温度がほぼ安定した状態での値
 ○：予め実施する追加点検
 △：地震応答解析で従来基準を満足しないため実施する追加点検
 □：基本点検結果異常があり実施する追加点検

5) 電動機

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

電動機については、地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「軸」「軸継手」「フレーム材」について目視点検を実施した。その結果、次の事象が確認された。

制御棒駆動水ポンプ（A）、（B）電動機について電動機負荷側・反負荷側軸受の排油口用パッキンが潰れ・はみ出し・割れていることを確認した。排油口の蓋に変形等はないことから、経年劣化が原因で地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機について、上部油面計の油面位置が上限線を超えていることを確認した。調査の結果、周囲温度の影響により潤滑油温度が変化して体積が膨張したことによるもので、地震の影響ではないと考えられたが、潤滑油への冷却水混入の有無を確認するため、追加点検として潤滑油分析を実施した。

原子炉補機冷却海水ポンプ（D）電動機について電動機軸受温度検出器ケーブルの被覆に損傷を発見した。温度検出器の外観上は異常がなかったことから、通常使用における電動機の振動により当該ケーブルが摩耗劣化したことが原因であり、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

②作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主にポンプを駆動するための回転機能・駆動性能があり、これらの機能に異常のないことを確認するために、作動試験として、「振動確認」「温度確認」「電流確認」を実施した。併せて異音、異臭、及び潤滑油・冷却水等の漏えいについても確認した。

○絶縁抵抗測定

作動試験前に固定子の絶縁抵抗測定を実施した。その結果、残留熱除去系ポンプ（B）、（C）電動機のスペースヒータにおいて絶縁抵抗低下を確認した。目視点検でスペースヒータに損傷等はなかったこと、スペースヒータ電源を投入して湿分を除去したところ絶縁抵抗が回復したことから、湿気の影響を受けて絶縁抵抗値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

他の機器については、異常は確認されなかった。

○振動確認

振動確認の振動値については、電動機の運転がほぼ安定した状態で採取した。いずれの電動機も許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した振動値と比較しても顕著な振動上昇は確認されなかった。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前後及び至近の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体のアンバランスや接触等の異常兆候は確認されなかった。（添付資料参照）。

○温度確認

主に軸受部について温度確認を実施し、一定の間隔で温度を採取することにより上昇傾向を確認し、温度がほぼ安定した状態での採取温度のうち最大値を許容される温度と比較した。この結果、いずれの電動機も許容される温度を下回っており、また地震発生以前に採取した記録と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

○電流確認

電流値については電動機の運転がほぼ安定した状態で測定した。その結果、原子炉補機冷却海水ポンプ（A）（D）電動機の負荷電流値が定格電流以上の値であることを確認した。電動機・ポンプともに外観上の異常および異音・異臭・振動・漏えい等は確認されなかったことから、電流値を継続して監視した結果、最終的に定格電流を下回る値となった。

ポンプの連続運転により海生物の付着が剥がれ、圧力損失が低減した結果、電動機電流値が低下したものであり、システム内部の海生物の付着によるポンプ流量の変化（圧力損失）が電動機電流に影響を与えたことが原因で、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

他の電動機については、定格電流以下であり、地震発生以前に採取した電流値と比較しても顕著な上昇は確認されなかった。

○異音、異臭確認

主に軸受部近傍、本体フレーム部について聴診棒を用いた聴音確認、ならびに異臭確認を実施し、異常は確認されなかった。

○漏えい確認

電動機停止または運転状態にて、「電動機軸受部」「潤滑油配管」「冷却水配管等の付属機器」について漏えい確認を実施した結果、漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

①潤滑油分析

高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機について、潤滑油への冷却水混入の有無を確認するために潤滑油の分析を実施した。分析結果に異常はなく、また油面確認時は点検のため軸受冷却水が停止中であったことから、周囲温度の影響により潤滑油温度が変化して体積が膨張したことが原因であり、地震の影響ではないと判断した。

②分解点検

地震における影響が比較的大きいと考えられる次の機器を、予め実施する追加点検設備として選定した。

- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機
- ・原子炉冷却材再循環ポンプ（A）電動機
- ・原子炉冷却材再循環ポンプMGセット（A）電動機及び発電機
- ・復水ポンプ（B）電動機
- ・電動機駆動原子炉給水ポンプ（A）電動機
- ・原子炉補機冷却海水系ポンプ（D）電動機

分解点検については、次の項目について点検を実施した。

- ・回転部の軸ずれによる軸継手の損傷を懸念し、軸継手部について分解前に軸ずれ測定を実施した。
- ・固定子、回転子、軸、軸受等の各部について目視点検及び、軸受については非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。
- ・回転子についても引抜状態で、固定子との接触による損傷の有無を目視にて確認した。
- ・高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機及び原子炉冷却材再循環ポンプ（A）電動機については軸受分解点検を実施した。

その結果、次の事象が確認された。

- ・復水ポンプ（B）電動機固定子コア抜止め溶接部に、2箇所クラックを発見した。地震前にも同事象は復水ポンプ（A）電動機で確認されており、当該電動機に外観上の異常がなかったことから、経年劣化が原因で地震の影響によるものではないと判断した。

また、軸受温度測定用ケーブルの被覆剥がれ、心線の露出を確認した。温度検出器の外観上は異常がなかったことから、点検時における繰り返しの抜き差しにより端末部の被覆が摩耗劣化したものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。

- ・原子炉冷却材再循環ポンプMGセット（A）励磁機軸振れ値が許容値以上であることを確認した。近接の軸受けメタル・基礎部に異常がみられないこと、過去にも同様の事象を確認していることから経年劣化が原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。

- ・電動機駆動原子炉給水ポンプ（A）電動機分解点検後の電動機単体試験にて反負荷側軸受内部に断続的に火花の発生を確認した。軸受部内部確認の結果、上メタルに取り付けているオイルガイドと軸シャフトに接触痕を確認した。分解点検時に当該部分には異常なかったこと、組立後にギャップ管理を行っていないことから、組立時の調整不足が原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。

その他の電動機に異常は確認されなかった。

（3） 添付資料

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表（電動機）

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分 (2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検												所見		
							絶縁抵抗測定		振動確認		温度確認		電流確認		異常 確認	異音 確認	漏えい 確認	追加点検			
							今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回				点検 目的		点検 結果	
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P)以下	温度 ※2 (℃)	判定基準 (℃)以下	電流 ※3 (A)	判定基準 定相(A) 以下	電流 (A)	前回 電流 (A)	判定 結果	点検 結果			
計測制御 系統設備	原子炉冷却材再循環ポンプ電源装置	原子炉冷却材再循環ポンプ電動機	C81-C002	A	クラス3	C	2000+	2000+	6	50	51.2	85℃以下	1824	717A以下	1848	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり *1	否	*1 励磁機励磁電圧が許容値以上であることを確認した。近接の軸受けメタル・基礎部に異常がみられないこと、過去に同様の事象を確認していることから機軸劣化が原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。励磁機カップリング面の修正加工を実施し、軸受けを許容値内であることを確認した。
							(H21.1.9)	(実績からの仕様)	(H22.2.1)	(実績からの仕様)	(H22.2.1)	(JEC)	(H22.2.1)	(定格電流)	(H19.5.16)	(H19.5.16)	(H19.5.16)	(H19.5.16)			
制御機器 動素	制御機器 水ポンプ電 動機	G12-C001	A	クラス3	B	2000+	2000	3	50	38.0	85℃以下	2340	41.5A以下	23.1	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	否	*1 電動機負荷側・反負荷側軸受排油口の蓋のハットキンをグリース油のこじみを確認した。排油口の蓋に異形等はなく、ハットキンが濡れ、ほみ出し・割れていることを確認し、劣化が原因で地震の影響によるものではないと判断した。ハットキン交換を実施し、異常ないことを確認した。	
						(H21.1.22)	(実績からの仕様)	(H21.7.9)	(実績からの仕様)	(H21.7.9)	(JEC)	(H21.7.9)	(定格電流)	(H17.8.16)	(H17.8.16)	(H17.8.16)					
ほう湯水 注入装置	ほう湯水 注入ポンプ 電動機	G41-C001	A	クラス1	A	1000+	1000+	5	50	35.0	85℃以下	50.2	72A以下	50.5	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
						(H20.12.8)	(実績からの仕様)	(H21.9.8)	(実績からの仕様)	(H21.9.8)	(JEC)	(H21.9.8)	(定格電流)	(H15.3.25)	(H15.3.24)	(H15.4.2)					
					B	クラス1	1000+	1000+	11	37.5	85℃以下	47.9	72A以下	50.1	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
							(H20.12.8)	(実績からの仕様)	(H21.8.27)	(実績からの仕様)	(H21.8.27)	(JEC)	(H21.8.27)	(定格電流)	(H17.8.4)	(H17.8.4)					

※1 運転がほぼ安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地震による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転がほぼ安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載
 ○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検後異常があり実施する追加点検

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備名称	機種番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	目報 点検	基本点検										所見			
							絶縁抵抗測定		振動確認		温度確認		電流確認		分解点検					
							今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回	点検 目的	点検 結果				
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上 (メーカー仕 様)	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P)以下 (メーカー 仕様)	温度 (℃)	判定基準 (℃)以下 (JEC)	電流 ※3 (A)	判定基準 定相(A) 以下	電流 (A)	前回 電流 (A)				
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却材再循環ポンプ電動機	E31-C001	A	クラス1	As	異常なし	2000	2000	33	50	38.2	85℃以下	20	566A以下	40	異常なし	異常なし	○	異常なし	良
							(H21.1.28)	(H19.4.23)	(H22.2.1)	(H19.5.31)	(H22.2.1)	(H19.5.31)	(H22.2.1)	(H19.5.31)	(H22.2.1)	(H19.5.31)	(H22.2.1)	(H19.5.31)	(H22.2.1)	(H19.5.31)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E22-C001	-	クラス1	As	異常なし	2000	2000	35	40	43.6	85℃以下	30	566A以下	40	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
							(H21.2.27)	(H19.4.23)	(H22.2.3)	(H19.5.31)	(H22.2.3)	(H19.5.31)	(H22.2.3)	(H19.5.31)	(H22.2.3)	(H19.5.31)	(H22.2.3)	(H19.5.31)	(H22.2.3)	(H19.5.31)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E11-C001	A	クラス1	As	異常なし	2000+	2000+	30	50	56.1	85℃以下	64.5	79A以下	64.5	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
							(H21.1.19)	(H17.7.27)	(H21.6.2)	(H17.8.2)	(H21.6.2)	(H17.8.2)	(H21.6.2)	(H17.8.2)	(H21.6.2)	(H17.8.2)	(H21.6.2)	(H17.8.2)	(H21.6.2)	(H17.8.2)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E11-C001	B	クラス1	As	異常なし	2000+	2000+	12	23	56.9	85℃以下	65.4	79A以下	56.4	異常なし	異常なし	-	異常なし	否
							(H20.10.28)	(H19.1.16)	(H20.12.24)	(H19.1.16)	(H20.12.24)	(H19.1.16)	(H20.12.24)	(H19.1.16)	(H20.12.24)	(H19.1.16)	(H20.12.24)	(H19.1.16)	(H20.12.24)	(H19.1.16)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E21-C001	-	クラス1	A	異常なし	2000+	2000	17	50	58.4	85℃以下	63.9	79A以下	63.0	異常なし	異常なし	-	異常なし	否
							(H20.10.28)	(H19.6.1)	(H20.12.19)	(H19.6.1)	(H20.12.19)	(H19.6.1)	(H20.12.19)	(H19.6.1)	(H20.12.19)	(H19.6.1)	(H20.12.19)	(H19.6.1)	(H20.12.19)	(H19.6.1)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E21-C001	A	クラス1	A	異常なし	2000+	2000	14	50	55.6	85℃以下	115.2	130A以下	113.2	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
							(H21.1.20)	(H17.7.14)	(H21.4.24)	(H17.8.2)	(H21.4.24)	(H17.8.2)	(H21.4.24)	(H17.8.2)	(H21.4.24)	(H17.8.2)	(H21.4.24)	(H17.8.2)	(H21.4.24)	(H17.8.2)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E21-C001	B	クラス3	B	異常なし	1000+	1000	3	50	40.0	85℃以下	43.8	85A以下	56.2	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
							(H21.2.17)	(H14.2.4)	(H21.3.4)	(H14.2.12)	(H21.3.4)	(H14.2.12)	(H21.3.4)	(H14.2.12)	(H21.3.4)	(H14.2.12)	(H21.3.4)	(H14.2.12)	(H21.3.4)	(H14.2.12)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E21-C001	B	クラス3	B	異常なし	1000+	1000+	3	50	40.0	85℃以下	46.4	85A以下	50.0	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
							(H20.11.17)	(H15.3.20)	(H20.11.28)	(H15.3.25)	(H20.11.28)	(H15.3.25)	(H20.11.28)	(H15.3.25)	(H20.11.28)	(H15.3.25)	(H20.11.28)	(H15.3.25)	(H20.11.28)	(H15.3.25)
高圧炉心スプレイスライ	高圧炉心スプレイスライポンプ電動機	E21-C001	C	クラス3	B	異常なし	1000+	1000	4	50	40.5	85℃以下	45.4	85A以下	46.1	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
							(H21.1.18)	(H11.5.28)	(H21.1.9)	(H11.6.7)	(H21.1.9)	(H11.6.7)	(H21.1.9)	(H11.6.7)	(H21.1.9)	(H11.6.7)	(H21.1.9)	(H11.6.7)	(H21.1.9)	(H11.6.7)

※1 運転がほぼ安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地震による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転がほぼ安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載

○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分 (2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検												所見					
							絶縁抵抗測定			振動確認			温度確認			電流確認				追加点検				
							今回	前回	判定基準	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P)以下	前回	温度	判定基準 (°C)以下	今回	電流	判定基準 ※3 (A)以下	今回		前回	電流	判定基準 (A)	点検 目的	点検 結果
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	絶縁 抵抗値 (MΩ)	(実測からの 仕様)	※1 (μmP-P)	(実測からの 仕様)	前回 温度 (°C)	前回 温度 (°C)	今回 温度 (°C)	今回 電流 (A)	今回 電流 (A)	今回 電流 (A)	今回 電流 (A)		今回 電流 (A)	今回 電流 (A)	今回 電流 (A)	判定 結果	
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C005	A	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	2	50	4	37.5室温 26.0	35.0室温 27.5	29	38.0	29.0	異常なし	異常なし	良				
							(H21.9.28)	(H11.5.17)	(実測からの 仕様)	(H21.10.8)	(H11.5.17)	(H21.10.8)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)	(H11.5.17)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C002	B	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	3	50	2	35.0室温 27.0	34.0室温 27.0	28.8	38.0	29.0	異常なし	異常なし	良				
							(H21.9.4)	(H12.9.1)	(実測からの 仕様)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)	(H12.9.1)	(H21.9.4)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C002	A	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	5	30	6	35.0室温 23.0	48.0室温 26.0	11.4	18.0	11.4	異常なし	異常なし	良				
							(H21.3.18)	(H15.10.22)	(実測からの 仕様)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)	(H15.10.22)	(H21.3.18)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C003	A	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	3	30	3	39.5室温 23.5	46.5室温 29.0	11.5	18.0	10.3	異常なし	異常なし	良				
							(H21.3.18)	(H17.6.13)	(実測からの 仕様)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)	(H17.6.13)	(H21.3.18)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C004	B	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	3	30	5	37.0室温 25.0	46.5室温 28.0	14.2	30.0	14.3	異常なし	異常なし	良				
							(H21.3.19)	(H17.6.20)	(実測からの 仕様)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)	(H17.6.20)	(H21.3.19)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C004	A	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	2	30	4	37.0室温 20.0	44.0室温 27.0	34.1	48.0	33.9	異常なし	異常なし	良				
							(H21.3.23)	(H15.11.20)	(実測からの 仕様)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)	(H15.11.20)	(H21.3.23)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C004	B	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	2	30	7	26.0室温 20.0	38.5室温 24.5	20.8	48.0	20.8	異常なし	異常なし	良				
							(H21.3.23)	(H17.3.30)	(実測からの 仕様)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)	(H17.3.30)	(H21.3.23)
除液設備	高電導度 除液系	高電導度 液系 濃縮装置 ポンプ電 動機	K13-C001	-	ノンクラ ス	C	100+	100+	5MΩ以上	2	30	3	47.0室温 20.0	42.0室温 20.0	23.7	38.0	23.6	異常なし	異常なし	良				
							(H20.6.30)	(H15.11.21)	(実測からの 仕様)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)	(H15.11.21)	(H20.6.30)

※1 運転がほぼ安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地震による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転がほぼ安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載
 ○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検後補修異常があり実施する追加点検

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	目視 点検	設備点検										所 見				
							絶縁抵抗測定		振動確認		温度確認		電流確認		異音 確認	異臭 確認		漏えい 確認	追加点検		
							今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回					点検 目的	点検 結果	判定 結果
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上 (実機からの 仕様)	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P) 以下	温度 ※2 (℃)	判定基準 (℃)以下 室温+40℃	電流 ※3 (A)	判定基準 定格(A) 以下	電流 (A)	前回 電流 (A)					
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K16-C002	A ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	2	30	41.0室温 25.0	室温+40℃	21.6	30.0	18.7	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)	(H21.2.19)	(H16.1.30)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K16-C001	B ノンク ラス	C	C	異常なし	1000+	100+	3	30	45.5室温 27.5	室温+40℃	18.4	30.0	18.0	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)	(H21.3.3)	(H17.5.13)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C005	A ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	3	30	31.5室温 23.0	室温+40℃	18.6	35.0	18.3	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)	(H20.9.25)	(H18.7.21)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	B ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	4	30	49.0室温 21.5	室温+40℃	19.1	35.0	17.6	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)	(H20.6.25)	(H14.7.29)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	A ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	7	30	32.5室温 22.0	室温+40℃	27.4	63.0	32.5	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	B ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	6	30	25.0室温 17.5	室温+40℃	30.6	63.0	29.4	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)	(H20.9.26)	(H16.3.10)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	C ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	6	30	30.0室温 22.5	室温+40℃	30.7	63.0	29.3	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)	(H20.6.6)	(H18.9.21)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	A ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	36	60	24.0室温 22.0	室温+40℃	1.6	3.9	1.5	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)	(H20.6.10)	(H14.8.22)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	B ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	36	60	19.5室温 17.5	室温+40℃	1.4	3.9	1.6	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)	(H20.9.26)	(H16.3.9)
産業設備	産業物処理設備 液体除染装置 物処理系 シャワー ドレン系	K14-C013	C ノンク ラス	C	C	異常なし	100+	100+	41	60	23.0室温 21.5	室温+40℃	1.4	3.9	1.6	異常なし	異常なし	-	-	良	
						(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)	(H20.6.6)	(H18.9.5)

※1 運転がほぼ安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地盤による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転がほぼ安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載
 ○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検後補修異常があり実施する追加点検

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	目視 点検	基本点検										所見				
							絶縁抵抗測定		振動確認		温度確認		電流確認		異音 確認	異臭 確認		漏えい 確認	追加点検		
							今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回					分解点検	判定 結果	
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上 (実値からの 仕様)	振動値 (μm/p-p)	判定基準 (μm-p-p) 以下	温度	判定基準 (°C)以下	電流 ※3 (A)	判定基準 以下	点検 目的	点検 結果					
産業設備	冷却炉理屋 液体除染液 サンポン 放熱性ト レン移送 系	K11-C251	A	ノンクラ ス	C	異常なし	1000+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	10	50	4	25.0室温 11.0	40°C 21.0	3.5	6.6	4.5	異常なし	異常なし	-	-	良
			B	ノンクラ ス	C	異常なし	1000+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	1	50	9	25.0室温 21.0	40°C 10.0	3.2	6.6	3.7	異常なし	異常なし	-	-	良
産業設備	圧力抑制室 ナール水 ナールポン プ駆動機 高電圧度降 下電圧度降 洗サンプ ポンプ電動機	K11-G12	A	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	14	50	10	32.0室温 20.5	40°C 11.0	3.7	6.5	4.1	異常なし	異常なし	-	-	良
			B	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	16	50	16	38.0室温 20.0	40°C	3.6	6.5	3.6	異常なし	異常なし	-	-	良
産業設備	濃縮廃液ボ ンプ電動機	K22-C001	A	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	2	30	6	40.5室温 24.5	40°C 24.0	19.0	30.0	17.5	異常なし	異常なし	-	-	良
			B	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	1	30	5	38.5室温 25.0	40°C 25.0	17.5	30.0	17.5	異常なし	異常なし	-	-	良
産業設備	原子炉冷却 材浄化系 固体除染系 粉末樹脂水 階分龍槽 チカントポン プ電動機	K21-C001	A	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	3	30	4	25.0室温 22.0	40°C 25.0	8.1	12.0	7.7	異常なし	異常なし	-	-	良
			B	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	3	30	3	26.0室温 22.0	40°C 25.0	7.8	12.0	7.6	異常なし	異常なし	-	-	良
産業設備	復水浄化系 逆洗水 移送ポンプ 電動機	K21-C041	A	クラス3	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	3	30	5	43.0室温 25.5	40°C 26.0	40.4	58.0	41.6	異常なし	異常なし	-	-	良
			B	クラス3	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	2	30	8	42.0室温 26.5	40°C 25.0	38.1	58.0	40.4	異常なし	異常なし	-	-	良
産業設備	復水浄化系 粉末樹脂水 階分龍槽 チカントポン プ電動機	K21-C051	A	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	3	30	4	39.5室温 23.5	40°C 26.0	8.5	12.0	8.52	異常なし	異常なし	-	-	良
			B	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	5MΩ以上 (実値からの 仕様)	3	30	4	31.0室温 22.0	40°C 24.0	9.3	12.0	8.1	異常なし	異常なし	-	-	良

※1 運転状態が不安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地震による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転が不安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載
 ○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検後補修異常があり実施する追加点検

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	目視 点検	絶縁抵抗測定				振動確認				温度確認				電流確認				追加点検		所見				
							今回		前回		今回		前回		今回		前回		今回		今回		今回			点検 結果	点検 目的		
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上	絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上	振動値 ※1 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P) 以下	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P) 以下	温度 ※2 (℃)	判定基準 (℃)以下	温度 fmax	判定基準 定相(A) 以下	電流 ※3 (A)	判定基準 定相(A) 以下	電流 (A)	前回 電流 (A)							
							異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	2	30 (実績からの 仕様)	3	30 (実績からの 仕様)	41.0室温 23.5	室温+40℃	41.5室温 23.5	12.0	8.2	12.0 (定格電流)	2.5	(H18.9.1)							
産業設備	使用済樹脂 槽 回収装置 ポンプ電動機	K21-C021	A	ノンクラ ス	C	異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	2	30 (実績からの 仕様)	3	30 (実績からの 仕様)	41.0室温 23.5	室温+40℃	41.5室温 23.5	12.0	8.2	12.0 (定格電流)	2.5	(H18.9.1)	異常なし	-	-	良				
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	3	30 (実績からの 仕様)	7	30 (実績からの 仕様)	23.5室温 21.0	室温+40℃	49.5室温 25.0	12.0	8.6	12.0 (定格電流)	8.4	(H15.9.29)	異常なし	-	-	良				
						異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
産業設備	廃スラッジ 排出装置 昇降装置電 動機	K21-D010	-	ノンクラ ス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	6	30 (実績からの 仕様)	13	30 (実績からの 仕様)	52.5室温 27.5	室温+40℃	36℃室温 23.0	30.0	21.5	30.0 (定格電流)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	13	30 (実績からの 仕様)	13	30 (実績からの 仕様)	39.5室温 31.0	室温+40℃	28℃室温 13.0	35.0	24.5	35.0 (定格電流)	28.7	(H15.5.8)	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	3	30 (実績からの 仕様)	3	30 (実績からの 仕様)	39.0室温 26.0	室温+40℃	28℃室温 13.0	1.7	1.16	1.7 (定格電流)	1.07	(H16.4.8)	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
産業設備	冷却炉建屋 廃スラッジ 供給ポンプ 電動機	K21-C401	-	ノンクラ ス	C	異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	10	50 (実績からの 仕様)	10	50 (実績からの 仕様)	35.0室温 25.0	室温+40℃	32.5室温 25.0	9.2	5.5	9.2 (定格電流)	4.5	(H16.11.29)	異常なし	-	-	良				
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	10	50 (実績からの 仕様)	10	50 (実績からの 仕様)	31.0室温 23.0	室温+40℃	36.0室温 26.0	9.2	4.5	9.2 (定格電流)	4.6	(H16.12.3)	異常なし	-	-	-	-	-	良	
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	14	50 (実績からの 仕様)	14	50 (実績からの 仕様)	31.0室温 23.0	室温+40℃	32.5室温 25.0	6.5	3.6	6.5 (定格電流)	3.9	(H16.12.27)	異常なし	-	-	-	-	-	良	
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	9	50 (実績からの 仕様)	9	50 (実績からの 仕様)	35.0室温 25.0	室温+40℃	36.0室温 26.0	9.2	4.5	9.2 (定格電流)	4.6	(H16.12.3)	異常なし	-	-	-	-	-	良	
産業設備	放射性ド レン移送 付風機 低電圧度 液 サンポン プ電動機	K11-C002	A	ノンクラ ス	C	異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	10	50 (実績からの 仕様)	10	50 (実績からの 仕様)	31.0室温 23.0	室温+40℃	32.5室温 25.0	9.2	5.5	9.2 (定格電流)	4.5	(H16.11.29)	異常なし	-	-	良				
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	14	50 (実績からの 仕様)	14	50 (実績からの 仕様)	31.0室温 23.0	室温+40℃	32.5室温 25.0	6.5	3.6	6.5 (定格電流)	3.9	(H16.12.27)	異常なし	-	-	-	-	-	良	
産業設備	放射性ド レン移送 付風機 低電圧度 液 サンポン プ電動機	K11-C002	B	ノンクラ ス	C	異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	14	50 (実績からの 仕様)	14	50 (実績からの 仕様)	31.0室温 23.0	室温+40℃	32.5室温 25.0	9.2	5.5	9.2 (定格電流)	4.5	(H16.12.3)	異常なし	-	-	良				
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	9	50 (実績からの 仕様)	9	50 (実績からの 仕様)	35.0室温 25.0	室温+40℃	36.0室温 26.0	9.2	4.5	9.2 (定格電流)	4.6	(H16.12.3)	異常なし	-	-	-	-	-	良	
産業設備	放射性ド レン移送 付風機 低電圧度 液 サンポン プ電動機	K11-C002	C	ノンクラ ス	C	異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	9	50 (実績からの 仕様)	9	50 (実績からの 仕様)	35.0室温 25.0	室温+40℃	36.0室温 26.0	9.2	4.5	9.2 (定格電流)	4.5	(H16.12.3)	異常なし	-	-	良				
						異常なし	5MΩ以上 (実績からの 仕様)	100+	100+	16	50 (実績からの 仕様)	16	50 (実績からの 仕様)	31.0室温 23.0	室温+40℃	31.5室温 23.0	6.5	3.8	6.5 (定格電流)	3.8	(H17.2.7)	異常なし	-	-	-	-	-	良	

※1 運転がほぼ安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地震による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転がほぼ安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載
 ○：予め実施する追加点検
 △：地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □：基本点検後補修異常があり実施する追加点検

表-1 電動機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	目視 点検	基本点検										追加点検		所見							
							絶縁抵抗測定		振動確認		温度確認		電流確認		異音 確認	異臭 確認	漏えい 確認	点検 目的		点検 結果	判定 結果					
							今回	前回	今回	前回	今回	前回	今回	前回												
							絶縁 抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上 (実測からの 仕様)	振動値 (μmP-P)	判定基準 (μmP-P) 以下	温度 ※2 (℃)	判定基準 (℃)以下 室温+40℃	電流 ※3 (A)	判定基準 以下												
産業設備	放射線ド レン移送 液 サンブポン プ電動機	K11-C102	A	ノンクラ ス	C	異常なし	100+	100+	16	50	32.5室温 24.5	室温+40℃	4.3	6.5	4.0	異常なし	異常なし	異常なし	-	良						
							(H21.1.22)	(H17.1.13)	(H21.1.22)	(H17.1.13)	(H21.1.22)	(H17.1.13)	(H21.1.22)	(H17.1.13)	(H21.1.22)	(H17.1.13)	(H21.1.22)	(H17.1.13)	(H17.1.13)	(H17.1.13)	(H17.1.13)	(H17.1.13)	(H17.1.13)	(H17.1.13)		
							100+	100+	13	50	29.0室温 22.5	室温+40℃	3.3	6.5	3.7	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
							(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H21.1.23)	(H16.11.18)	(H16.11.18)	
							100+	100+	14	50	32.0室温 20.5	室温+40℃	3.7	6.5	3.7	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H21.1.20)	(H16.12.3)	(H16.12.3)	(H16.12.3)
							100+	100+	19	50	33.0室温 22.5	室温+40℃	4.1	6.5	3.9	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H21.1.23)	(H17.2.7)	(H17.2.7)	(H17.2.7)
							1000+	100+	14	50	34.5室温 22.5	室温+40℃	4.2	6.5	4.1	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H21.1.26)	(H17.1.27)	(H17.1.27)	(H17.1.27)
							1000+	100+	13	50	35.5室温 22.5	室温+40℃	3.5	6.5	4.1	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
							(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H16.12.10)	(H16.12.10)
サ ー ビ ス 建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	サービス建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	K11-C011	A	ノンクラ ス	C	異常なし	1000+	100+	9	50	32.0室温 23.5	室温+40℃	3.7	6.5	3.8	異常なし	異常なし	異常なし	-	良						
							(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H16.12.8)	(H16.12.8)		
							1000+	100+	10	50	34.5室温 23.5	室温+40℃	3.6	6.5	3.7	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
							(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H21.1.28)	(H17.1.27)	(H17.1.27)	
							1000+	100+	13	50	35.5室温 22.5	室温+40℃	3.5	6.5	4.1	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H21.1.26)	(H16.12.10)	(H16.12.10)	(H16.12.10)
サ ー ビ ス 建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	サービス建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	K11-C001	A	ノンクラ ス	C	異常なし	1000+	100+	9	50	32.0室温 23.5	室温+40℃	3.7	6.5	3.8	異常なし	異常なし	異常なし	-	良						
							(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H21.1.28)	(H16.12.8)	(H16.12.8)	(H16.12.8)		
							1000+	100+	10	50	34.5室温 23.5	室温+40℃	3.6	6.5	3.7	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
							(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H21.1.28)	(H17.1.20)	(H17.1.20)	
							1000+	100+	9	30	35.5室温 24.0	室温+40℃	26.5	58.0	27.3	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H20.5.29)	(H17.3.10)	(H17.3.10)	
サ ー ビ ス 建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	サービス建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	P02-C001	B	クラ ス3	C	異常なし	100+	100+	4	30	38.0室温 25.0	室温+40℃	27.2	58.0	26.7	異常なし	異常なし	異常なし	-	良						
							(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H20.5.30)	(H17.6.15)	(H17.6.15)	(H17.6.15)		
							100+	100+	4	30	30.0室温 19.0	室温+40℃	26.9	58.0	27.2	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
							(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H20.1.11)	(H15.2.21)	(H15.2.21)	
							1000+	1000+	11	30	41.0室温 27.5	室温+40℃	28.1	37.0	28.2	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H20.6.19)	(H19.2.8)	(H19.2.8)	
サ ー ビ ス 建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	サービス建 屋 高 電 源 度 降 液 サ ン ブ ポ ン プ 電 動 機	P02-CPA	4A	クラ ス3	C	異常なし	1000+	1000+	29	30	36.5室温 22.0	室温+40℃	29.5	37.0	31.7	異常なし	異常なし	異常なし	-	良						
							(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H17.3.21)	(H17.3.21)		
							1000+	1000+	29	30	36.5室温 22.0	室温+40℃	29.5	37.0	31.7	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
							(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H17.3.21)	
							1000+	1000+	29	30	36.5室温 22.0	室温+40℃	29.5	37.0	31.7	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
							(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H20.6.7)	(H17.3.21)	(H17.3.21)	

※1 運転がば安定した状態で測定し、本体・軸受の各3方向から最大値を記載
 ※2 地盤による損傷は主に軸受に発生すると想定し、軸受温度の最大値を記載
 ※3 運転がば安定した状態で測定し、3相のうち最大値を記載
 ○：予め実施する追加点検
 △：地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □：基本点検後補修異常があり実施する追加点検

5号機 振動診断結果一覧表(電動機)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	特異周波数(Hz)	
制御棒駆動水ポンプ(A)	C12-C001A	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	H19.7.6	0.90	停止中	H19.10.1	0.94	H21.11.16	1.03	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側		0.65		0.84		24.5	無				
制御棒駆動水ポンプ(B)	C12-C001B	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	H19.6.8	0.66	運転中	H19.9.12	0.60	H22.1.18	0.74	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側		0.64		0.53		24.5	無				
ほう酸水注入系ポンプ(A)	C41-C001A	電動機	クラス1	A	電動機 反駆動側		—	停止中	H19.10.12	0.79	H21.11.13	1.16	4.5	24.3	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側		—		0.99		24.3	無				
ほう酸水注入系ポンプ(B)	C41-C001B	電動機	クラス1	A	電動機 反駆動側		—	停止中	H19.10.15	0.80	H21.11.13	0.62	4.5	24.3	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側		—		1.17		24.3	無				
原子炉冷却材再循環ポンプMGセプト(A)	C81-C005A C81-C002A C81-C004A	電動機	クラス3	C	励磁機 (軸受台)		—			0.54		—	7.1	16.5	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 /励磁機側		—		0.25		—	7.1	16.5	無		
					電動機 /流体継手側		—		0.37		—	7.1	16.5	無		
					発電機 /流体継手側		—		0.25		—	7.1	16.0	無		
					発電機 /反流体継手側		—		0.23		—	7.1	16.0	無		

5号機 振動診断結果一覧表(電動機)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)						備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	
原子炉冷却材再循環ポンプMGセット(B)	C81-C005B C81-C002B C81-C004B	電動機	クラス3	C	励磁機(軸受台) 電動機/励磁機側 電動機/流体継手側 発電機/流体継手側 発電機/流体継手側	—	—	停止中	H22.2.3	0.73	—	7.1	16.5	無	正常	地震前至近測定実績なし	
										0.24	—	7.1	16.5	無			
										0.43	—	7.1	16.5	無			
										0.44	—	7.1	16.0	無			
										0.39	—	7.1	16.0	無			
残留熱除去系ポンプ(A)	E11-C001A	電動機	クラス1	As	電動機反駆動側 電動機駆動側	H19.6.4	停止中	H19.8.30	1.79	1.32	11.0	24.6	無	正常(地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)			
									0.84	0.81	11.0	24.6	無				
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	電動機	クラス1	As	電動機反駆動側 電動機駆動側	H19.7.2	停止中	H19.8.30	0.86	1.18	11.0	24.6	無	正常(地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)			
									0.41	0.48	11.0	24.6	無				
残留熱除去系ポンプ(C)	E11-C001C	電動機	クラス1	As	電動機反駆動側 電動機駆動側	H19.7.2	停止中	H22.2.23	1.22	1.93	11.0	24.6	無	正常(地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)			
									0.52	0.74	11.0	24.6	無				
高圧炉心スプレイスポンプ	E22-C001	電動機	クラス1	As	電動機反駆動側 電動機駆動側	H19.6.20	停止中	H19.11.9	1.21	0.93	11.0	24.8	無	正常(地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)			
									0.70	0.82	11.0	24.8	無				

5号機 振動診断結果一覧表(電動機)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)						備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回波数(Hz)	特異周波数(Hz)	評価	
高圧炉心スプレイ系ポンプ	E22-C001	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	—	—	停止中	H19.11.9	1.59	1.21	11.0	24.8	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	低定格流量運転 地震前測定実績なし	
					電動機 駆動側	—	—	—	0.98	0.92	11.0	24.8	無				
低圧炉心スプレイ系ポンプ	E21-C001	電動機	クラス1	A	電動機 反駆動側	—	—	停止中	H19.10.29	0.74	0.85	11.0	24.7	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	地震前至近測定実績なし	
					電動機 駆動側	—	—	—	0.66	0.74	11.0	24.7	無				
原子炉補機冷却水ポンプ(A)	P21-C001A	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.6.15	1.07	停止中	H21.11.26	0.98	0.91	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)		
					電動機 駆動側	—	0.80	—	0.80	0.86	7.1	24.5	無				
原子炉補機冷却水ポンプ(B)	P21-C001B	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.7.6	0.90	運転中	H19.8.28	0.94	1.05	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)		
					電動機 駆動側	—	0.97	—	0.87	0.89	7.1	24.5	無				
原子炉補機冷却水ポンプ(C)	P21-C001C	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.6.15	1.70	運転中	H19.8.28	2.06	2.21	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)		
					電動機 駆動側	—	1.44	—	1.76	2.49	7.1	24.5	無				
原子炉補機冷却水ポンプ(D)	P21-C001D	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.7.6	1.11	停止中	H19.8.29	1.15	1.10	7.1	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)		
					電動機 駆動側	—	0.86	—	0.85	0.92	7.1	24.5	無				
原子炉補機冷却水ポンプ(A)	P41-C001A	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.6.15	0.25	停止中	H19.8.29	0.34	0.47	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)		
					電動機 駆動側	—	0.38	—	0.37	0.23	7.1	16.4	無				

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)				備考	
						測定日	速度 (mm/s) 測定値		測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	管理値	回波 周波数 (Hz)		特異 周波数 (Hz)
原子炉補機冷却海水ポンプ(B)	P41-C001B	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.7.6	0.40	運転中	H19.8.28	0.26	H22.2.15	0.46	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常見 られる変化の程度であ る)
					電動機 駆動側		0.74			0.66		7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(C)	P41-C001C	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.6.15	0.27	運転中	H19.8.28	0.27	H22.2.15	0.20	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常見 られる変化の程度であ る)
					電動機 駆動側		0.41			0.56		7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(D)	P41-C001D	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.7.6	0.44	停止中	H19.8.29	0.55	H22.2.15	0.34	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常見 られる変化の程度であ る)
					電動機 駆動側		0.52			0.57		7.1	16.4	無		
高圧炉心スプレイ アイゼル補機冷 却水ポンプ	P26-C001	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.6.20	0.76	停止中	H19.11.7	0.69	H22.2.2	0.61	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常見 られる変化の程度であ る)
					電動機 駆動側		0.92			0.77		4.5	48.8	無		
高圧炉心スプレイ アイゼル補機冷 却海水ポンプ	P46-C002	電動機	クラス1	As	電動機 反駆動側	H19.6.20	0.25	停止中	H19.11.7	0.38	H22.2.2	0.26	7.1	16.2	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常見 られる変化の程度であ る)
					電動機 駆動側		0.34			0.28		7.1	16.2	無		
復水ポンプ(A)	N21-C001A	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	—	—	運転中	F21.12.19	1.15	—	—	11.0	12.3	無	正常
					電動機 駆動側		—			0.72		11.0	12.3	無		
復水ポンプ(B)	N21-C001B	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	—	—	停止中	F21.12.19	0.74	—	—	11.0	12.3	無	正常
					電動機 駆動側		—			0.76		11.0	12.3	無		

5号機 振動診断結果一覧表(電動機)

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)				備考	
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)		特異周波数(Hz)
復水ポンプ(C)	N21-C001C	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	—	—	停止中	H21.12.19	0.59	H22.1.19	0.47	11.0	12.3	無	正常 (地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側	—	—		H21.12.19	0.63	H22.1.19	0.37	11.0	12.3	無	
復水移送ポンプ(A)	P13-C001A	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	0.56	H19.5.22	停止中	H19.9.13	0.68	H21.11.16	0.51	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側	0.98	H19.5.22		H19.9.13	0.94	H21.11.16	0.80	4.5	48.8	無	
復水移送ポンプ(B)	P13-C001B	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	0.39	H19.6.20	運転中	H19.9.12	0.37	H21.9.14	0.40	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側	0.43	H19.6.20		H19.9.12	0.44	H21.9.14	0.47	4.5	48.8	無	
復水移送ポンプ(C)	P13-C001C	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	0.55	H19.4.25	停止中	H19.9.13	0.55	H22.2.15	0.62	4.5	48.8	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側	0.86	H19.4.25		H19.9.13	0.76	H22.2.15	0.77	4.5	48.8	無	
燃料プール冷却浄化系ポンプ(A)	G41-C001A	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	3.18	H19.7.6	停止中	H19.9.25	3.18	H22.1.18	1.97	4.5	49.3	無	正常 (振動の変化が大きく、地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側	4.53	H19.7.6		H19.9.25	4.29	H22.1.18	2.09	4.5	49.3	無	
燃料プール冷却浄化系ポンプ(B)	G41-C001B	電動機	クラス3	B	電動機 反駆動側	1.42	H19.6.8	運転中	H19.9.12	1.34	H22.2.15	1.23	4.5	49.3	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)
					電動機 駆動側	1.46	H19.6.8		H19.9.12	1.42	H22.2.15	1.03	4.5	49.3	無	

6)ファン

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「ケーシング」「ケーシング取付ボルト」「軸受固定ボルト」「軸継手」等について目視点検を実施した。その結果、

原子炉棟換気室空調系R/A（原子炉区域）排風機（A）のカップリング側及び、反カップリング側軸受けに油のにじみが確認された。各部に変形等の損傷は確認されておらず、地震前から油のにじみは確認された事象であることから、地震による影響ではないと判断した。基本点検の結果により地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。シール剤の塗布を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

②作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に回転機能及び気密性能があり、これらの機能のうちファン回転に異常のないことを確認するために、「振動確認」「温度確認」「電流測定」「絶縁抵抗測定」を実施した。あわせて、異音、異臭についても確認を実施した。気密性能の確認として作動試験中に、「ファンケーシング」「軸封部」「フレキシブルダクト継手部等」について漏えい確認を実施した。

○振動確認

振動確認の振動値については、ファンの運転がほぼ安定した状態で採取した。いずれのファンも許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分程度の記録と比較しても顕著な振動上昇は確認されなかった。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前後及び至近の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体のアンバランスや接触等の異常兆候は確認されなかった（添付資料参照）。

○温度確認

主に軸受部について温度確認を実施し、一定の間隔で温度を採取することにより上昇傾向を確認し、温度がほぼ安定した状態での採取温度を許容される温度と比較した。いずれのファンも許容される温度を下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分程度の記録と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

○電流確認・絶縁抵抗測定

電流確認の電流値については、電動機の運転がほぼ安定した状態で採取した。いずれの電動機も定格電流値以下であり、また、地震発生以前に採取した電流値と比較しても顕著な上昇は確認されなかった。なお、作動試験前に絶縁抵抗測定を実施し、異常のないことを確認した。

○異音・異臭確認

主に軸受部近傍について聴診棒を用いた聴音・異臭確認を実施し、異常は確認されなかった。

○漏えい確認

ファン運転状態にて、「ケーシング」「軸封部」「ベローズジョイント部等」について漏えい確認を実施した。

その結果

・MCR（中央制御室）送風機（B）について、シャフト貫通部（軸封部）より、空気の吸い込みを確認した。原因を確認するため、軸封部の追加点検を実施した。

【追加点検】

①分解点検

シャフト貫通部（軸封部）より漏えいが確認されたMCR（中央制御室）送風機（B）について追加点検として、軸封部の分解点検を実施した。その結果、軸封部のフェルトパッキンに摩耗が認められた。経年使用によるパッキンの摩耗であり地震の影響ではないと判断した。

地震による影響が比較的大きいと考えられる次の機器について、予め計画する追加点検設備として選定した。

- ・非常用ガス処理系排風機（A）
- ・タービン建屋換気空調系T／B送風機（A）
- ・サービス建屋換気空調系S／B送風機（A）

これらのファンの各部に対し目視点検と非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

(3) 添付資料

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表 (ファン)

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検																					
							振動確認						温度確認															
							今回記録			前回記録			今回記録			前回記録												
							ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ										
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガスブロ	N62-C001	-	クラス2	B	点検結果	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (実績からの仕様)	振動値 (μmP-P)	4.0 (H17.1.14)	判定基準 (°C)	77.0 (H22.1.8)	温度 (°C)	31.0 (H22.1.8)	判定基準 (°C)	62.0 (H22.1.8)	温度 (°C)	47.0 (H17.1.14)	判定基準 (°C)	79.0 (H17.1.14)	温度 (°C)	33.0 (H17.1.14)	判定基準 (°C)	64.0 (H17.1.14)	温度 (°C)	33.0 (H17.1.14)
							モータ	異常なし	判定基準 (μmP-P)	50以下 (メーカ仕様)	振動値 (μmP-P)	6.1 (H18.6.12)	判定基準 (°C)	125以下 (H21.9.28)	温度 (°C)	33.0 (H21.9.28)	判定基準 (°C)	80.0 (H18.6.12)	温度 (°C)	42.5 (H18.6.12)	判定基準 (°C)	125以下 (H18.6.12)	温度 (°C)	42.5 (H18.6.12)	判定基準 (°C)	125以下 (H18.6.12)	温度 (°C)	42.5 (H18.6.12)
放射線管理設備	S/B送風機	S/B送風機	U41-C701	A	ノンクラス	C	点検結果	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (実績からの仕様)	振動値 (μmP-P)	2.9 (H18.3.13)	判定基準 (°C)	62.0 (H20.2.6)	温度 (°C)	33.0 (H20.2.6)	判定基準 (°C)	62.0 (H20.2.6)	温度 (°C)	33.5 (H18.3.13)	判定基準 (°C)	58.0 (H18.3.13)	温度 (°C)	34.5 (H18.3.13)	判定基準 (°C)	58.0 (H18.3.13)	温度 (°C)	34.5 (H18.3.13)
							モータ	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (実績からの仕様)	振動値 (μmP-P)	24 (H18.3.13)	判定基準 (°C)	63.0 (H20.6.25)	温度 (°C)	37.0 (H20.6.25)	判定基準 (°C)	63.0 (H20.6.25)	温度 (°C)	40.0 (H18.3.30)	判定基準 (°C)	60.0 (H18.3.30)	温度 (°C)	40.0 (H18.3.30)	判定基準 (°C)	60.0 (H18.3.30)	温度 (°C)	31.5 (H18.3.30)
換気設備	S/B排風機	S/B排風機	U41-C702	A	ノンクラス	C	点検結果	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (実績からの仕様)	振動値 (μmP-P)	17 (H18.4.11)	判定基準 (°C)	59.5 (H21.4.20)	温度 (°C)	30.0 (H21.4.20)	判定基準 (°C)	59.5 (H21.4.20)	温度 (°C)	39.0 (H18.4.11)	判定基準 (°C)	65.5 (H18.4.11)	温度 (°C)	35.5 (H18.4.11)	判定基準 (°C)	65.5 (H18.4.11)	温度 (°C)	35.5 (H18.4.11)
							モータ	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (実績からの仕様)	振動値 (μmP-P)	16 (H16.6.11)	判定基準 (°C)	66.0 (H20.3.19)	温度 (°C)	38.5 (H20.3.19)	判定基準 (°C)	66.0 (H20.3.19)	温度 (°C)	36.0 (H16.6.11)	判定基準 (°C)	63.0 (H16.6.11)	温度 (°C)	36.0 (H16.6.11)	判定基準 (°C)	63.0 (H16.6.11)	温度 (°C)	34.5 (H16.6.11)
換気設備	焼却炉建屋排風機	焼却炉建屋排風機	U41-C2001	A	ノンクラス	C	点検結果	異常なし	判定基準 (μmP-P)	50以下 (メーカ仕様)	振動値 (μmP-P)	31 (H17.5.3)	判定基準 (°C)	-	温度 (°C)	35.5 (H21.6.10)	判定基準 (°C)	65.0 (H21.6.10)	温度 (°C)	-	判定基準 (°C)	-	温度 (°C)	29.0 (H17.5.3)	判定基準 (°C)	62.5 (H17.5.3)	温度 (°C)	29.0 (H17.5.3)
							モータ	異常なし	判定基準 (μmP-P)	50以下 (メーカ仕様)	振動値 (μmP-P)	18 (H17.3.28)	判定基準 (°C)	64.0 (H21.6.5)	温度 (°C)	40.5 (H21.6.5)	判定基準 (°C)	64.0 (H21.6.5)	温度 (°C)	-	判定基準 (°C)	-	温度 (°C)	-	判定基準 (°C)	-	温度 (°C)	22.5 (H17.3.28)
換気設備	焼却炉建屋排風機	焼却炉建屋排風機	U41-C2002	A	ノンクラス	C	点検結果	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (メーカ仕様)	振動値 (μmP-P)	2.7 (H17.3.29)	判定基準 (°C)	67.0 (H21.9.28)	温度 (°C)	33.5 (H21.9.28)	判定基準 (°C)	67.0 (H21.9.28)	温度 (°C)	22.0 (H17.3.29)	判定基準 (°C)	51.0 (H17.3.29)	温度 (°C)	38.5 (H17.3.29)	判定基準 (°C)	51.0 (H17.3.29)	温度 (°C)	38.5 (H17.3.29)
							モータ	異常なし	判定基準 (μmP-P)	30以下 (メーカ仕様)	振動値 (μmP-P)	3.5 (H17.3.28)	判定基準 (°C)	66.0 (H21.9.30)	温度 (°C)	28.0 (H21.9.30)	判定基準 (°C)	66.0 (H21.9.30)	温度 (°C)	21.0 (H17.3.28)	判定基準 (°C)	51.0 (H17.3.28)	温度 (°C)	21.0 (H17.3.28)	判定基準 (°C)	51.0 (H17.3.28)	温度 (°C)	34.0 (H17.3.28)

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検						追加点検			所見			
							電流確認			電動機絶縁抵抗			異常確認 点検結果	異常確認 点検結果	漏えい確認 点検結果		分解点検		判定結果
							今回記録	判定基準 格(A)以下	電流 (A)	前回記録	判定基準 格(A)以下	前回記録					判定基準 (MΩ)	点検目的	
							電流 (A)	判定基準 格(A)以下	電流 (A)	今回記録 総線抵抗値 (MΩ)	判定基準 格(A)以下	今回記録 総線抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上	点検結果	点検結果		点検結果	点検結果	
廃棄設備	気体廃棄物 処理系	気体廃棄物処理 系排ガスブロ フ	N62- C001	-	クラス2	B	4.28 (H22.1.8)	9.2 (メーカー仕 様)	3.99 (H17.1.14)	1000+ (H20.12.18)	1000+ (H15.5.23)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
							15.9 (H21.4.21)	34 (メーカー仕 様)	21.92 (H18.6.12)	1000+ (H21.2.25)	2000+ (H18.6.12)	5 (メーカー仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
							8.5 (H21.6.11)	34 (メーカー仕 様)	21.50 (H18.8.3)	1000+ (H21.6.11)	2000+ (H18.8.3)	5 (メーカー仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
放射線管理 設備	換気設備 サービズ建屋 換気空調系	S/B送風機	U41- C701	A	ノンクラ ス	C	274.0 (H20.2.6)	357 (メーカー仕 様)	273 (H18.3.13)	1000+ (H20.3.6)	1000+ (H18.3.13)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
							268.0 (H20.5.25)	357 (メーカー仕 様)	275 (H18.3.30)	1000+ (H20.3.6)	1000+ (H18.3.30)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
							138.0 (H21.4.20)	210 (メーカー仕 様)	137 (H18.4.11)	1000+ (H21.4.20)	1000+ (H18.4.11)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
		換気設備 焼却炉建屋 換気空調系	焼却炉建屋送風 機	U41- C2001	B	ノンクラ ス	C	136.0 (H20.3.19)	210 (メーカー仕 様)	138 (H16.6.11)	1000+ (H20.3.19)	1000+ (H16.6.11)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
								26.6 (H21.3.6)	37 (メーカー仕 様)	25.4 (H17.5.3)	1000+ (H21.3.6)	2000+ (H17.5.3)	5 (メーカー仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
								27.5 (H21.3.6)	37 (メーカー仕 様)	24.9 (H17.3.28)	1000+ (H21.3.6)	2000+ (H17.3.28)	5 (メーカー仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
換気設備 焼却炉建屋 換気空調系	焼却炉建屋排風 機	U41- C2002	A	ノンクラ ス	C	27.7 (H21.3.6)	50 (メーカー仕 様)	15.15 (H17.2.2)	1000+ (H21.3.6)	1000+ (H17.2.2)	5 (メーカー仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良			
						26.9 (H21.3.6)	50 (メーカー仕 様)	14.83 (H17.2.2)	1000+ (H21.3.6)	1000+ (H17.2.2)	5 (メーカー仕 様)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検																								
							振動確認						温度確認																		
							今回記録			前回記録			今回記録			前回記録															
							ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ													
放射線管理 設備	換気設備 廃棄物処理 区域域換気空 調系	RW/Z送風機	U41- C151	A	ノンクラス S	C	目視点検	振動値 (μ mP-P)	判定基準 (μ mP-P)	モータ 判定基準 (μ mP-P)	モータ 判定基準 (μ mP-P)	ファン 判定基準 (μ mP-P)	ファン 判定基準 (μ mP-P)	モータ 判定基準 (μ mP-P)	モータ 判定基準 (μ mP-P)	ファン 判定基準 (μ mP-P)	ファン 判定基準 (μ mP-P)	モータ 判定基準 (μ mP-P)	モータ 判定基準 (μ mP-P)	温度確認 前回記録	温度確認 今回記録										
							点検結果	22.5 (H21.4.13)	30以下 (実績からの 仕様)	9.4 (H21.4.13)	30以下 (実績からの 仕様)	18 (H18.10.11)	30以下 (実績からの 仕様)	18 (H18.10.11)	30以下 (実績からの 仕様)	29.5 (H21.4.13)	27.0 (H21.4.14)	29.5 (H21.4.13)	27.0 (H21.4.14)	40.5 (H21.4.13)	40.5 (H21.4.13)	61.0 周辺温度 +40以下	61.0 周辺温度 +40以下	37.0 (H18.10.11)	37.0 (H18.10.11)	62.0 周辺温度 +40以下	62.0 周辺温度 +40以下	41.0 (H18.10.11)	41.0 (H18.10.11)	62.0 周辺温度 +40以下	62.0 周辺温度 +40以下
							異常なし	8.2 (H21.4.14)	30以下 (実績からの 仕様)	6.7 (H21.4.14)	30以下 (実績からの 仕様)	17 (H18.10.23)	30以下 (実績からの 仕様)	17 (H18.10.23)	30以下 (実績からの 仕様)	27.0 (H21.4.14)	27.0 (H21.4.14)	27.0 (H21.4.14)	27.0 (H21.4.14)	41.5 (H21.4.14)	40.5 (H18.10.23)	61.5 周辺温度 +40以下	61.5 周辺温度 +40以下	40.5 (H18.10.23)	40.5 (H18.10.23)	44.0 (H18.10.23)	44.0 (H18.10.23)	61.5 周辺温度 +40以下	61.5 周辺温度 +40以下		
							異常なし	12.3 (H21.4.14)	30以下 (実績からの 仕様)	6.7 (H21.4.14)	30以下 (実績からの 仕様)	20 (H18.4.3)	30以下 (実績からの 仕様)	17 (H18.4.3)	30以下 (実績からの 仕様)	28.0 (H21.4.14)	28.0 (H21.4.14)	28.0 (H21.4.14)	28.0 (H21.4.14)	42.5 (H21.4.14)	45.5 (H18.4.3)	59.5 周辺温度 +40以下	59.5 周辺温度 +40以下	45.5 (H18.4.3)	45.5 (H18.4.3)	46.5 (H18.4.3)	46.5 (H18.4.3)	59.5 周辺温度 +40以下	59.5 周辺温度 +40以下		
							異常なし	3.5 (H21.4.15)	30以下 (実績からの 仕様)	4.0 (H21.4.15)	30以下 (実績からの 仕様)	19 (H18.10.17)	30以下 (実績からの 仕様)	17 (H18.10.17)	30以下 (実績からの 仕様)	47.0 (H21.4.15)	47.0 (H21.4.15)	47.0 (H21.4.15)	47.0 (H21.4.15)	44.0 (H21.4.15)	46.0 (H18.10.17)	70.5 周辺温度 +40以下	70.5 周辺温度 +40以下	46.0 (H18.10.17)	46.0 (H18.10.17)	42.5 (H18.10.17)	42.5 (H18.10.17)	70.5 周辺温度 +40以下	70.5 周辺温度 +40以下		
							異常なし	17 (H20.2.18)	30以下 (実績からの 仕様)	17 (H20.2.18)	30以下 (実績からの 仕様)	25 (H16.8.25)	30以下 (実績からの 仕様)	14 (H16.8.25)	30以下 (実績からの 仕様)	42.5 (H20.2.18)	42.5 (H20.2.18)	42.5 (H20.2.18)	42.5 (H20.2.18)	39.0 (H20.2.18)	45.5 (H16.8.25)	70.0 周辺温度 +40以下	70.0 周辺温度 +40以下	45.5 (H16.8.25)	45.5 (H16.8.25)	46.0 (H16.8.25)	46.0 (H16.8.25)	70.0 周辺温度 +40以下	70.0 周辺温度 +40以下		
							異常なし	2.3 (H21.4.15)	30以下 (実績からの 仕様)	3.4 (H21.4.15)	30以下 (実績からの 仕様)	17 (H18.10.27)	30以下 (実績からの 仕様)	18 (H18.10.27)	30以下 (実績からの 仕様)	44.0 (H21.4.15)	44.0 (H21.4.15)	44.0 (H21.4.15)	44.0 (H21.4.15)	41.0 (H21.4.15)	49.5 (H18.10.27)	67.6 周辺温度 +40以下	67.6 周辺温度 +40以下	49.5 (H18.10.27)	49.5 (H18.10.27)	42.0 (H18.10.27)	42.0 (H18.10.27)	67.6 周辺温度 +40以下	67.6 周辺温度 +40以下		
							異常なし	16 (H19.12.26)	30以下 (実績からの 仕様)	11 (H19.12.26)	30以下 (実績からの 仕様)	9 (H17.12.8)	30以下 (実績からの 仕様)	10 (H17.12.8)	30以下 (実績からの 仕様)	31.5 (H19.12.26)	31.5 (H19.12.26)	31.5 (H19.12.26)	31.5 (H19.12.26)	31.0 (H19.12.26)	59.5 (H17.12.8)	58.5 周辺温度 +40以下	58.5 周辺温度 +40以下	33.5 (H17.12.8)	33.5 (H17.12.8)	32.5 (H17.12.8)	32.5 (H17.12.8)	58.5 周辺温度 +40以下	58.5 周辺温度 +40以下		
							異常なし	16 (H20.1.16)	30以下 (実績からの 仕様)	18 (H20.1.16)	30以下 (実績からの 仕様)	10 (H17.12.14)	30以下 (実績からの 仕様)	9 (H17.12.14)	30以下 (実績からの 仕様)	30.5 (H20.1.16)	30.5 (H20.1.16)	30.5 (H20.1.16)	30.5 (H20.1.16)	33.0 (H20.1.16)	57.0 (H17.12.14)	57.0 周辺温度 +40以下	57.0 周辺温度 +40以下	29.0 (H17.12.14)	29.0 (H17.12.14)	32.5 (H17.12.14)	32.5 (H17.12.14)	57.0 周辺温度 +40以下	57.0 周辺温度 +40以下		
原子炉種換 気空調系	換気設備 モ二分建屋換 気空調系	R/A送風機	U41- C101	A	クラス3	C	異常なし	5.4 (H21.5.27)	100以下 (メーカ仕 様)	3.8 (H21.5.27)	50以下 (メーカ仕 様)	9.9 (H19.3.30)	100以下 (メーカ仕 様)	5.6 (H19.3.30)	50以下 (メーカ仕 様)	74.5 周辺温度 +55以下	74.5 周辺温度 +55以下	37.0 (H19.3.30)	37.0 (H19.3.30)	28.0 (H19.3.30)	28.0 (H19.3.30)	61.5 周辺温度 +40以下	61.5 周辺温度 +40以下	76.5 周辺温度 +55以下	76.5 周辺温度 +55以下						
							異常なし	10.5 (H21.3.10)	100以下 (メーカ仕 様)	4.1 (H21.3.10)	50以下 (メーカ仕 様)	9.4 (H19.4.10)	100以下 (メーカ仕 様)	6.8 (H19.4.10)	50以下 (メーカ仕 様)	28.0 (H21.3.10)	28.0 (H21.3.10)	20.5 (H21.3.10)	68.5 周辺温度 +55以下	68.5 周辺温度 +55以下	38.0 (H19.4.10)	38.0 (H19.4.10)	29.5 (H19.4.10)	29.5 (H19.4.10)	64.0 周辺温度 +40以下	64.0 周辺温度 +40以下	79.0 周辺温度 +55以下	79.0 周辺温度 +55以下			
							異常なし	6.8 (H21.6.4)	100以下 (メーカ仕 様)	4.0 (H21.6.4)	50以下 (メーカ仕 様)	12.2 (H19.4.19)	100以下 (メーカ仕 様)	4.3 (H19.4.19)	50以下 (メーカ仕 様)	36.5 (H21.6.4)	36.5 (H21.6.4)	33.5 (H21.6.4)	70.0 周辺温度 +55以下	70.0 周辺温度 +55以下	34.0 (H19.4.19)	34.0 (H19.4.19)	27.0 (H19.4.19)	27.0 (H19.4.19)	60.0※ 周辺温度 +40以下	60.0※ 周辺温度 +40以下	74.5※ 周辺温度 +55以下	74.5※ 周辺温度 +55以下			

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見																		
							基本点検				追加点検			判定結果																					
							電流確認		電動機絶縁抵抗		異音確認	異臭確認	漏えい確認		分解点検																				
							今回記録	前回記録	判定基準	今回記録					前回記録	判定結果		点検目的	点検結果																
放射線管理 設備	RW/Z送風機	U41-C151	A	ソクラ ス	C	電流 (A) 175.0 (H21.4.13)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	電流 (A) 178 (H18.10.11)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000+ (H21.4.13)	前回記録 (MΩ) 1000+ (H18.10.11)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良																
																				B	ソクラ ス	C	電流 (A) 178.0 (H21.4.14)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	電流 (A) 184 (H18.10.23)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000+ (H21.4.14)	前回記録 (MΩ) 1000+ (H18.10.23)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良
	RW/Z排風機	U41-C152	A	ソクラ ス	C	電流 (A) 220.0 (H21.4.15)	判定基準 格(A)以下 285 (メーカー仕様)	電流 (A) 224 (H18.10.17)	判定基準 格(A)以下 285 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000+ (H21.4.15)	前回記録 (MΩ) 1000+ (H18.10.17)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良																	
																			B	ソクラ ス	C	電流 (A) 136.0 (H20.2.18)	判定基準 格(A)以下 285 (メーカー仕様)	電流 (A) 217 (H16.8.25)	判定基準 格(A)以下 285 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000+ (H20.2.18)	前回記録 (MΩ) 1000+ (H16.8.25)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良		
																																		C	ソクラ ス
	M/B送風機	U41-C751	A	ソクラ ス	C	電流 (A) 8.4 (H19.12.26)	判定基準 格(A)以下 13 (メーカー仕様)	電流 (A) 7.4 (H17.12.8)	判定基準 格(A)以下 13 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000+ (H19.12.26)	前回記録 (MΩ) 1000+ (H17.12.5)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良																
																				B	ソクラ ス	C	電流 (A) 8.5 (H20.1.16)	判定基準 格(A)以下 13 (メーカー仕様)	電流 (A) 8.5 (H17.12.14)	判定基準 格(A)以下 13 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000+ (H20.1.16)	前回記録 (MΩ) 1000+ (H17.12.9)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良
R/A送風機	U41-C101	B	クラス3	C	電流 (A) 155.4 (H21.3.10)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	電流 (A) 150.0 (H19.4.10)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000 (H21.2.27)	前回記録 (MΩ) 1000 (H18.8.1)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良																	
																			C	クラス3	C	電流 (A) 146.6 (H21.6.4)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	電流 (A) 153.0 (H19.4.19)	判定基準 格(A)以下 210 (メーカー仕様)	今回記録 (MΩ) 1000 (H21.5.28)	前回記録 (MΩ) 1000 (H18.7.18)	判定基準 (MΩ)以上 5 (実績からの仕様)	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	点検結果 異常なし	判定結果 良	

※ファン及びモーターの、前回記録判定基準は、起動前軸受温度を考慮

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分 (1)		設備点検																		
		基本点検																		
		振動確認					温度確認													
		今日記録		前日記録		モータ	ファン		モータ		ファン		モータ							
設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	ファン		モータ		ファン		モータ		ファン		モータ				
						点検結果	振動値 ($\mu\text{mP-P}$)	判定基準 ($\mu\text{mP-P}$)	振動値 ($\mu\text{mP-P}$)	判定基準 ($\mu\text{mP-P}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	判定基準 ($^{\circ}\text{C}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	判定基準 ($^{\circ}\text{C}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	判定基準 ($^{\circ}\text{C}$)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	判定基準 ($^{\circ}\text{C}$)		
放射線管理 設備	原子炉棟換 気空調系	R/A排風機	U41- C102	A	クラス3	C	0.7 (H21.2.18)	78以下 (メーカ一仕 様)	0.9 (H21.2.18)	50以下 (メーカ一仕 様)	4.6 (H19.6.27)	4.2 (H19.6.27)	43.5 (H21.2.18)	62.5 周辺温度 +40以下	38.5 (H21.2.18)	77.5 周辺温度 +55以下	43.5 (H19.6.27)	67.0 周辺温度 +40以下	36.0 (H19.6.27)	82.0 周辺温度 +55以下
							3.2 (H21.2.9)	78以下 (メーカ一仕 様)	3.5 (H21.2.9)	50以下 (メーカ一仕 様)	4.0 (H19.5.18)	5.0 (H19.5.18)	46.5 (H21.2.9)	63.0 周辺温度 +40以下	36.0 (H21.2.9)	78.0 周辺温度 +55以下	45.0 (H19.5.18)	67.0 周辺温度 +40以下	34.5 (H19.5.18)	82.0 周辺温度 +55以下
							4.4 (H21.2.26)	78以下 (メーカ一仕 様)	4.0 (H21.2.26)	50以下 (メーカ一仕 様)	3.4 (H19.6.4)	3.9 (H19.6.4)	45.5 (H21.2.26)	66.0 周辺温度 +40以下	37.0 (H21.2.26)	81.0 周辺温度 +55以下	47.0 (H19.6.4)	67.5 周辺温度 +40以下	37.5 (H19.6.4)	82.5 周辺温度 +55以下
	タービン建屋 換気空調系	T/B送風機	U41- C301	A	クラス3	C	3.1 (H20.9.26)	30以下 (実績からの 仕様)	3.1 (H20.9.26)	42以下 (メーカ一仕 様)	3.7 (H19.6.18)	2.9 (H19.6.18)	29.5 (H20.9.26)	64.0 周辺温度 +40以下	37.5 (H20.9.26)	79.0 周辺温度 +55以下	37 (H19.6.18)	64.0 周辺温度 +40以下	32.5 (H19.6.18)	79.0 周辺温度 +55以下
							4.1 (H21.9.9)	116以下 (実績からの 仕様)	3.5 (H21.9.9)	50以下 (メーカ一仕 様)	5.0 (H13.3.6)	4.0 (H13.3.6)	26.0 (H21.9.9)	56.5 周辺温度 +40以下	30.5 (H21.9.9)	71.5 周辺温度 +55以下	25.0 (H13.3.6)	59.5 周辺温度 +40以下	34.5 (H13.3.6)	74.5 周辺温度 +55以下
							7.2 (H21.8.17)	116以下 (実績からの 仕様)	3.4 (H21.8.17)	50以下 (メーカ一仕 様)	6.0 (H14.1.30)	4.0 (H14.1.30)	21.0 (H21.8.17)	59.0 周辺温度 +40以下	32.5 (H21.8.17)	74.0 周辺温度 +55以下	27.5 (H14.1.30)	61.0 周辺温度 +40以下	30.5 (H14.1.30)	76.0 周辺温度 +55以下
	タービン建屋 換気空調系	T/B排風機	U41- C302	A	クラス3	C	7.9 (H21.8.19)	116以下 (実績からの 仕様)	4.5 (H21.8.19)	50以下 (メーカ一仕 様)	10.0 (H15.3.26)	3.0 (H15.3.26)	23.0 (H21.8.19)	59.0 周辺温度 +40以下	30.0 (H21.8.19)	74.0 周辺温度 +55以下	30.0 (H15.3.26)	62.0 周辺温度 +40以下	29.0 (H15.3.26)	77.0 周辺温度 +55以下
							3.0 (H21.2.13)	78以下 (実績からの 仕様)	3.8 (H21.2.13)	50以下 (メーカ一仕 様)	6.0 (H13.2.26)	5.0 (H13.2.26)	49.5 (H21.2.13)	66.5 周辺温度 +40以下	34.0 (H21.2.13)	81.5 周辺温度 +55以下	50.0 (H13.2.26)	68.0 周辺温度 +40以下	35.5 (H13.2.26)	83.0 周辺温度 +55以下
							1.7 (H21.2.10)	78以下 (実績からの 仕様)	2.4 (H21.2.10)	50以下 (メーカ一仕 様)	4.0 (H14.3.18)	3.0 (H14.3.18)	54.0 (H21.2.10)	60.0 周辺温度 +40以下	29.0 (H21.2.10)	75.0 周辺温度 +55以下	47.5 (H14.3.18)	69.5 周辺温度 +40以下	38.0 (H14.3.18)	84.5 周辺温度 +55以下
	タービン建屋 換気空調系	T/B排風機	U41- C302	C	クラス3	C	2.3 (H21.2.12)	78以下 (実績からの 仕様)	2.5 (H21.2.12)	50以下 (メーカ一仕 様)	4.3 (H20.7.4)	3.4 (H20.7.4)	37.5 (H21.2.12)	65.5 周辺温度 +40以下	27.5 (H21.2.12)	80.5 周辺温度 +55以下	38.5 (H20.7.4)	62.0 周辺温度 +40以下	36.5 (H20.7.4)	77.0 周辺温度 +55以下

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検						追加点検			所見		
							電流確認			電動機絶縁抵抗			異常確認	漏えい確認	分解点検		判定結果	
							今回記録	前回記録	判定基準	今回記録	前回記録	判定基準			点検結果			点検結果
							電流(A)	電流(A)	判定基準格(A)以下	電流(A)	電流(A)	判定基準格(A)以下	絶縁抵抗値(MΩ)	絶縁抵抗値(MΩ)	判定基準(MΩ)以上		点検結果	点検結果
放射線管理設備	原子炉棟換気空調系	R/A排風機	U41-C102	A	クラス3	C	271.1 (H21.2.18)	326 (メーカー仕様)	326 (メーカー仕様)	1000 (H21.2.10)	1000 (H18.7.27)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	否	カッピング側および、反カッピング側軸受けに油のじみを確認した。 油のじみは地震前から確認されており、地震の影響ではないと判断した。 シール材の塗布を行い、油のじみがないことを確認した。
							270.7 (H21.2.9)	326 (メーカー仕様)	326 (メーカー仕様)	1000 (H21.2.2)	1000 (H18.8.3)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良	
							274.0 (H21.2.26)	326 (メーカー仕様)	326 (メーカー仕様)	1000 (H21.2.19)	1000 (H19.2.7)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良	
タービン建屋換気空調系	T/B送風機	T31-C001	A	クラス3	C	63.8 (H20.9.26)	88 (メーカー仕様)	88 (メーカー仕様)	1000 (H20.9.26)	1000 (H19.6.12)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良		
						428 (H21.9.9)	485 (メーカー仕様)	485 (メーカー仕様)	1000 (H21.8.18)	1000 (H13.3.6)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	O	異常なし	良		
						430.0 (H21.8.17)	485 (メーカー仕様)	485 (メーカー仕様)	1000 (H21.2.23)	1000 (H14.1.28)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良		
タービン建屋換気空調系	T/B排風機	U41-C302	A	クラス3	C	411.7 (H21.8.19)	485 (メーカー仕様)	485 (メーカー仕様)	1000 (H21.8.19)	1000 (H13.3.13)	5 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良		
						33.3 (H21.2.13)	43.1 (メーカー仕様)	43.1 (メーカー仕様)	2000 (H21.2.13)	2000 (H18.8.2)	20 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良		
						33.5 (H21.2.10)	43.1 (メーカー仕様)	43.1 (メーカー仕様)	2000 (H21.2.10)	2000 (H18.8.7)	20 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス3	C	33.9 (H21.2.12)	43.1 (メーカー仕様)	43.1 (メーカー仕様)	2000 (H21.2.12)	2000 (H18.8.9)	20 (実績からの仕様)	異常なし	異常なし	-	-	良	

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分 (1)		設備区分(2)		機器名称		機器番号		種類		安全重要度		耐震重要度		設備点検																	
														基本点検						振動確認						温度確認					
														前回記録			今回記録			前回記録			今回記録			前回記録			今回記録		
														目視点検	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	ファン	モータ	
放射線管理 設備	中央制御室 換気空調系	MGR再循環送 風機	U41- C503	A	クラス1	A	異常なし	3.0 (H20.11.19)	30以下 (実績からの 仕様)	2.1 (H20.11.19)	43以下 (実績からの 仕様)	7.7 (H18.12.26)	43以下 (実績からの 仕様)	27.5 (H20.11.19)	58.5 (周辺温度+ 40℃以下)	30.0 (H20.11.19)	73.5 (周辺温度+ 55℃以下)	32.0 (H18.12.26)	54.0 (周辺温度+ 40℃以下)	28.0 (H18.12.26)	69.0 (周辺温度+ 55℃以下)										
							異常なし	3.6 (H20.11.19)	30以下 (実績からの 仕様)	2.6 (H20.11.19)	43以下 (実績からの 仕様)	6.5 (H18.12.26)	30以下 (実績からの 仕様)	29.5 (H20.11.19)	58.0 (周辺温度+ 40℃以下)	29.0 (H20.11.19)	73.0 (周辺温度+ 55℃以下)	31.5 (H18.12.26)	54.0 (周辺温度+ 40℃以下)	26.5 (H18.12.26)	69.0 (周辺温度+ 55℃以下)										
MGR送風機	U41- C501	A	異常なし	9.8 (H21.6.4)	30以下 (実績からの 仕様)	6.6 (H21.6.4)	58以下 (実績からの 仕様)	6.9 (H19.2.7)	58以下 (実績からの 仕様)	4.0 (H21.6.4)	64.0 (周辺温度+ 40℃以下)	39.0 (H21.6.4)	70.0 (周辺温度+ 55℃以下)	34.5 (H19.2.7)	59.5 (周辺温度+ 40℃以下)	40.0 (H19.2.7)	73.5 (周辺温度+ 55℃以下)														
			異常なし	7.2 (H20.12.25)	30以下 (実績からの 仕様)	4.2 (H20.12.25)	58以下 (実績からの 仕様)	5.4 (H18.12.27)	30以下 (実績からの 仕様)	21.5 (H20.12.25)	56.5 (周辺温度+ 40℃以下)	37.5 (H20.12.25)	71.5 (周辺温度+ 55℃以下)	32.0 (H18.12.27)	55.5 (周辺温度+ 40℃以下)	35.0 (H18.12.27)	70.5 (周辺温度+ 55℃以下)														
MGR排風機	U41- C502	A	異常なし	—※	—※	3.3 (H21.6.4)	43以下 (実績からの 仕様)	—※	9.6 (H19.2.7)	43以下 (実績からの 仕様)	—※	42.0 (H21.6.4)	80.5 (周辺温度+ 55℃以下)	—※	—※	35.0 (H19.2.7)	72.5 (周辺温度+ 55℃以下)														
			異常なし	—※	—※	7.6 (H20.12.25)	43以下 (実績からの 仕様)	—※	12.4 (H18.12.27)	43以下 (実績からの 仕様)	—※	37.5 (H20.12.25)	71.5 (周辺温度+ 55℃以下)	—※	—※	36.0 (H18.12.27)	72.5 (周辺温度+ 55℃以下)														
非常用ガス処 理系	非常用ガス処 理系排風機	T22- C001	A	異常なし	5 (H21.5.14)	30以下 (実績からの 仕様)	5 (H21.5.14)	30以下 (実績からの 仕様)	3 (H19.2.12)	30以下 (実績からの 仕様)	41.5 (H21.5.14)	65.0以下 (75℃以下又 は周辺温度+ 40℃以下)	39.5 (H21.5.14)	80.0以下 (95℃以下又 は周辺温度+ 55℃以下)	22.5 (H19.2.12)	59.5℃以下 (75℃以下又 は周辺温度+ 40℃以下)	30.5 (H19.2.12)	61.5℃以下 (75℃以下又 は周辺温度+ 55℃以下)													
				異常なし	4 (H21.3.13)	30以下 (実績からの 仕様)	2 (H21.3.13)	30以下 (実績からの 仕様)	5 (H18.12.28)	30以下 (実績からの 仕様)	6 (H18.12.28)	27.5 (H21.3.13)	59.5℃以下 (75℃以下又 は周辺温度+ 40℃以下)	36.0 (H21.3.13)	74.5℃以下 (95℃以下又 は周辺温度+ 55℃以下)	28.0 (H18.12.28)	61.5℃以下 (75℃以下又 は周辺温度+ 40℃以下)	37.5 (H18.12.28)	61.5℃以下 (75℃以下又 は周辺温度+ 55℃以下)												

表-1 ファン 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見	
							基本点検					追加点検						
							電流確認			電動機絶縁抵抗		異常確認 点検結果	漏えい確認 点検結果	分解点検		判定結果		
							今回記録 電流(A)	判定基準 格(A)以下	電流(A)	前回記録 絶縁抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ)以上			点検目的	点検結果			
放射線管理 設備	MCR再循環送 風機	MCR再循環送 風機	U41- C503	A	クラス1	A	14.0 (H20.11.19)	25 (メーカー仕 様)	14.7 (H18.12.26)	100 (H20.11.18)	1000+ (H14.1.30)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	良
				B	クラス1	A	13.9 (H20.11.19)	25 (メーカー仕 様)	14.0 (H18.12.26)	100 (H20.11.18)	1000+ (H15.4.7)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	良
	MCR送風機	MCR送風機	U41- C501	A	クラス1	A	117 (H21.6.4)	175 (メーカー仕 様)	130 (H19.2.7)	1000+ (H21.5.21)	1000+ (H14.2.1)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	良
				B	クラス1	A	138.4 (H20.12.25)	175 (メーカー仕 様)	131 (H18.12.27)	1000 (H20.12.25)	1000+ (H15.4.7)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常あり	異常なし	□	異常なし	否
	MCR排風機	MCR排風機	U41- C502	A	クラス1	A	2.34 (H21.6.4)	2.8 (メーカー仕 様)	2.2 (H19.2.7)	1000+ (H21.5.21)	1000+ (H14.2.1)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	良
				B	クラス1	A	2.3 (H20.12.25)	2.8 (メーカー仕 様)	2.2 (H18.12.27)	1000 (H20.12.25)	1000+ (H15.4.7)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	良
非常用ガス処 理系	非常用ガス処 理系排風機	非常用ガス処 理系排風機	T22- C001	A	クラス1	A	25.2 (H21.5.14)	35 (メーカー仕 様)	26.0 (H19.2.12)	1000+ (H21.5.13)	1000 (H14.1.31)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良
				B	クラス1	A	25.6 (H21.3.13)	35 (メーカー仕 様)	24.8 (H18.12.28)	1000+ (H21.5.13)	1000 (H14.1.14)	5 (実績からの 仕様)	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	良

○: 予め実施する追加点検
 △: 地震影響解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

5号機 振動診断結果一覧表(ファン)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)						備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	
非常用ガス処理系排風機(A)	T22-C001A	ファン	クラス1	A	排風機CP側 排風機反CP側	H19.4.11	0.35	停止中	H19.9.26	0.32	H22.2.10	0.34	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							0.37			0.36			48.7				48.7
非常用ガス処理系排風機(B)	T22-C001B	ファン	クラス1	A	排風機CP側 排風機反CP側	H19.4.11	0.24	停止中	H19.9.27	0.24	H22.2.10	0.30	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							0.22			0.23			48.7				48.7
R/A 送風機(A)	U41-C101A	ファン	クラス3	C	送風機CP側 送風機反CP側	H19.3.2	0.72	停止中	H19.11.9	0.72	H22.2.15	0.68	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							0.98			0.78			16.2				16.2
R/A 送風機(B)	U41-C101B	ファン	クラス3	C	送風機CP側 送風機反CP側	H19.7.5	0.55	運転中	H19.9.12	0.58	H21.10.16	0.61	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							0.85			1.00			16.2				16.2
R/A 送風機(C)	U41-C101C	ファン	クラス3	C	送風機CP側 送風機反CP側	H19.6.4	0.56	運転中	H19.9.12	0.59	H21.12.14	0.88	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							1.13			0.84			16.2				16.2
R/A 排風機(A)	U41-C102A	ファン	クラス3	C	排風機CP側 排風機反CP側	H19.5.7	0.56	停止中	H19.11.8	0.96	H22.1.18	0.79	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							0.82			1.16			24.3				24.3
R/A 排風機(B)	U41-C102B	ファン	クラス3	C	排風機CP側 排風機反CP側	H19.6.4	0.87	運転中	H19.9.12	0.83	H22.1.18	0.57	7.1	無	無	正常 (地震前後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
							0.95			0.95			24.3				24.3

5号機 振動診断結果一覧表(ファン)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)				備考	
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	速度(mm/s) 測定値	管理値		回転周波数(Hz)
R/A 排風機(C)	U41-C102C	ファン	クラス3	C	排風機 CP側 排風機 反CP側	H19.7.2	0.81	運転中	H19.9.12	0.83	H21.12.14	0.75	7.1	24.3	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						H19.7.2	1.20		H19.9.12	1.16		0.71	7.1	24.3	無	
MCR 送風機(A)	U41-C501A	ファン	クラス1	A	送風機 CP側 送風機 反CP側	H19.6.20	0.64	停止中	H19.10.10	0.50	H21.11.30	1.16	7.1	16.2	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						H19.6.20	0.58		H19.10.10	0.51		0.66	7.1	16.2	無	
MCR 送風機(B)	U41-C501B	ファン	クラス1	A	送風機 CP側 送風機 反CP側	H19.4.2	0.67	運転中	H19.9.12	0.51	H22.2.15	0.54	7.1	16.2	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						H19.4.2	0.40		H19.9.12	0.43		0.40	7.1	16.2	無	
MCR 再循環送風機(A)	U41-C503A	ファン	クラス1	A	送風機 CP側 送風機 反CP側	H19.6.22	0.44	停止中	H19.9.27	0.26	H21.11.30	0.27	7.1	24.2	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						H19.6.22	0.31		H19.9.27	0.35		0.35	7.1	24.2	無	
MCR 再循環送風機(B)	U41-C503B	ファン	クラス1	A	送風機 CP側 送風機 反CP側	H19.6.22	0.24	停止中	H19.9.27	0.20	H21.11.30	0.27	7.1	24.2	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						H19.6.22	0.42		H19.9.27	0.45		0.43	7.1	24.2	無	
T/B 送風機(A)	U41-C301A	ファン	クラス3	C	送風機 CP側 送風機 反CP側	—	—	運転中	H19.9.13	1.20	H21.9.9	0.65	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						—	—		H19.9.13	0.89		0.42	7.1	16.4	無	
T/B 送風機(B)	U41-C301B	ファン	クラス3	C	送風機 CP側 送風機 反CP側	H19.5.7	0.71	運転中	H19.9.13	0.66	H21.12.15	0.60	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
						H19.5.7	0.79		H19.9.13	0.81		0.72	7.1	16.4	無	

5号機 振動診断結果一覧表(ファン)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)						備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	
T/B 送風機(C)	U41-C301C	ファン	クラス3	C	送風機 CP側 送風機 反CP側	H19.7.2	0.73	停止中	H19.12.18	0.69	H22.2.16	0.99	7.1	16.4	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)	
						H19.7.2	0.62		H19.12.18	0.48		0.57	7.1	16.4	無		
T/B 排風機(A)	U41-C302A	ファン	クラス3	C	排風機 CP側 排風機 反CP側	H19.5.7	0.72	運転中	H19.9.13	0.67	H21.12.10	0.84	11.0	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)	
						H19.5.7	0.75		H19.9.13	0.82		0.98	11.0	24.5	無		
T/B 排風機(B)	U41-C302B	ファン	クラス3	C	排風機 CP側 排風機 反CP側	H19.5.7	0.51	停止中	H19.12.19	0.47	H22.2.22	0.50	11.0	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)	
						H19.5.7	0.41		H19.12.19	0.45		0.47	11.0	24.5	無		
T/B 排風機(C)	U41-C302C	ファン	クラス3	C	排風機 CP側 排風機 反CP側	H19.7.2	0.55	運転中	H19.9.13	0.53	H21.11.6	0.52	11.0	24.5	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)	
						H19.7.2	0.74		H19.9.13	0.76		1.16	11.0	24.5	無		

8) 空気圧縮機

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を直接受け保つ「取付ボルト」について目視点検を実施し、損傷等異常のないことを確認した。また、「フレーム材」「クーラー（取付管、取付ボルト）等」についても目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

② 作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に運転機能および圧縮機能があり、これらの機能を確認するため、作動試験として、振動確認、温度確認および異音・異臭の有無の確認を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

○振動確認

振動確認の振動値については、空気圧縮機の運転がほぼ安定した状態で採取した。許容される振動値を十分下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分の記録と比較しても顕著な振動上昇は確認されなかった。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前後及び至近の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体の接触等の異常兆候は確認されなかった（添付資料参照）。

○温度確認

圧縮空気温度及び軸受部について温度確認を実施し、一定の間隔で温度を採取することにより上昇傾向を確認し、温度がほぼ安定した状態での採取温度を許容される温度と比較した。この結果、許容される温度を下回っており、また、地震発生以前に採取した5回分の記録と比較しても顕著な変化は確認されなかった。

○異音・異臭確認

主にピストン、軸受部近傍について聴診棒を用いた聴音確認ならびに異臭確認を実施した結果、異常は確認されなかった。

○漏えい確認

空気圧縮機運転状態にて、流体保持機能（バウンダリ機能）を確認するため漏えい確認を実施した。その結果、異常は確認されなかった。

【追加点検】

①分解点検

計装用圧縮空気系空気圧縮機（A）を予め計画する追加点検として分解点検を実施する設備として選定した。分解点検を行い、ピストンリング、クーラー、安全弁、吸込・吐出ノズル等について損傷の有無を確認した。その結果、異常は確認されなかった。

(3) 添付資料

- ・ 5号機 振動診断結果一覧表（空気圧縮機）

表-1 空気圧縮機 設備点検結果一覧

		設備点検										判定結果	所見			
		基本点検					追加点検									
		作動試験					分解点検									
設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	前震重要度	振動確認		温度確認			異音確認	異臭確認	点検目的	点検結果	
							目視点検	今回記録	前回記録	判定基準	今回記録					判定基準
							振動値 (μ mP-P)	判定基準 (μ mP-P)	振動値 (μ mP-P)	温度 ($^{\circ}$ C)	判定基準 ($^{\circ}$ C)	温度 ($^{\circ}$ C)	判定基準 ($^{\circ}$ C)			
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系空気圧縮機	P52-C001	A	クラス3	C	180	210以下 (メーカー仕様)	1130	210以下 (メーカー仕様)	1130	210以下 (メーカー仕様)				
							(H21.1.26)	吐出空気温度 (H21.1.26)	吐出空気温度 (H18.1.28)	吐出空気温度 (H18.1.28)	吐出空気温度 (H18.1.28)	吐出空気温度 (H18.1.28)	吐出空気温度 (H18.1.28)	吐出空気温度 (H18.1.28)		
							300	65.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)	480	65.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)	480	65.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)				
							190	210以下 (メーカー仕様)	1130	210以下 (メーカー仕様)	1130	210以下 (メーカー仕様)				
							(H18.12.8)	軸受温度 (H21.1.26)	軸受温度 (H18.1.28)	軸受温度 (H18.1.28)	軸受温度 (H18.1.28)	軸受温度 (H18.1.28)				
							150	66.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)	430	66.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)	430	66.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)				
							(H21.2.10)	軸受温度 (H21.2.10)	軸受温度 (H19.1.12)	軸受温度 (H19.1.12)	軸受温度 (H19.1.12)	軸受温度 (H19.1.12)				
							185	66.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)	430	66.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)	430	66.0以下 (室内温度+40 $^{\circ}$ C)				
							(H19.1.12)	軸受温度 (H21.2.10)	軸受温度 (H19.1.12)	軸受温度 (H19.1.12)	軸受温度 (H19.1.12)	軸受温度 (H19.1.12)				

補足：
 振動値は負荷運転状態での値
 温度値は各部温度がほぼ安定した状態での値
 ○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

5号機 振動診断結果一覧表(空気圧縮機)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	管理値	回転周波数(Hz)	特異周波数	
計装用圧縮空気系空気圧縮機(A)	P52-C001A	空気圧縮機	クラス3	C	クランク軸 反プーリー側	H19.5.7	0.55	停止中	H19.9.13	0.52	H22.1.19	0.59	4.5	9.7	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)
計装用圧縮空気系 空気圧縮機(B)	P52-C001B	空気圧縮機	クラス3	C	クランク軸 反プーリー側	H19.6.1	0.47	運転中	H19.10.16	0.51	H22.2.16	0.67	4.5	9.7	無	正常 (地震前後及び至近の 振動値の変化は通常 見られる変化の程度で ある)

9) 弁

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「駆動部」「ヨーク」「弁ふた」「弁箱」等について目視点検を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

- ・ 所内温水系バックアップ熱交換器入口安全弁（P61-F051）について、目視点検で通常作動しない当該弁の動作を確認した。
その原因が所内温水系バックアップ熱交換器入口減圧弁（P61-F006）の圧力調整不良により動作したとも考えられることから、上記2台について追加点検を実施した。
- ・ 濃縮装置加熱器入口減圧弁（K13-F205B）について、弁の制御不良を確認した。原因は長期間未使用であったことによる一時的な弁固着であり、地震による影響ではないと判断した。基本点検の結果により地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。
- ・ 原子炉冷却材浄化系吸込ライン外側隔離弁（G31-F004）において、作動確認のためコンパーメントカバーを取外したところ、ギヤドリミットスイッチ及びトルクスイッチ部より油漏れを確認した。原因を確認するため、追加点検を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

② 作動試験

「駆動部動作不良」「弁棒・グランドあるいは弁体・弁座間摩耗抵抗大」「弁座シール性能低下」の確認として作動確認を行い、全開、全閉時間測定及びリミットスイッチ開閉接点動作確認、電流、電圧測定等を実施し、過去のデータと比較した。その結果、以下の事象を確認した。

- ・ 不活性ガス系主要弁（T31-F002、T31-F003）について一時的に動作しない事象を確認した。両弁ともに、再度の作動試験においては問題なく動作していること、電磁弁の点検においても異常が無かったことから電磁弁の一時的な固着であり、地震による影響ではないと判断した。基本点検の結果により地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。
当該電磁弁については念の為、新品交換を実施した。

- ・真空破壊弁（T31-F025K）について中央制御室からの操作により、弁が作動しないことを確認した。現場における手動操作は正常に動作することから、作動試験用として設置された電磁弁の不動作によるものと判断した。原因を確認するため、追加点検を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

③ 漏えい確認

弁ふた・弁箱・グランド部等について、運転圧による漏えい確認を実施した。また、内包する流体が蒸気である等の理由により、運転圧による漏えい確認が出来ない弁については、代替点検として、弁グランド及びボンネットフランジボルトのトルク確認を実施した。

その結果、液体廃棄物処理系主要弁（K11-F102、K11-F103）の2台については、弁間漏えい試験において許容値を超えるシート漏えいが確認された。原因を確認するため、分解点検を実施した。

他の弁について、漏えいは確認されなかった。

【追加点検】

① 分解点検

- ・P61-F006 について分解点検を実施した。その結果、調整バネのへたりを確認した。経年使用によるものであり、地震の影響ではないと判断した。
- ・P61-F051 について分解点検を実施した。その結果、異常は確認されなかった。P61-F006 の圧力調整不良（経年使用による調整バネのへたりによるもの）により、系統圧が当該弁吹出設定値より高くなり正常作動したものと考えられることから、地震の影響ではないと判断した。
- ・G31-F004 について駆動部分解点検を実施した。その結果、ギアボックス内のパッキン、グリースの劣化を確認した。損傷、変形等の異常は確認されなかったことから、シール材の経年使用によるシール機能の低下および、グリースの経年変化が油漏れの原因であり、地震の影響ではないと判断した。
- ・T31-F025K について分解点検を実施した。その結果、異常は確認されなかった。内部清掃を行いOリング及び下部ベローズの交換を実施したところ、動作良好となったことから、下部ベローズ部微細な傷により作動用空気圧がベローズ内部にかかり、ベローズの動きを妨げた事が動作不良の原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。

- ・ K11-F102、K11-F103 について分解点検を実施した。分解点検の結果、弁体・弁棒・弁座等に割れ、曲がり確認されず、シート面のゴミ咬み以外に異常がないことを確認した。弁体弁座の手入、浸透探傷検査及び当たり確認を行い異常のないことを確認した。

シート面にゴミ咬みが確認されたことから、その結果シート面の当りが低下し、漏えいが発生したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。

予め計画する追加点検として、次の弁の各部品を分解し、弁体・弁棒・弁座等の浸透探傷試験及び目視点検を実施した。

- ・ 主蒸気隔離弁 (MS I V) 内弁 (B21-F002A)
- ・ 主蒸気隔離弁 (MS I V) 外弁 (B21-F003B)
- ・ 主蒸気逃がし安全弁 (SRV) の全台 (B21-F001A~Q)
- ・ 不活性ガス系主要弁 (T31-F005A)

その結果、B21-F003B について、弁体パイロットシート面および、弁箱シート面に線状指示模様を確認した。シート面および弁体、弁棒等に変形、損傷等の異常は確認されておらず、各シート面に潜在していた内在欠陥が摺り合わせ等により表面上に現れたものであり、地震の影響ではないと判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

表-1 一般弁・手動弁 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容					判定結果	所見
							基本点検		追加点検		判定結果		
							目視点検	動作確認	漏えい点検	分解体点検			
	可燃性ガス濃度制御系	主要弁	T49-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-		-	良
			T49-F003	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			T31-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
	不活性ガス系	主要弁	T31-F002	B	クラス1	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			T31-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	-	否	ドライウェルバーージ用入口隔離弁の作動試験において、隔離弁が一時的に動作しない事象を確認した。 電磁弁の動作不良は一過性の事象であり、その後の作動試験において正常に動作していることを確認した。また、電磁弁の基本点検を実施した結果、異常は確認されなかったことから、電磁弁の一時的な固着によるものであり、地震の影響ではないと判断した。 電磁弁は、念のため新品交換を行い動作試験において異常のないことを確認した。
			T31-F004	-	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	否	サブレンジオンチャンバーバーージ用入口隔離弁の作動試験において、隔離弁が一時的に動作しない事象を確認した。 電磁弁の動作不良は一過性の事象であり、その後の作動試験においては正常に動作していることを確認した。また、電磁弁の基本点検を実施した結果、異常は確認されなかったことから、電磁弁の一時的な固着によるものであり、地震の影響ではないと判断した。 電磁弁は、念のため新品交換を行い動作試験において異常のないことを確認した。
			T31-F005	A	クラス1	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F010	B	クラス1	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F011	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	
			T31-F012	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F016	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F019	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F020	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F021	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T31-F022	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			P21-F071	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			P21-F088	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			E22-F003	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			E22-F004	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			E22-F006	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
原子炉冷却系統設備	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	主要弁					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	高圧炉心スプレイ系						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	

表-1 一般弁・手動弁 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容				判定結果	所見	
							基本点検		追加点検				
							目視点検 点検結果	作動確認 点検結果	漏えい点検 点検結果	分解体点検 点検結果			
原子炉冷却系統設備	残留熱除去系	主要弁	E11-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				E11-F004	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				E11-F006	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					E11-F007	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良
				B		クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				C		クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				E11-F012	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				E11-F013	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				E11-F021	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				E11-F024	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
				E11-F025	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
B	クラス1	As	異常なし		異常なし	異常なし	-	良					
A	クラス1	As	異常なし		異常なし	異常なし	-	良					
E11-F028	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良					
	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良					
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良					
E11-F029	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良					
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良					
	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良					
主蒸気系	タービンバイパス弁	主要弁	N37-F001A	1	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				3	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				5	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				7	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				2	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				4	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				6	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				8	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
				低圧炉心スプレイ系	主要弁	主要弁	E21-F001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし
E21-F003	-	クラス1	As					異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
E21-F004	-	クラス1	As					異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
-	クラス1	As	異常なし					異常なし	異常なし	-	良		

表-1 一般弁・手動弁 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容						判定結果	所見			
							基本点検		追加点検		判定結果	所見					
							目視点検	動作確認	漏えい点検	分解点検							
原子炉冷却系統設備	復水給水系	主要弁	B21-F051	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B21-F051	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B21-F052	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B21-F052	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B31-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B31-F001	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B31-F002	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			B31-F002	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			E51-F004	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
			E51-F005	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良					
	原子炉隔離時冷却系	原子炉冷却材再循環系	主要弁	E51-F006	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				E51-F007	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				E51-F008	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				E51-F009	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				E51-F011	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				E51-F012	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				G31-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				G31-F004	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				主蒸気系	主蒸気逃がし安全弁	主要弁	B21-F001	A	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	否	ギアドリミットスイッチおよび、トルクススイッチ部より油漏れが確認された。 追加点検として分解点検を実施した結果、損傷、変形等の異常は確認されなかつたことから、シール材(オリング)の経年使用によるシーリング機能の低下および、グリースの経年変化が油漏れの原因であり、地震の影響ではないと判断した。 ギアドリミットスイッチ等交換後、正常に作動することの確認を行い、異常のないことを確認した。
							B21-F001	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
B21-F001	C	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	D	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	E	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	F	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	G	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	H	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	J	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	K	クラス1	As				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良					
B21-F001	L	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良								
B21-F001	M	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良								
B21-F001	N	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良								
B21-F001	P	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良								
B21-F001	Q	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良								

表-1 一般弁・手動弁 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容						判定結果	所見
							基本点検			追加点検				
							目視点検 点検結果	動作確認 点検結果	漏えい点検 点検結果	目視点検 点検結果	分解点検 点検結果	点検 目的		
廃棄設備	液体廃棄物処理系	主要弁	K11-F002	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
			K11-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
			K11-F102	-	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常あり	異常あり	異常あり	異常あり	否	弁間漏えい試験において許容値を超えるシント漏えいが確認された。原因を確認するため、分解点検を実施した。分解点検の結果、弁体・弁棒・弁座等に割れ、曲がりや確認されず、シント面のゴミ咬み以外に異常のないことを確認した。弁体弁座の手入、浸透探傷検査及び当たり確認を行い、異常のないことを確認した。
補助ボイラ	安全弁	所内温水系バックアップ熱交換器入口安全弁	K11-F103	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり	異常あり	異常あり	否	弁間漏えい試験において許容値を超えるシント漏えいが確認された。原因を確認するため、分解点検を実施した。分解点検の結果、弁体・弁棒・弁座等に割れ、曲がりや確認されず、シント面のゴミ咬み以外に異常のないことを確認した。弁体弁座の手入、浸透探傷検査及び当たり確認を行い、異常のないことを確認した。	
			P61-F051	-	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	否	目視点検で通常作動しない当該弁の動作を確認した。当該弁前弁(P61-F006)の圧力調整不良(経年使用による調整ハネのへたりによるもの)により、系統圧が当該弁吹出設定値より高くなり正常作動したものと考えられることから、地震の影響ではないと判断した。分解点検後、作動確認、漏えい確認を行い異常のないことを確認した。
			P62-F047A		クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
補助ボイラ	減圧装置	所内温水系バックアップ熱交換器入口減圧弁	P62-F048A	4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
			P62-F047B		クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			P62-F048B		クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
補助ボイラ	減圧装置	所内温水系バックアップ熱交換器入口減圧弁	P61-F006	-	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	否	当該弁圧力調整不良により、後弁P61-F051安全弁が作動したことから分解点検を行ったところ、経年使用による調整ハネのへたりがみられ、地震の影響ではないと判断した。調整ハネを新調交換後、正常に作動することの確認および漏えい確認を実施し、異常のないことを確認した。	

表-1 一般弁・手動弁 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容						判定結果	所見
							基本点検		追加点検		判定結果	所見		
							目視点検	動作確認	目視点検	分解体点検				
補助ボイラ	補助ボイラに附属する管	所内蒸気系タービン建屋入口安全弁	P61-F054	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		所内蒸気系タービン建屋入口減圧弁	P61-F023	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	補助ボイラに附属する管	濃縮装置加熱器入口安全弁	K13-F246	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		濃縮装置加熱器入口減圧弁	K13-F205	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	補助ボイラに附属する管	濃縮装置加熱器入口減圧弁	K13-F205	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		濃縮装置加熱器入口減圧弁	K13-F205	B	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	異常なし	-	-	否	基本点検(目視点検)において、蒸気入口圧力が通常80~100kPaのところ、56kPaと低目であることから弁の制御不良を確認した。圧力調整を実施しようとしたが、通常圧力で通気されていることを確認した。長期間未使用であったことによる一時的な弁の固着であることから、地震の影響によるものではないと判断した。作動試験、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。その後の圧力制御に異常がないことを確認した。	

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

11)非常用ディーゼル発電機

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

a. 機関本体

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「軸受」「基礎ボルト」の目視点検を行い、ボルトの緩みやずれなどの損傷の有無を確認した。その結果、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機機関付属配管のサポート(Uボルト)にナットの緩み及びナットの一部が外れているものが確認された。配管及びUボルトに変形、傷等がないことから、地震の影響ではなく、据付時の締め付け不良により緩んだものと推定され、追加点検は不要と判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

b. 出力制御系

地震の荷重を受け損傷の可能性が高い調速装置等の取付ボルトについて目視点検を行うとともに、制御油の漏えいの有無を確認した。その結果、異常がないことを確認した。

c. 始動空気系

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される排気タービン過給機取付ボルト、空気だめの支持脚、配管(排気管を含む)等の目視点検を実施した。また、空気圧縮機の支持脚、取付ボルト、空気だめ安全弁についても目視点検を実施した。

その結果、非常用ディーゼル機関(B)の過給機についてブロワケース、排気配管フランジより排気ガスの漏えい痕が確認された。また、排気タービン過給機排気配管フランジのパッキンに割れを確認した。原因を確認するため、追加点検を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

d. 燃料油系

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される燃料噴射ポンプ等の取付ボルト、燃料ディタンクの支持脚の目視点検を行い、損傷のないことを確認した。また、燃料移送ポンプについても目視点検を実施し、軸受部等に異常の無いことを確認した。

e. 冷却水系

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される機関付清水ポンプの取付ボルト、配管等について目視点検を行い損傷及び冷却水の漏えいの有無を確認し、異常の無いことを確認した。

f. 潤滑油系

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される機関付潤滑油ポンプの取付ボルト、配管等について目視点検を行い、損傷及び潤滑油の漏えいの有無を確認し、異常の無いことを確認した。

g. 発電機本体

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される軸受、本体フレームの目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

②作動試験

作動試験において機関回転数、発電機出力等の主要パラメータを採取し、機関の運転状態が発電機出力に影響を与えることなく運転が継続可能であることを確認するため、起動時の始動性、出力制御性、機関運転中の運転パラメータについて地震発生以前に採取されている値と比較した。その結果、顕著な変化は確認されなかった。

空気圧縮機については、作動試験を実施し運転状態よりピストンリング割れ、ピストンリング焼付、油膜切れ・焼付等の有無を確認し、異常が無いことを確認した。また、振動測定を行い、地震発生以前に採取されている値と比較して顕著な変化のないことを確認した。

○性能確認

機関は所定の時間内に起動し、起動後の機関回転数は所定の回転数で安定し、発電機定格出力での運転に異常のないことから、始動空気系、出力制御系、燃料油系が正常に作動することを確認した。

○温度確認

主に冷却水、潤滑油の温度を発電機定格出力運転状態において確認した結果、いずれも許容される温度以内であり地震発生以前に採取された値と比較して顕著な変化は確認されなかった。

○振動確認

主に機関周りの振動測定を行い、地震発生以前に採取されている値と比較して顕著な変化は確認されなかった。

③漏えい試験

バウンダリ機能を確認するため、ディーゼル機関に対して機関運転状態で機関及び冷却水系、潤滑油系、燃料油系の外部漏えい確認を実施した。

その結果、高圧炉心スプレイ系ディーゼル機関の燃料噴射ポンプ戻り配管継手部より燃料油のにじみを確認した。継手部フランジ、フランジボルト、配管に変形、傷等の異常はなく、パッキン面にあたり不良が認められたことから締付け不良によるパッキンのシール機能低下と判断した。

また、ディーゼル機関（A）の燃料フィルタ上蓋フランジ部から燃料油のにじみを確認した。フランジ、フランジボルトに変形、傷等の異常がないことからパッキンの経年劣化によるものと推定される。いずれも、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

【追加点検】

①分解点検

排気タービン過給機（R43-C014-B-1、B-2）について分解を行い、内部部品の損傷の有無を確認した。

その結果、排気タービン過給機（B-1）に異常は確認されなかった。

排気タービン過給機（B-2）について、タービンのガスシール部に油状のカーボンの付着が確認された。低負荷運転時にガスシール部のシール性が低下し、排ガスがタービン側からブロワ側に流入したことにより、ガスシール部にカーボンが付着及びパッキンのない（メタルタッチ）ブロワケースより外部ににじみ出たものと推定され、地震によるものではないと判断した。

また、排気配管フランジパッキンの割れについては、経年使用によるパッキンの硬化が確認されており、排熱（排気）による収縮、機関運転時の振動等に追従できず、パッキンの割れに至ったものと推定され、地震の影響ではないと判断した。

機能上影響のない微細なきず等についても念のため把握するとの観点から、次の機器を予め計画する追加点検の対象として選定し、分解を行い目視点検と非破壊試験により、ピストンメタル、ピストン、シリンダ、軸受、クランク軸、ピストンリング等について、異常の有無を確認した。

- ・ディーゼル機関（A）
- ・調速装置（A）
- ・非常用調速装置（A）
- ・空気圧縮機（A-1）

その結果、空気圧縮機のピストンピンメタルに噛み傷が認められた。運転中のごみ噛みと推定され、地震の影響ではないと判断した。

他の部位について、異常は確認されなかった。

発電機については、発電機（A）を予め計画する追加点検の対象として選定した。分解点検を行い、固定子、回転子、軸、軸受等の各部について目視点検、軸受については非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。また、回転子については引抜状態で、固定子との接触による損傷がないかを目視点検にて確認した。

その結果、発電機（A）のコイルエンドカバーにおいて、取合いパッキン（機関側・反機関側）の割れ・剥がれを確認した。コイルエンドカバーにずれ等が無かったこと、取付部のボルトに伸びや変形等が無かったことから、ゴムパッキンの経年的な劣化、ディーゼル発電機運転時の振動の影響を受けて発生したのものであり、地震の震動により発生したものではないと判断した。

他の部位について、異常は確認されなかった。

表-1 非常用ディーゼル発電設備 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	見所
							基本点検		追加点検			
							目視点検	作動確認 (運転記録は別紙参照)	漏えい確認	点検目的		
非常用ディーゼル発電設備	高圧炉心スプレイス レイ系ディー ゼル発電設備	高圧炉心スプレイス ディーゼル発電機	R44-C001	H	クラスI	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	非常用ディー ゼル発電設備	非常用ディーゼル発 電機	R43-C001	A	クラスI	As	異常なし	異常なし	○	異常あり	否	分解点検にて、発電機(A)のコイルエンドカバーにおいて、取り合いパッキン(機関側・反機関側)の割れ・剥がれを確認したが、コイルエンドカバーにズレ等が無かったこと及び、コイルエンドカバー取付部のボルトに伸びや変形等が無かったことから、取り合いパッキンの割れや剥がれは地震の震動により発生したもので無く、ゴムパッキンの経年的な劣化に加えて、ディーゼル発電機運転時の振動の影響を受けて発生したのものと判断した。ゴムパッキンの交換を実施し、異常ないことを確認した。
非常用ディーゼル発電設備	高圧炉心スプレイス レイ系ディー ゼル発電設備	ディーゼル機関	R44-C001	B	クラスI	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				H	クラスI	As	異常あり ※1	異常なし	異常あり ※2	-	-	否

表-1 非常用ディーゼル発電設備 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見			
							基本点検		追加点検						
							目視点検	作動確認 (運転記録は別紙参照)	漏えい確認	点検目的	分解点検				
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレイスディーゼル発電設備	調速装置及び非常調速装置 排気タービン過給機 機関付清水ポンプ 機関付清水ポンプ 空気だめ 空気だめの安全弁 空気圧縮機 燃料ディタンク ディーゼル機関 調速装置及び非常調速装置	-	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			
			R44-C014	H-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			
			R44-C007	H-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			
			R44-A004	H-1	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		
			R44-F752	H-2	ノンクラス	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		
			R44-F754	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
			R44-C005	H-1	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
			R44-A005	H-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
			R43-C001	H	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	○	異常なし	否	基本点検(漏えい確認)にて、燃料フィルタ上蓋より漏えいを確認した。経年使用によるパッキンのシール機能低下が原因であり、地震の影響では無いと判断した。 パッキンの交換を行い漏えいの無いことを確認した。
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	

表-1 非常用ディーゼル発電設備 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							目視点検	作動確認 (運転記録は別紙参照)	漏えい確認	点検目的		
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	排気タービン過給機	R43-C014	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-1	クラス1	As	異常あり	異常なし	○ □	異常なし	否	<ul style="list-style-type: none"> 基本点検(目視点検)において、過給機排気配管に排気ガスの漏えい痕、パッキンの割れが認められた。追加点検(分解点検)の結果、パッキンの硬化が確認されたことから、経年使用によりパッキンが硬化し、排熱(排気)による収縮、機関運転時の振動等に追従できずフランジパッキンの割れに至ったものと推定され、地震の影響ではないと判断した。 各製品の手入れ、配管フランジについてはパッキン交換を行い、機関作動確認に合わせて作動状態に異常、漏えいのないことを確認した。
		B-2	クラス1	As	異常あり	異常なし	○ □	異常なし	否	<ul style="list-style-type: none"> 基本点検(目視点検)において、過給機排気配管に排気ガスの漏えい痕、パッキンの割れ、過給機ブロワケースに排気ガスの漏えい痕が認められた。 追加点検(分解点検)の結果、過給機の各部品に損傷および変形等の異常は認められず、タービンのガスシール部に油状のカーボンの付着が認められた。原因は低負荷運転時にガスシール部のシール性が低下し、排ガスがタービン側からブロワ側に流入したことにより、ガスシール部にカーボンが付着及びパッキンのない(メタルタッチ)ブロワケースより漏えいしたものと推定され、地震の影響によるものではないと判断した。また、パッキンについては、経年使用による硬化が確認され、排熱(排気)による収縮、機関運転時の振動等に追従できずフランジパッキンの割れに至ったものと推定され、地震の影響ではないと判断した。 各製品の手入れ、配管フランジについてはパッキン交換を行い、機関作動確認に併せて作動状態に異常、漏えいのないことを確認した。 		

表-1 非常用ディーゼル発電設備 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	見所		
							基本点検		追加点検					
							目視点検	作動確認 (運転記録は別紙参照)	漏えい確認	点検目的	分解点検			
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	機関付清水ポンプ	R43-C007	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
			R43-C007	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		空気だめ	R43-A004	A-1	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-1	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	
			R43-F752	A-2	ノンクラス	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-2	ノンクラス	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	
	空気圧縮機	空気だめの安全弁	R43-F752	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			
		R43-F754	A	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		R43-C005	空気圧縮機	A-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常あり	否	予め計画する追加点検にて、ピストンピンメタルに噛み傷が認められた。ピストンピンメタルの噛み傷は、運転時のゴミ噛みによるものであり、地震の影響ではないと判断した。ピストンピンメタルの交換を行い、運転状態に異常のないことを確認した。
				B-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
燃料タンク	R43-A005	燃料タンク	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		
	R43-A005	燃料タンク	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良		

○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検後結果異常があり実施する追加点検

表-1 非常用ディーゼル発電設備(機関本体) 設備点検結果一覧

設備区分(2)		非常用ディーゼル発電設備						
機器名称		ディーゼル機関						
機器番号		R43-C001	R43-C001A		R43-C001B		R44-C001H	
項 目	判定基準	非常用ディーゼル発電機 A		非常用ディーゼル発電機 B		非常用ディーゼル発電機 H		
		今回(H21.7)	前回(H19.3)	今回(H21.1)	今回(H19.1)	今回(H21.6)	前回(H19.3)	
発電機周波数(Hz)	—	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	
機関回転数(rpm)	—	500	500	500	500	1000	1000	
発電機出力(KW)	—	6600	6600	6600	6600	3600	3600	
シリンダ内最高圧力	No. 1シリンダ	9.3MPa以下 (メーカー仕様)	8.6	8.8	8.7	8.8	10.5	11.0
	No. 2シリンダ		8.7	8.7	8.7	8.6	10.8	10.7
	No. 3シリンダ		8.4	8.7	8.4	8.6	10.8	10.2
	No. 4シリンダ		8.8	9.0	8.5	8.9	10.7	10.2
	No. 5シリンダ		8.7	8.8	8.6	8.7	10.5	10.3
	No. 6シリンダ		8.7	8.7	8.7	8.9	10.6	10.9
	No. 7シリンダ		8.8	8.8	8.4	8.4	10.6	10.5
	No. 8シリンダ		8.5	8.9	8.8	8.6	10.6	10.7
	No. 9シリンダ		8.5	8.7	8.5	8.5	10.6	10.3
	No. 10シリンダ		8.5	8.7	8.8	8.9	10.4	10.5
	No. 11シリンダ		8.3	8.6	8.8	8.9	10.4	10.2
	No. 12シリンダ		8.7	8.7	8.6	8.8	10.5	10.2
	No. 13シリンダ		8.2	8.6	8.5	8.5	10.5	10.0
	No. 14シリンダ		8.4	8.9	8.7	8.7	11.0	10.1
	No. 15シリンダ		8.2	8.3	8.6	8.6	10.9	10.0
	No. 16シリンダ		8.2	8.3	8.7	8.5	10.5	10.3
	No. 17シリンダ		8.2	8.7	8.5	8.4	10.6	10.1
	No. 18シリンダ		8.1	8.4	8.7	8.7	10.4	10.0
排気温度	No. 1シリンダ	500℃以下 (メーカー仕様)	405	390	405	400	370	350
	No. 2シリンダ		420	400	400	395	355	335
	No. 3シリンダ		430	405	410	405	360	335
	No. 4シリンダ		415	390	405	405	360	340
	No. 5シリンダ		440	410	435	430	390	365
	No. 6シリンダ		445	415	435	430	375	350
	No. 7シリンダ		435	400	400	385	390	345
	No. 8シリンダ		430	395	420	400	370	345
	No. 9シリンダ		450	410	405	395	350	330
	No. 10シリンダ		410	385	415	405	350	325
	No. 11シリンダ		405	390	415	410	345	325
	No. 12シリンダ		450	415	430	425	360	340
	No. 13シリンダ		400	375	405	400	370	345
	No. 14シリンダ		450	420	435	430	360	335
	No. 15シリンダ		450	420	430	420	380	350
	No. 16シリンダ		420	390	400	390	345	315
	No. 17シリンダ		425	395	405	395	375	350
	No. 18シリンダ		430	410	425	420	355	330

表-1 非常用ディーゼル発電設備(機関本体) 設備点検結果一覧

設備区分(2)		非常用ディーゼル発電設備							
機器名称		ディーゼル機関							
機器番号		R43-C001	R43-C001A		R43-C001B		R44-C001H		
項 目		判定基準	非常用ディーゼル発電機 A		非常用ディーゼル発電機 B		非常用ディーゼル発電機 H		
			今回(H21.7)	前回(H19.3)	今回(H21.1)	今回(H19.1)	今回(H21.6)	前回(H19.3)	
冷却水	圧力	—	0.30	0.29	0.30	0.29	0.38	0.38	
	温度(機関入口)	75.0°C未満	56.0	56.0	57.0	55.0	74.0	73.0	
	温度(シリンダ出口)	75.0°C未満 (メーカー仕様)	64.5	63.5	65.0	64.0	78.5	77.0	
	温度(クーラー入口)	75.0°C未満	61.0	59.0	57.5	60.0	72.0	72.0	
	温度(クーラー出口)	75.0°C未満	37.0	33.0	33.0	30.5	61.0	57.0	
水冷二次	温度(総入口)	—	25.0	21.0	25.0	19.0	26.0	16.0	
	温度(総出口)	—	32.5	29.0	32.0	26.0	33.0	24.5	
潤滑油	圧力(ポンプ出口)	—	0.63	0.63	0.64	0.64	0.62	0.62	
	圧力(主軸受)	0.49~0.59MPa (メーカー仕様)	0.58	0.58	0.58	0.59	0.56	0.56	
	温度(機関入口)	65.0°C未満 (メーカー仕様)	55.0	54.0	54.0	53.5	63.5	63.0	
	温度(ポンプ入口)	—	65.0	63.5	63.0	63.0	75.5	75.0	
	温度(クーラー入口)	—	60.0	58.0	53.0	57.0	66.0	63.0	
	温度(クーラー出口)	—	50.0	45.0	43.0	47.0	52.0	45.0	
	燃料	燃料油圧力	—	0.08	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07
	燃料油温度	—	28.5	18.0	18.5	16.0	27.0	20.0	
過給器	吸気圧力L側	—	0.14	0.13	0.13	0.14	0.15	0.15	
	吸気圧力R側		0.13	0.12	0.14	0.15	—	—	
	排気ガス温度T. B入口L側	650°C以下 (メーカー仕様)	545	520	520	515	475	435	
	排気ガス温度T. B入口L側		555	515	505	520	—	455	
	排気ガス温度T. B入口L側		545	515	535	525	485	450	
	排気ガス温度T. B入口R側		545	510	535	525	480	445	
	排気ガス温度T. B入口R側		530	500	505	495	480	440	
	排気ガス温度T. B入口R側		530	500	515	505	465	430	
	排気ガス温度T. B出口L側		520°C以下 (メーカー仕様)	430	395	405	400	355	325
	排気ガス温度T. B出口R側	410		380	395	380	360	330	
	空気温度フロア入口L側	—		34.0	22.0	24.0	19.0	32.0	24.0
	空気温度フロア入口R側			31.0	19.0	24.0	19.0	—	—
	空気温度AC入口L側		107.0	79.0	91.0	87.0	109.0	114.0	
	空気温度AC入口R側		110.0	81.0	91.0	83.0	112.0	115.0	
	空気温度AC出口L側		40.0	33.0	38.0	33.0	57.0	57.0	
	空気温度AC出口R側		36.0	34.0	39.0	38.0	—	—	
	冷却水温度AC入口L側		25.0	21.0	25.0	19.0	26.0	16.0	
	冷却水温度AC入口R側		25.0	21.0	25.0	19.0	—	—	
	冷却水温度AC出口L側		29.5	24.0	27.0	21.0	39.0	28.0	
	冷却水温度AC出口R側		29.0	24.0	26.5	21.0	—	—	
振動	過給器架台部 振動		500(μ mP-P)	85.0	90.0	90.0	85.0	85.0	90.0
	機関架台部		50(μ mP-P) (メーカー仕様)	14.0	9.2	12.0	13.0	15.0	6.0
始動時間(電圧確立)			A/B:10秒以内 H:13秒以内 (メーカー仕様)	7.68	7.56	7.50	7.16	9.98	9.80
過速度停止(機械式)			113~115% (メーカー仕様)	114.0	113.4	114.0	114.0	113.1	113.4
オーバーシュート量			109.5%以内 (メーカー仕様)	107.0	105.6	106.4	106.0	105.0	104.0
異音				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
異臭			異常なし	—	異常なし	—	異常なし	—	
漏えい			異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	
判定結果			良	良	良	良	良	良	

表-1 非常用ディーゼル発電設備(空気圧縮機) 設備点検結果一覧

設備区分(2)		非常用ディーゼル発電設備											
機器名称		空気圧縮機											
機器番号	R43-C005	R43-C005A-1		R43-C005A-2		R43-C005B-1		R43-C005B-2		R44-C005H-1		R44-C005H-2	
項目	判定基準	空気圧縮機 A-1		空気圧縮機 A-2		空気圧縮機 B-1		空気圧縮機 B-2		空気圧縮機 H-1		空気圧縮機 H-2	
		今回 (H21.9)	前回 (H19.2)	今回 (H21.6)	前回 (H19.2)	今回 (H20.12)	前回 (H19.1)	今回 (H20.12)	前回 (H19.1)	今回 (H21.6)	前回 (H19.3)	今回 (H21.6)	前回 (H19.3)
圧力(MPa)	A/B:2.16MPa以上 H:2.46MPa以上 (保安規定の値)	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
軸受部振動(μ mP-P)	80以下 (メーカー仕様)	9.5	13.0	3.0	6.5	5.0	5.5	4.0	3.0	4.5	6.5	5.0	6.5
シリンダ振動(μ mP-P)	250以下 (メーカー仕様)	32.0	43.0	26.0	32.0	22.0	26.0	20.0	20.0	18.0	20.0	20.0	24.0
温度(°C)	$\text{max}85^{\circ}\text{C}$ 以下 (周囲温度+40°C以下)	51.0 (32.0)	36.0 (15.0)	45.0 (26.0)	35.0 (16.0)	36.0 (24.0)	36.0 (15.5)	37.0 (23.0)	34.0 (16.0)	47.5 (28.0)	42.0 (19.0)	47.0 (28.0)	41.5 (20.0)
異音	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-
異臭	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-
漏えい	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし

()、周囲温度

12) 制御棒

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 炉内配置点検

制御棒の変形・損傷により制御棒の挿入状態に異常が生じていないことを確認するため、炉内配置点検にて制御棒が全挿入状態になっていることを炉心上部より全数確認した結果、制御棒の挿入状況に異常は確認されなかった。

② 目視点検

制御棒自体の変位過大や炉内構造物との衝突により制御棒の変形・損傷が生じていないことを、外観目視点検により制御棒全体に対して確認した結果、変形・損傷等の異常は確認されなかった。

なお、ハフニウム棒型制御棒について、ハンドルのガイドローラ部に軽微なひびが確認されたが、当該事象は、ひびの発生箇所、形状等から照射誘起型応力腐食割れ(IASCC)により運転中に発生しているものと判断され、過去の点検において他の制御棒でも確認されている。

当該ひびについては、継続使用しても健全性が損なわれることはなく、制御棒挿入性に問題のないことが既に評価されている事象(「沸騰水型原子炉における制御棒ひび発生事象について」経済産業省、平成16・06・30原院第4号、平成16年7月12日)であり、点検の判定結果に影響を及ぼさないことから、異常なしと判断した。

③ 作動試験

制御棒の変形・損傷により制御棒の挿入性に異常が生じていないことを確認するため、制御棒と制御棒駆動機構がカップリングした状態で、制御棒駆動機構の作動試験の中で大気圧スクラム試験及び運転圧スクラム試験を実施し、スクラム時間が規定値以内であることを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表一 1 制御棒 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							炉内配置点検	目視点検	作動試験			
									スクラム試験	測定値※1		
計測制御系統設備	制御材	制御棒	-	185	クラス1	As	異常なし (全数点検)	-	大気圧:0.86秒 運転圧:1.23秒 (平均値):1.62秒	75%挿入時間	良	
		制御棒(50-51)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(10-51)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(26-59)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(18-43)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(58-35)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(34-35)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(42-43)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(50-11)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(26-35)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(30-03)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(10-11)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(34-27)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(02-35)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(26-27)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(38-15)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(22-15)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		制御棒(30-19)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
制御棒(30-11)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良			
制御棒(30-31)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良			
制御棒(50-31)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良			
制御棒(42-31)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良			
制御棒(18-31)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良			
制御棒(30-43)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良			
制御棒(06-31)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	ガイドローラ部に軽微なひび		
制御棒(30-55)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	ガイドローラ部に軽微なひび		

※1 185本の測定生値による平均値を記載。なお、系統レベルの確認においては試験時のHCUAキョムレームター圧力ガススクラム速度に与える影響を考慮した補正等を行う。平均値は本表と異なる。
 ※2 ハフニウム棒型制御棒について、ハンドルのガイドローラ部に軽微なひびが確認されたが、当該現象は、ひびの発生箇所、形状等から照射誘起型応力腐食割れ(IASCC)により運転中に発生しているものとは判断され、過去の点検において他の制御棒でも確認されている。当該ひびについては、継続使用でも健全性が損なわれることとはなく、制御棒挿入時に問題のないことが既に評価されている事象(「沸騰水型原子炉における制御棒ひび発生事象について」経済産業省、平成16年10月30日厚院第4号、平成16年7月12日)であり、点検の判定結果に影響を及ぼさないことから、異常なしと判断した。

13) 制御棒駆動機構

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「制御棒駆動機構ハウジング」「取付ボルト」「スクラム配管及び水圧制御ユニットのスクラム弁」「アキュムレータ」「窒素容器とそのフレーム」の目視点検を実施した。
その結果、制御棒駆動機構および水圧制御ユニットの各部について異常のないことを確認した。

② 作動試験

基本点検として常駆動試験、フリクション試験及びスクラム試験を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

○常駆動試験

ロケーション No. 42-59、34-03 の結合確認において、制御棒と制御棒駆動機構の結合不良が確認された。原因調査のため、追加点検を実施した。

○スクラム試験

スクラム試験に合わせて水圧制御ユニットのスクラム弁及びアキュムレータの作動確認を実施し異常のないことを確認した。

他の制御棒駆動機構構成品について、異常は確認されなかった。

③漏えい確認

原子炉格納容器漏えい検査にて、制御棒駆動機構フランジ部等の漏えい確認を実施した。その結果、ロケーション No. 38-39 の水圧制御ユニット内の駆動水の流れ方向を制御する方向制御弁のニードル部より水のにじみが確認された。原因調査のため、追加点検を実施した。

他の制御棒駆動機構構成品について、異常がないことを確認した。

【追加点検】

① 分解点検

制御棒駆動機構 2 体（ロケーションNo. 42-59、34-03）について、分解点検を実施した。その結果、摺動痕が確認された。摺動痕は、カップリングスパッド冷却口の位置とほぼ一致していること、アンカップリングロッドに損傷、曲がりとは確認されていないことから、アンカップリングロッドが一時的にカップリングスパッドの冷却口部分に接触して摩擦抵抗が増加し結合不良に至ったものであり、地震の影響ではないと判断した。

また、分解点検を行った制御棒駆動機構（ロケーションNo. 42-59）について、インデックスチューブ外表面に窒化層剥離が認められた。長期間インデックスチューブをコレットフィンガーで保持されたため、窒化層剥離（隙間腐食）に至ったものであり、地震の影響ではないと判断した。

また、漏えいの確認された方向制御弁について、分解点検を行った。その結果、ニードル部の Oリングに変色が確認された。このことから、長期間使用による Oリングの硬化が原因であり、地震の影響ではないと判断した。

原子炉配置上の地震による影響を配慮して、予め計画された追加点検として、分解点検を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

a. 制御棒駆動機構

9 体 / 185 体の分解点検（炉心配置上の地震動の影響を配慮して、外周 8 体（45°ピッチ 8 方向）+ 中心 1 体の制御棒駆動機構の分解点検）を行い、作動機能上重要な部位であるインデックスチューブ、ピストンチューブ等の各部における分解目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

b. 水圧制御ユニット（スクラム弁、アキュムレータ）

4 体のスクラム弁、アキュムレータの分解目視点検を実施し、アキュムレータ（ロケーションNo.06-39、10-43）の分解の結果、シリンダー及びピストンに摺動傷が確認された。ピストン及びシリンダーに変形等確認されておらず、摺動傷の位置が中間位置に確認されており、地震時のピストンの位置は最下端であったことから、異物による摺動傷と考えられ、地震によるものではないと判断した。

その他 2 体については、異常は確認されなかった。

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分 (2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震 重要度	設備点検					判定結果	所見
							基本点検		追加点検				
							目視 点検	作動試験	漏えい	分解点検	点検 目的		
計測制御系 統設備	制御棒駆動 系	水圧制御ユニッ ト(アキユムレータ (スクラム弁含 む)	C12-D001- 125	185	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり ※2	○ □	異常あり ※1	否	※1: 予め計画する追加点検として、原 子炉建屋の配置を考慮して、南北各工 リア2体ずつ(合計4体)の分解点検を 実施した結果、アキユムレータ(ロケー ションNo.: 06-39及び10-43)シリンドー 及びピストンに摺動時のピストン位置と異なる 位置関係にあることから、地震によるも のではないと判断した。 ※2: 常駆動試験時、方向制御弁(ロ ケーションNo.: 38-39)ニードル弁より、水 のにしみが確認された。 長期使用によるOリングの硬化が原因 であり地震の影響ではないと判断した。
		水圧制御ユニット (窒素容器)	C12-D001- 128	185	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	

○: 予め計画する追加点検

△: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検

□: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	ロケーション	設備点検										判定結果	所見
								基本点検					追加点検						
								目視点検	フリクション試験	常駆動試験		スクラム試験			漏えい	分解点検	点検結果		
										測定値	判定基準	測定値(大気圧)	測定値(運転圧)	判定基準					
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	/	02-19	異常なし	-	43~52(挿入) 47~59(引抜)	0.866	0.866秒*1	75%挿入時間(平均値):1.62秒	-	-	良	*1 185本の平均値により可否判定	
								02-23	異常なし	50(挿入) 50(引抜)	0.837	1.208	-	-	良	-	-		良
								02-27	異常なし	49(挿入) 53(引抜)	0.877	1.254	-	-	良	-	-		良
								02-31	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.856	1.229	-	-	良	-	-		良
								02-35	異常なし	48(挿入) 50(引抜)	0.856	1.257	-	-	良	○	異常なし		良
								02-39	異常なし	47(挿入) 50(引抜)	0.841	1.190	-	-	良	-	-		良
								02-43	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.851	1.226	-	-	良	-	-		良
								06-15	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.847	1.217	-	-	良	-	-		良
								06-19	異常なし	50(挿入) 51(引抜)	0.862	1.260	-	-	良	-	-		良
								06-23	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.874	1.263	-	-	良	-	-		良
								06-27	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.861	1.238	-	-	良	-	-		良
								06-31	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.857	1.236	-	-	良	-	-		良
								06-35	異常なし	50(挿入) 52(引抜)	0.834	1.214	-	-	良	-	-		良
								06-39	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.858	1.198	-	-	良	-	-		良
								06-43	異常なし	46(挿入) 51(引抜)	0.861	1.256	-	-	良	-	-		良
06-47	異常なし	47(挿入) 51(引抜)	0.861	1.231	-	-	良	-	-	良									
10-11	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.849	1.223	-	-	良	○	異常なし	良									
10-15	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.834	1.239	-	-	良	-	-	良									

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ロケーション	設備点検										所見	
								目視点検		常駆動試験		スクラム試験		追加点検		判定結果			
								フリクション 試験	測定値	判定基準 43~52(挿入) 47~50(引抜)	測定値(大気圧)	スクラム試験 測定値(運転中)	判定基準	漏えい	分解点検		点検 目的		点検結果
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	14-47	異常なし	異常なし	49(挿入) 52(引抜)	0.866	1.261	-	良	-	-	良		
							14-51	異常なし	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.855	1.243	-	良	-	-	良		
							14-55	異常なし	異常なし	48(挿入) 50(引抜)	0.849	1.208	-	良	-	-	良		
							18-03	異常なし	異常なし	47(挿入) 51(引抜)	0.842	1.217	-	良	-	-	良		
							18-07	異常なし	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.856	1.230	-	良	-	-	良		
							18-11	異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	0.861	1.239	-	良	-	-	良		
							18-15	異常なし	異常なし	49(挿入) 52(引抜)	0.846	1.217	-	良	-	-	良		
							18-19	異常なし	異常なし	50(挿入) 52(引抜)	0.844	1.208	-	良	-	-	良		
							18-23	異常なし	異常なし	50(挿入) 52(引抜)	0.837	1.223	-	良	-	-	良		
							18-27	異常なし	異常なし	46(挿入) 52(引抜)	0.827	1.204	-	良	-	-	良		
							18-31	異常なし	異常なし	49(挿入) 52(引抜)	0.853	1.217	-	良	-	-	良		
							18-35	異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	0.838	1.232	-	良	-	-	良		
							18-39	異常なし	異常なし	47(挿入) 51(引抜)	0.845	1.199	-	良	-	-	良		
							18-43	異常なし	異常なし	46(挿入) 51(引抜)	0.862	1.230	-	良	-	-	良		
							18-47	異常なし	異常なし	46(挿入) 52(引抜)	0.876	1.239	-	良	-	-	良		
18-51	異常なし	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.846	1.240	-	良	-	-	良									
18-55	異常なし	異常なし	47(挿入) 54(引抜)	0.872	1.251	-	良	-	-	良									

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ロケーション	設備点検										所見	
								目視点検		常駆動試験		スクラム試験		追加点検		判定結果			
								フリクション 試験	測定値	判定基準 43~52(挿入) 47~50(引抜)	測定値(大気圧)	スクラム試験	判定基準	漏えい	分解点検		点検 目的		点検結果
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	18-59	異常なし	47(挿入) 53(引抜)	0.882	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.882	1.277	-	良	-	-	良	
							22-03	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.870	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.870	1.244	-	良	-	-	良	
							22-07	異常なし	50(挿入) 52(引抜)	0.861	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.861	1.232	-	良	-	-	良	
							22-11	異常なし	49(挿入) 52(引抜)	0.852	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.852	1.225	-	良	-	-	良	
							22-15	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.862	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.862	1.221	-	良	-	-	良	
							22-19	異常なし	48(挿入) 50(引抜)	0.871	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.871	1.233	-	良	-	-	良	
							22-23	異常なし	47(挿入) 51(引抜)	0.834	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.834	1.241	-	良	-	-	良	
							22-27	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.876	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.876	1.263	-	良	-	-	良	
							22-31	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.852	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.852	1.205	-	良	-	-	良	
							22-35	異常なし	48(挿入) 53(引抜)	0.830	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.830	1.178	-	良	-	-	良	
							22-39	異常なし	45(挿入) 55(引抜)	0.866	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.866	1.252	-	良	-	-	良	
							22-43	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	0.850	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.850	1.223	-	良	-	-	良	
							22-47	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.871	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.871	1.246	-	良	-	-	良	
							22-51	異常なし	45(挿入) 53(引抜)	0.897	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.897	1.311	-	良	-	-	良	
22-55	異常なし	46(挿入) 53(引抜)	0.841	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.841	1.226	-	良	-	-	良								
22-59	異常なし	50(挿入) 51(引抜)	0.864	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.864	1.262	-	良	-	-	良								
26-03	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.868	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.868	1.254	-	良	-	-	良								
26-07	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	0.824	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.824	1.206	-	良	-	-	良								

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ロケーション	設備点検										所見	
								基本点検					追加点検						
								目視点検	常駆動試験		スクラム試験			漏えい	分解点検	点検 目的	点検結果		判定結果
									アプリケーション 試験	測定値	判定基準	測定値(大気圧)	判定基準						
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	26-11	異常なし	49(挿入) 52(引抜)	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.850	1.234	-	良	-	-	良		
								異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.843	1.231	-	良	-	-	良		
								異常なし	48(挿入) 50(引抜)		0.848	1.215	-	良	-	-	良		
								異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.842	1.235	-	良	-	-	良		
								異常なし	47(挿入) 53(引抜)		0.827	1.217	-	良	-	-	良		
								異常なし	48(挿入) 50(引抜)		0.838	1.205	-	良	-	-	良		
								異常なし	48(挿入) 54(引抜)		0.834	1.196	-	良	-	-	良		
								異常なし	47(挿入) 49(引抜)		0.868	1.239	-	良	-	-	良		
								異常なし	46(挿入) 53(引抜)		0.838	1.193	-	良	-	-	良		
								異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.846	1.233	-	良	-	-	良		
								異常なし	47(挿入) 48(引抜)		0.832	1.217	-	良	-	-	良		
								異常なし	47(挿入) 51(引抜)		0.881	1.230	-	良	-	-	良		
								異常なし	45(挿入) 52(引抜)		0.862	1.222	-	良	○	異常なし	良		
								異常なし	48(挿入) 50(引抜)		0.857	1.226	-	良	○	異常なし	良		
								異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.847	1.234	-	良	-	-	良		
異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.857	1.258	-	良	-	-	良										
異常なし	49(挿入) 52(引抜)		0.839	1.218	-	良	-	-	良										

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ロケーション	設備点検										所見
								目視点検		常駆動試験		スクラム試験		追加点検		判定結果		
								フリクション 試験	測定値	判定基準	測定値(大気圧)	判定基準	漏えい	点検 目的	分解点検			
																	点検結果	
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As		34-19	異常なし	48(挿入) 53(引抜)	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.848	1.219	-	良	-	-	良
								34-23	異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.816	1.206	-	良	-	-	良
								34-27	異常なし	49(挿入) 52(引抜)		0.850	1.190	-	良	-	-	良
								34-31	異常なし	46(挿入) 53(引抜)		0.831	1.201	-	良	-	-	良
								34-35	異常なし	49(挿入) 51(引抜)		0.835	1.201	-	良	-	-	良
								34-39	異常なし	48(挿入) 51(引抜)		0.869	1.251	-	良	-	-	良
								34-43	異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.850	1.228	-	良	-	-	良
								34-47	異常なし	47(挿入) 53(引抜)		0.878	1.257	-	良	-	-	良
								34-51	異常なし	46(挿入) 51(引抜)		0.847	1.202	-	良	-	-	良
								34-55	異常なし	47(挿入) 54(引抜)		0.844	1.210	-	良	-	-	良
								34-59	異常なし	45(挿入) 52(引抜)		0.857	1.223	-	良	-	-	良
								38-03	異常なし	46(挿入) 51(引抜)		0.855	1.231	-	良	-	-	良
								38-07	異常なし	45(挿入) 54(引抜)		0.845	1.222	-	良	-	-	良
								38-11	異常なし	49(挿入) 52(引抜)		0.841	1.236	-	良	-	-	良
								38-15	異常なし	49(挿入) 54(引抜)		0.845	1.231	-	良	-	-	良
								38-19	異常なし	47(挿入) 51(引抜)		0.854	1.236	-	良	-	-	良
38-23	異常なし	49(挿入) 53(引抜)		0.861	1.258	-	良	-	-	良								

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ロケーション	設備点検										所見
								目視点検		常駆動試験		作動確認		スクラム試験		追加点検		
								フリクション 試験	測定値	判定基準 43~52(挿入) 47~50(引抜)	測定値(大気圧)	判定基準	漏えい	点検 目的	点検 結果	分解点検	判定結果	
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	38-27	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.847	1.212	-	良	-	-	良		
							38-31	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	0.860	1.231	-	良	-	-	良		
							38-35	異常なし	46(挿入) 53(引抜)	0.855	1.235	-	良	-	-	良		
							38-39	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.866	1.235	-	良	-	-	良		
							38-43	異常なし	48(挿入) 53(引抜)	0.859	1.221	-	良	-	-	良		
							38-47	異常なし	48(挿入) 53(引抜)	0.843	1.202	-	良	-	-	良		
							38-51	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.850	1.204	-	良	-	-	良		
							38-55	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.876	1.243	-	良	-	-	良		
							38-59	異常なし	50(挿入) 50(引抜)	0.878	1.255	-	良	-	-	良		
							42-03	異常なし	46(挿入) 51(引抜)	0.860	1.229	-	良	-	-	良		
							42-07	異常なし	45(挿入) 53(引抜)	0.858	1.242	-	良	-	-	良		
							42-11	異常なし	47(挿入) 53(引抜)	0.833	1.216	-	良	-	-	良		
							42-15	異常なし	47(挿入) 51(引抜)	0.851	1.258	-	良	-	-	良		
							42-19	異常なし	47(挿入) 53(引抜)	0.840	1.220	-	良	-	-	良		
							42-23	異常なし	47(挿入) 53(引抜)	0.864	1.233	-	良	-	-	良		
							42-27	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	0.855	1.216	-	良	-	-	良		
							42-31	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.886	1.269	-	良	-	-	良		
42-35	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	0.849	1.220	-	良	-	-	良									
42-39	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	0.872	1.237	-	良	-	-	良									

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	ロケーション	設備点検										所見
								基本点検					追加点検					
								目視点検	フリクション試験	常駆動試験		判定基準	スクラム試験	判定基準	漏えい	分解点検	点検結果	
										測定値	判定基準							
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	42-43	異常なし	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.858	1.250	—	—	—	—	基本点検(作動確認)にて、一時的に結合不良状態が確認された。追加点検として分解点検を実施した結果、インテックスチューブに窒化層の剥離が認められた。 結合不良は、アンカップリングロッドが一時的にカップリングスハットの冷却口部分に接触して摩耗抵抗が増加し結合不良に至ったもの。また、インテックスチューブに窒化層の剥離は、コレットファンガーにてインテックスチューブを同じ場所で見守り保持されていたためのもので、地震の影響ではないと判断した。 カップリングスハットおよび、インテックスチューブの交換を実施した。
								異常なし	異常なし	49(挿入) 51(引抜)	—	1.246	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	—	1.205	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	47(挿入) 54(引抜)	—	1.249	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	—	1.246	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	—	1.249	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	48(挿入) 54(引抜)	—	1.230	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	47(挿入) 54(引抜)	—	1.275	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	47(挿入) 51(引抜)	—	1.215	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	—	1.199	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	—	1.215	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	46(挿入) 52(引抜)	—	1.198	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)	—	1.224	—	—	—	—	—	
								異常なし	異常なし	48(挿入) 51(引抜)	—	1.230	—	—	—	—	—	
異常なし	異常なし	47(挿入) 53(引抜)	—	1.222	—	—	—	—	—									

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ロケーション	設備点検										所見
								基本点検					追加点検					
								目視点検	常駆動試験		スクラム試験		漏えい	分解点検	点検 目的	点検結果	判定結果	
									フリクション 試験	測定値	判定基準	測定値(大気圧)						
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	46-47	異常なし	48(挿入) 52(引抜)	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.873	1.244	-	良	-	-	良	
								異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.870	1.228	-	良	-	-	良	
								異常なし	48(挿入) 51(引抜)		0.873	1.236	-	良	-	-	良	
								異常なし	48(挿入) 52(引抜)		0.849	1.228	-	良	○	異常なし	良	
								異常なし	48(挿入) 52(引抜)		0.848	1.223	-	良	-	-	良	
								異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.841	1.219	-	良	-	-	良	
								異常なし	49(挿入) 52(引抜)		0.846	1.241	-	良	-	-	良	
								異常なし	47(挿入) 51(引抜)		0.851	1.221	-	良	-	-	良	
								異常なし	46(挿入) 50(引抜)		0.863	1.252	-	良	-	-	良	
								異常なし	47(挿入) 51(引抜)		0.857	1.225	-	良	-	-	良	
								異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.857	1.218	-	良	-	-	良	
								異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.882	1.252	-	良	-	-	良	
								異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.844	1.204	-	良	-	-	良	
								異常なし	49(挿入) 53(引抜)		0.837	1.209	-	良	○	異常なし	良	
								異常なし	48(挿入) 52(引抜)		0.845	1.232	-	良	-	-	良	
異常なし	48(挿入) 52(引抜)		0.855	1.234	-	良	-	-	良									
異常なし	50(挿入) 52(引抜)		0.843	1.226	-	良	-	-	良									

表-1 制御棒駆動機構 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	ローケーション	設備点検										所見		
								基本点検											追加点検	
								目標 点検	常駆動試験		作動確認				スクラム試験		漏えい		分解点検	点検結果
									フリクション 試験	測定値	判定基準	測定値(大気圧)	測定値(運転圧)	判定基準	点検 目的					
計測制御系統設備	制御材駆動装置	制御棒駆動機構	B11-D008	185	クラス1	As	54-27	異常なし	異常なし	46(挿入) 52(引抜)	43~52(挿入) 47~50(引抜)	0.846	1.226	-	良	-	-	良		
							54-31	異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.846	1.225	-	良	-	-	良		
							54-35	異常なし	異常なし	49(挿入) 54(引抜)		0.838	1.209	-	良	-	-	良		
							54-39	異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.860	1.229	-	良	-	-	良		
							54-43	異常なし	異常なし	48(挿入) 52(引抜)		0.883	1.255	-	良	-	-	良		
							54-47	異常なし	異常なし	49(挿入) 52(引抜)		0.853	1.219	-	良	-	-	良		
							58-19	異常なし	異常なし	49(挿入) 50(引抜)		0.850	1.234	-	良	-	-	良		
							58-23	異常なし	異常なし	48(挿入) 54(引抜)		0.824	1.192	-	良	-	-	良		
							58-27	異常なし	異常なし	46(挿入) 52(引抜)		0.846	1.213	-	良	-	-	良		
							58-31	異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.844	1.207	-	良	-	-	良		
							58-35	異常なし	異常なし	48(挿入) 51(引抜)		0.847	1.224	-	良	-	-	良		
							58-39	異常なし	異常なし	47(挿入) 52(引抜)		0.868	1.280	-	良	-	-	良		
							58-43	異常なし	異常なし	48(挿入) 53(引抜)		0.883	1.259	-	良	-	-	良		

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

14)主タービン

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される「ケーシング」「主蒸気止め弁」「蒸気加減弁の弁箱」について目視点検を実施した。その結果、著しい損傷は確認されていないが、高圧タービン及び低圧タービン（A）～（C）の軸受の油切りにロータとの接触による損傷及び、地震の荷重を直接受け保つ中間軸受台基礎部コンクリートに割れが確認された。

調速機および非常調速機については、異常は確認されなかった。

② 作動試験

駆動源及び内部流体が蒸気であるため、作動試験及び運転圧での漏えい試験は困難なことから、予め計画する追加点検を実施した。

【追加点検】

① 分解点検

主タービンについて、全車室を開放し、追加点検として分解点検を行い、車軸、翼、軸受、ケーシング等の各部における目視点検と非破壊試験を実施した。

その結果、主タービンの分解時の目視点検と非破壊試験において、通常の劣化である蒸気による浸食等の他に、地震の影響と考えられる。

- ・翼（動翼と静翼）と車軸の接触痕
- ・車室固定キーの位置ずれ
- ・軸受メタルの接触痕
- ・オイルシールリングの損傷

等が確認された。これらの損傷は主タービンの非常停止機能等に影響を及ぼすものではないが、主タービンの構造強度および機能維持に影響がある事象と判断し、各部の機器の損傷に応じて、取替え又は補修を実施した。

表-1 主タービン 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見		
							基本点検					追加点検							
							目視点検	振動確認		温度確認		異常・異臭確認	動作確認	漏えい確認	点検目的	非破壊試験		分解体点検	判定結果
								今回	前回	今回	前回								
蒸気タービン	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	-	クラス3	B	振動値 (mmP-P)	判定基準 (mmP-P)	温度 (℃)	判定基準 (℃)	点検結果	異常あり※2	異常あり※2	異常あり※2	異常あり※2	※1目視点検にて、地震の影響による軸受の油切りにローターとの接触による損傷および非破壊検査)において、通常の経年劣化である蒸気による膨張等の他に地震の影響と考えられる異動(軸受と静置の接触痕、内部車室のキーに隙間等)が確認された。			
							0.175 (設定値根拠書)	0.175 (設定値根拠書)	71.5 (61.5(スラスト) (H17.10.6))	107 (85(スラスト) (設定値根拠書))	-	-	-	異常あり※2					
蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002	A	クラス3	B	振動値 (mmP-P)	判定基準 (mmP-P)	温度 (℃)	判定基準 (℃)	点検結果	異常あり※2	異常あり※2	異常あり※2	※1目視点検において軸受の油切りにローターとの接触による損傷が確認された。 ※2予め計画する追加点検(分解体点検と非破壊検査)において、通常の経年劣化である蒸気による膨張等の他に地震の影響と考えられる異動(軸受と静置の接触痕、内部車室のキーに隙間等)が確認された。				
							0.175 (設定値根拠書)	0.175 (設定値根拠書)	77.7 (H17.10.6)	107 (設定値根拠書)	-	-	-	異常あり※2					
蒸気タービン	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	-	クラス3	B	振動値 (mmP-P)	判定基準 (mmP-P)	温度 (℃)	判定基準 (℃)	点検結果	異常あり※2	異常あり※2	異常あり※2	※1目視点検において軸受の油切りにローターとの接触による損傷が確認された。 ※2予め計画する追加点検(分解体点検と非破壊検査)において、通常の経年劣化である蒸気による膨張等の他に地震の影響と考えられる異動(軸受と静置の接触痕、内部車室のキーに隙間等)が確認された。				
							0.175 (設定値根拠書)	0.175 (設定値根拠書)	76.4 (H17.10.6)	107 (設定値根拠書)	-	-	-	異常あり※2					
蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002	C	クラス3	B	振動値 (mmP-P)	判定基準 (mmP-P)	温度 (℃)	判定基準 (℃)	点検結果	異常あり※2	異常あり※2	異常あり※2	※1目視点検において軸受の油切りにローターとの接触による損傷が確認された。 ※2予め計画する追加点検(分解体点検と非破壊検査)において、通常の経年劣化である蒸気による膨張等の他に地震の影響と考えられる異動(軸受と静置の接触痕、内部車室のキーに隙間等)が確認された。				
							0.175 (設定値根拠書)	0.175 (設定値根拠書)	75.1 (H17.10.6)	107 (設定値根拠書)	-	-	-	異常あり※2					
蒸気タービン	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	-	クラス3	B	振動値 (mmP-P)	判定基準 (mmP-P)	温度 (℃)	判定基準 (℃)	点検結果	異常なし	異常なし	異常なし	主タービンの駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施				
							-	-	-	-	-	-	-	-		異常なし			
蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002	クラス3	クラス3	B	振動値 (mmP-P)	判定基準 (mmP-P)	温度 (℃)	判定基準 (℃)	点検結果	異常なし	異常なし	異常なし	主タービンの駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施				
							-	-	-	-	-	-	-	-		異常なし			

○: 予め実施する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

15) 発電機

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

追加点検で実施した。

【追加点検】

予め計画する追加点検として、本体の分解点検を実施した。

①絶縁抵抗測定

固定子コイル（ブッシング含む）、回転子コイルについて絶縁抵抗測定を実施し、異常のないことを確認した。

懸念された現象である固定子、回転子及びブッシングへの加速度過大による損傷といった影響がないことを確認した。

②固定子本格点検

固定子本格点検として、固定子各部の目視点検、固定子コイル端部の打振試験、固定子コイル楔の打音試験を実施した。

・目視点検

固定子コイル、コア他各部について目視点検を実施し異常のないことを確認した。

・打振試験

固定子コイル端部について打振試験を実施し、緩み等異常のないことを確認した。

・打音試験

固定子コイル楔について打音試験を実施し、緩み等異常のないことを確認した。

懸念された現象であるフレーム材応力過大、固定子加速度過大及び固定子、回転子接触による固定子への影響がないことを確認した。

③回転子本格点検

回転子本格点検として、回転子各部の目視点検、非破壊試験を実施した。

- ・目視点検（回転子各部）

回転子コイル、コア、ファン、シャフト外周、コレクタリング、カップリング他各部について目視点検を実施し異常ないことを確認した。

- ・非破壊試験

エンドリング（浸透探傷試験、超音波探傷試験）、シャフト外周部（磁粉探傷試験）、カップリング（超音波探傷試験、磁粉探傷試験）について非破壊試験を実施し、異常のないことを確認した。

④軸受廻り詳細点検

軸受廻り詳細点検として、軸受廻り各部の目視点検、非破壊試験を実施した。

- ・目視点検

ベアリングブラケット、軸受メタル、水素シール部、油切り他軸受廻り構成品について目視点検を実施した。

その結果、シールケーシング油切りと回転子シャフトに地震の影響による軽微な接触があり、油切りに変形が確認された。油切りの変形は発電機の運転継続に支障をきたす事象ではなく、軸受廻りに求められる回転機能に影響するものではないと判断した。当該油切りの歯部について交換を実施した。また、地震の影響により、内側・外側油切りと回転子シャフトに軽微な接触のあることが確認された。接触は軽微なものであり、回転機能に影響するものではないと判断した。当該油切りの歯部については手入れ等にて補修を実施した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

- ・非破壊試験

軸受メタルについて非破壊試験（浸透探傷試験、超音波探傷試験）を実施し、異常のないことを確認した。

懸念された現象である軸受荷重過大による影響がないことを確認した。

⑤ブラシホルダー廻り詳細点検

ブラシホルダー廻り詳細点検として、ブラシ廻り構成品について目視点検を実施した。

その結果、地震の影響によるコレクタハウジングエア一切板と回転子軸の接触並びにコレクタファンのギャップ拡大及び防風板の割れが確認された。損傷箇所が主要な機能を担う部位ではないこと、損傷も軽微なものであることから、ブラシホルダー廻りに求められる出力性能に影響はないと判断した。接触、割れのあったコレクタハウジングエア一切板、コレクタファン防風板について取替等の修理を実施した。

なお、地震発生時にブラシは未実装であったため、ブラシ本体に対する地震後の健全性確認は実施しない。

他の機器について、異常は確認されなかった。

⑥水素冷却器詳細点検

水素冷却器詳細点検として、水素冷却器の目視点検及び耐圧漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。

⑦キー部、基礎ボルト詳細点検

基礎ボルトについて詳細点検として打音試験を実施し、異常のないことを確認した。

また、キー部詳細点検としてキーの目視点検を実施した。その結果、地震の影響による若干のセンターキー変形、アライメント調整座とベアリングブラケットの嵌め合い部の圧痕、及びアライメント調整座の取付ボルトが緩んでいることを確認した。発電機の脚部について目視点検を実施し、地震の影響によるライナーのはみ出し、主発電機ベースボルトワッシャーのずれを確認した。基礎ボルトの点検結果に異常がないことから、基礎部の構造強度への影響はないと判断した。損傷等のあった部品については補修あるいは取替を実施した。

⑧配管溶接部非破壊試験（浸透探傷試験）

固定子フレーム貫通配管の溶接部について非破壊試験（浸透探傷試験）を実施し、異常のないことを確認した。

懸念された現象であるフレーム材応力過大による固定子フレーム貫通配管への影響がないことを確認した。

⑨ブッシング目視点検

高圧ブッシング全数について目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

懸念された現象であるブッシング応力過大、フレーム転倒モーメント過大及び固定子加速度過大といった影響がないことを確認した。

表-1 発電機 設備点検結果一覧

設備区分 (1)		設備点検		追加点検		設備点検		追加点検		判定結果	所見							
		設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全 重要度	耐震 重要度	(1) 絶縁抵抗測定	(2) 固定子 本格点検			(3) 回転子 本格点検	(4) 軸受廻り 詳細点検	(5) ブラシホルダー 廻り詳細点検	(6) 水素冷却器 詳細点検	(7) キー部、 基礎ボルト 詳細点検	(8) 配管接続部 PT	(9) ブッシング 目視点検
電気設備	発電機	主発電機本 体	N41- C001	-	クラス3	C	絶縁抵抗値 (MΩ)	点検結果	異常なし	異常あり ※1	異常あり ※2	異常なし	異常あり ※3	異常なし	異常なし	異常なし	否	<p>※1:地震の影響による回転子軸と軸受廻り油切りの接合を 確認した。油切り箇所の交換を実施した。</p> <p>※2:地震の影響によるコレクタハウジングエア一切板と回 転子軸の接合を確認した。エア一切板の交換と手入れ調整 を実施した。</p> <p>※3:地震の影響によるコレクタアンのギヤップ拡大及び防風板 の割れを確認した。防風板の交換、ギヤップ調整を実施し た。</p> <p>※4:地震の影響による制御調整ライナーのはみ出し、変 形を確認した。ライナーの交換、補修、調整等を実施した。 地震の影響による本体と並ひにキー溝の裏面を確認した。 本体とキー溝の交換並びにキー溝の補修を実施した。</p> <p>※5:地震の影響によるベアリングの取付ボルトの緩み 及びボルトの調整とベアリングの取付ボルトの緩み 及びボルトの調整を確認した。ボルトの交換及び締め直し部 を修正した。</p> <p>※6:地震の影響によるベアリングボルトのワッシャーのずれを確認 した。ワッシャーを正規位置へ戻した。</p>

16)再循環ポンプ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「ケーシング及び周辺構造物（ラグ類含む）」「カップリング」の目視点検を実施した。その結果、変形、有意な傷および漏えい等の異常がないことを確認した。

② 作動試験

作動試験として性能を確認する項目としては、回転機能・水力特性機能及び流体保持機能（バウンダリ）があり、これらの機能のうち回転機能・水力特性機能に異常のないこと確認するために、作動試験として寸動・テストラン及びハイフロー試験を実施し、振動、温度及び異音、異臭について異常がないか確認した。

また、流体保持機能（バウンダリ）の確認として原子炉定格圧力にて各部からの漏えいがないかについても確認した。その結果、異常は確認されなかった。

・振動確認

軸振動、モータ上部振動（X・Y方向）についてテストラン及びハイフロー試験時に確認し、地震発生以前に採取した5回分の記録と比較して顕著な変化がないことを確認した。

・温度確認

メカニカルシール室温度・冷却水温度についてテストラン及びハイフロー試験時に確認し、地震発生以前に採取した5回分の記録と比較して顕著な変化がないことを確認した。

・異音、異臭確認

異音、異臭についてテストラン及びハイフロー試験時に確認し、異常のないことを確認した。

・漏えい確認

原子炉圧力通常運転圧力の1.1倍以上の圧力にて、各部からの漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

17) 燃料取替機

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した設備点検結果一覧を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震発生時に想定される主な損傷の部位は、「走行、横行レールとその駆動系」「各種ボルト類」「伸縮管」等が挙げられ、これらを包含する下記部位について目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

- ・ 走行、横行のレール
- ・ 走行、横行のサイドローラ
- ・ 走行、横行の転倒防止金具
- ・ 走行、横行駆動系
- ・ 走行、横行位置検出系
- ・ 走行、横行リミットスイッチ（レバー含む）
- ・ 各部締め付けボルト及びワイヤリング
- ・ 伸縮管、振れ止め装置
- ・ 機上搭載機器
- ・ 機上及び遠隔操作室設置の制御盤
- ・ 燃料取替機～中継端子盤～遠隔操作室制御盤までの電路
- ・ 機内配線
- ・ 各単体機器
- ・ その他機器

② 絶縁抵抗測定

下記部位について絶縁抵抗測定を実施し、異常がないことを確認した。

- ・ 燃料取替機～中継端子盤～遠隔操作室制御盤までの電路
- ・ 機内配線
- ・ 電動機コイル

③ 作動試験

下記部位について作動試験を実施し、異常がないことを確認した。

- ・ 走行、横行位置検出系
- ・ 走行、横行リミットスイッチ（レバー含む）
- ・ 伸縮管、振れ止め装置
- ・ 各単体機器
- ・ その他機器

- ・プール内模擬燃料の手動運転
- ・プール内模擬燃料の自動運転

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 燃料取替機 設備点検一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	機器種別	安全 重要度	耐震 重要度	設備点検						所見	
							基本点検			追加点検				判定結果
							目視点検	絶縁 抵抗測定	作動試験	分解点検	点検 結果			
												点検 目的		
燃料設備	燃料取扱装置	燃料取替機	F15-E001	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		

○：予め計画する追加点検

△：地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検

□：基本点検結果異常があり実施する追加点検

18) クレーン

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

原子炉建屋クレーン (U31-E101) の地震発生時に予想される損傷の主な部位は、「走行・横行レール」「走行・横行車輪周り」「各種ボルト類」「ワイヤリング部」等が挙げられ、これらを包含する下記部位について目視点検を実施した。

- ・ランウェイ (走行レール)
- ・鋼造部分 (ガータ、サドル、横行レール)
- ・走行機械装置 (歯車類)
- ・横行機械装置 (歯車類)
- ・巻上機械装置 (ドラム、フック)
- ・潤滑装置 (配管、ホース)
- ・安全装置 (巻過防止装置)
- ・電気品 (制御盤、コントローラ、分電盤、トランス、電動機)
- ・その他機器 (ワイヤーロープ等)

その結果、受電電圧計の指針のひっかかりを確認した。受電電圧計に外観上の異常はなく、過去にも同様な事象が発生していることから、指針駆動部の経年劣化によるものであり地震の影響ではないと判断した。

基本点検の結果により地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。

なお、機能に影響を及ぼすものでないが、受電電圧計の交換を実施し、動作状態に異常ないことを確認した。

他の部位について、異常は確認されなかった。

②作動試験

作動試験として性能を確認する項目としては、「燃料およびキャスクの移送」と「落下防止機能」があり、これらの機能に異常のないことを確認するために以下の作動試験を実施し、機器およびインターロックの作動状態等すべてにおいて異常が無いことを確認した。

- ・ 走行機械装置（運転作動・ブレーキ作動「無負荷・荷重」）
- ・ 横行機械装置（運転作動・ブレーキ作動「無負荷・荷重」）
- ・ 巻上機械装置（運転作動・ブレーキ作動「無負荷・荷重」）
- ・ 安全装置（運転作動・ブレーキ作動「無負荷・荷重」）
- ・ 動力源喪失試験
- ・ インターロック試験（キャスク移送モード）
- ・ 制御盤等絶縁抵抗測定
- ・ その他試験（ペンダントスイッチ等）

【追加点検】

基本点検において、受電電圧計の指針以外に異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 天井クレーン 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見
							基本点検		追加点検		
							目視点検	作動試験	分解点検		
燃料設備	燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U31-E101	-	クラス2	B	異常あり	異常なし	-	否	※目視点検で受電圧計の指針のひっかけを確認した。受電圧計に外觀上の異常はなく、過去にも同様の事象を確認していることから、指針駆動部の経年的な劣化によるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。受電圧計の交換を実施し、動作状態に異常ないことを確認した。

19)MGセット流体継手

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「基礎ベース部」「フレーム材」について目視点検を実施した。その結果、「基礎ベース部」「フレーム材」について損傷がないことを確認した。

また、潤滑油配管及び冷却水配管取り合い部についても、漏えい痕の有無について点検を行った。その結果、

可変速流体継手（A）において、流体継手下のフランジケース溶接部に、油の漏えい痕が確認されたため、追加点検（浸透探傷試験）を実施した。

他の部位について異常は確認されなかった。

② 作動試験

作動試験として性能を確認する項目は、主に回転機能及び駆動性能があり、これらの機能に異常のないこと確認するために、作動試験として振動確認及び温度確認、異音・異臭、漏えいの有無確認を実施した。その結果、振動、温度、異音・異臭、漏えい確認に異常は確認されなかった。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前後の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体の接触等の異常兆候は確認されなかった（添付資料参照）。

【追加点検】

① 分解点検

MGセット流体継手について、予め計画する追加点検設備としてMGセット流体継手（A）を選定し、分解点検（目視点検と非破壊試験（浸透探傷試験））を実施した。その結果、すくい管、ランナー、インペラ、軸、軸受等の各部に異常は認められなかった。

② 非破壊試験

基本点検で油の漏えい痕が確認されたMGセット流体継手（A）流体継手下のフランジケース溶接部について、追加点検として非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。その結果、判定基準を超える円形指示模様が確認された。

確認された指示模様は、円形指示模様（ブローホール）であったことから製作時の溶接不良によるものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。

表-1 M-Gセット流体継手 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分 (2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要 度	耐震 重要度	設備点検										判定結果	所見									
							目視 点検	振動確認		温度確認		異音確認	異臭確認	漏えい 確認	追加点検												
								今回	前回	今回	前回				点検 目的	分解点検											
								振動値 ($\mu\text{mP-P}$)	判定基準 ($\mu\text{mP-P}$)	振動値 ($\mu\text{mP-P}$)	判定基準 ($\mu\text{mP-P}$)								温度 ($^{\circ}\text{C}$)	管理基準 ($^{\circ}\text{C}$)							
原子炉冷 却系統設 備	原子炉冷 却材再循 環ポンプ 用可変周 波数電源 装置	可変速流 体継手	C81- C002	B	クラス3	C	異常なし	10	74以内	10	85未満	48.9	85未満	51.1	85未満	-	-	良									

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

5号機 振動診断結果一覧表 (MGセツト流体継手)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近 (H22.2.26まで)						備考															
						測定日	速度 (mm/s) 測定値		測定日	速度 (mm/s) 測定値	測定日	速度 (mm/s) 測定値	回 転 周 波 数 (Hz)	特 異 周 波 数 (Hz)	評 価																	
可変速流体継手 (A)	C81-C003A	流体継手	クラス3	C	流体継手 /電動機側	—	—	停止中	H22.2.1	0.69	—	7.1	16.5	無	正常	地震前至近測定実績 なし																
																	流体継手 /発電機側	—	—	0.87	—	7.1	16.0	無								
																									流体継手 /電動機側	—	—	0.75	—	7.1	16.5	無
可変速流体継手 (B)	C81-C003B	流体継手	クラス3	C	流体継手 /電動機側	—	—	停止中	H22.2.3	0.75	—	7.1	16.5	無	正常	地震前至近測定実績 なし																
																	流体継手 /発電機側	—	—	1.44	—	7.1	16.0	無								
																									流体継手 /電動機側	—	—	0.75	—	7.1	16.5	無

【静的機器】

21)原子炉圧力容器および付属機器

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を直接受け損傷の可能性が高いと想定される、「基礎ボルト」「原子炉圧力容器支持スカート部」「原子炉圧力容器スタビライザ」「原子炉圧力容器の主蒸気ノズル」「給水ノズル」「低圧注水ノズル等のノズル・ノズルーセーフエンド及び取合配管」「中性子束モニタハウジング」「制御棒駆動機構ハウジング」「制御棒駆動機構ハウジング支持金具」等について、目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、シュラウドサポート及び中性子束モニタハウジング・制御棒駆動機構ハウジングの炉内部分については、炉内構造物点検に合わせ、原子炉内側より水中カメラにて、変形、損傷等の確認を行った。その結果、異常のないことを確認した。

また、原子炉圧力容器ドレンノズル（N15）および、原子炉容器基礎ボルトについては、狭隘部にある等の理由により目視点検困難であることから、以下の各部について、代替点検を実施した。

- ・原子炉圧力容器ドレンノズル（N15）については、漏えい確認により損傷の有無が確認可能であり、原子炉通常運転圧力の 1.1 倍以上の圧力で耐圧試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。
- ・原子炉圧力容器基礎ボルトについては、外周側基礎ボルト 5 4 本の目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

② 漏えい確認

「原子炉圧力容器胴部」「フランジ部」「制御棒駆動機構ハウジング」「中性子束モニタハウジング」等について、漏えい確認を実施した。その結果、漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

① 浸透探傷試験・超音波探傷試験

地震によって相対変位が生じる可能性が高いと考えられる部位として、原子炉圧力容器ノズルセーフエンドに対し、予め計画する追加点検として、浸透探傷試験または超音波探傷試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

② 詳細目視点検・浸透探傷試験

原子炉格納容器スタビライザについては、解析評価の結果、裕度が少ないことから、追加点検として溶接部の詳細目視点検及び、浸透探傷試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

③ 詳細目視点検・トルク確認・超音波探傷試験

原子炉圧力容器基礎ボルトについては、追加点検として詳細目視点検、トルク確認、超音波探傷試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

表-1 原子炉圧力容器および付属機器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい確認	目視点検	詳細点検		
原子炉本体	圧力容器付属構造物	原子炉格納容器スタビライザ	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	良	※原子炉格納容器スタビライザについては、解析評価の結果、裕度が少ないことから、追加点検として溶接部の詳細目視点検及び、浸透探傷試験を実施し、異常がの無いことを確認した	
		原子炉圧力容器基礎ボルト	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	良		
		原子炉圧力容器スタビライザ	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		制御棒駆動機構ハウジング支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		中性子束計測ハウジング	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		ジェットポンプ計測管貫通部シール	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		制御棒駆動機構ハウジング	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		原子炉圧力容器	B11-D003	-	クラス1	As	異常なし※	異常なし	異常なし	良		※原子炉圧力容器ドレンノズル(N15)は狭隙部にあり、目視点検が困難なため代替として漏えい確認を行い、健全性を確認した。
		炉心支持構造物	シュラウドサポート	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-		良

22) 炉内構造物

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、制御棒駆動機構ハウジング及び中性子束計測ハウジング（スタブチューブを含む）の炉内部分を含め、支持部を含む各炉内構造物について、目視点検を実施した。その結果、1台のジェットポンプインレットミキサーに運転中の振動を抑えるために上からはめ込んでいるクサビ（ウエッジ）のずれを確認した為、追加点検を実施した。

他の機器については、異常は確認されなかった。

給水スパーージャ配管、ジェットポンプライザー配管、残留熱除去系（低圧注水配管）、高圧・低圧炉心スプレイ配管のサーマルスリーブについては、狭隘部に設置されており、目視点検が困難であることから、機器に接続される配管及びティー部の目視点検により、異常がないことを確認した。また、地震応答解析による評価により、発生応力が評価基準値を満足することを確認した。

【追加点検】

① 分解点検

基本点検で、クサビ（ウエッジ）のずれが確認されたジェットポンプインレットミキサーについて、分解点検を実施した。その結果、位置決めボルトの摩耗、ビームボルトの緩み等が確認された。

分解点検の結果、解析およびモックアップによる再現試験から、本事象は地震の影響によるものではなく、平成7年に実施したビーム取替工事の際の施工不良に起因するものであると判断した。

② 詳細目視点検

原子力安全基盤機構による地震応答解析の結果、評価基準値及び追加点検機器選定目安値（ S_y ）との比較において、余裕度が小さいと報告された蒸気乾燥器（耐震ブロック）及びシュラウドヘッドについて、追加点検として詳細目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

表-1 炉内構造物 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検			所見	
							基本点検 目視点検	追加点検			判定結果
								異常なし	異常なし ※		
原子炉本体	圧力容器付属構造物	差圧検出・ほう酸水注入系配管 (アイよりN11ノズルまでの外管)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
	圧力容器内部構造物	蒸気乾燥器 ①蒸気乾燥器ユニット ②蒸気乾燥器ハウジング	-	-	クラス3	A	異常なし	異常なし ※		良	※原子力安全基盤機構の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検(耐震ブロック)を実施
		シュラウドヘッド	-	-	クラス3	A	異常なし	異常なし ※		良	※原子力安全基盤機構の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検を実施
		気水分離器及びスタンドパイプ	-	-	クラス3	A	異常なし	-		良	
		給水スパーージャ	-	-	クラス3	A	異常なし ※	-		良	※サーマルスリーブ部は目視点検が困難なため、代替として、サーマルスリーブに接続されたタイ-部及びスパーージャの変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。
		高圧炉心スプレイスパーージャ	-	-	クラス1	A	異常なし	-		良	
		低圧炉心スプレイスパーージャ	-	-	クラス1	A	異常なし	-		良	

表-1 炉内構造物 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見
							基本点検	追加点検	判定結果	目視点検	
原子炉本体	圧力容器内部構造物	ジェットポンプ	-	-	クラス1	A	異常あり ※	異常あり	否	基本点検(目視点検)にて、1台のジェットポンプインレットミキサーに連転中の振動を抑えるために上からはめ込んでいるクサビ(ウエッジ)のずれを確認した。分解点検の結果、ウエッジのずれの他に位置決めボルトの磨耗、ビームボルトのゆるみ等を確認した。解析および、モックアップによる再現試験から、本現象は、平成7年に実施したビーム交換工事の際の施工不良に起因するものであり、地震の影響ではないと判断した。 ※サ-マルスリーブ部は目視点検が困難なため、代替として、サ-マルスリーブに接続されたライザ-管の変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。	
		残留熱除去系配管 (原子炉圧力容器内部)	-	-	クラス1	A	異常なし ※	-	良	※サ-マルスリーブ部は目視点検が困難なため、代替として、サ-マルスリーブに接続された低圧注水配管及びティ-部の変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。	
		低圧及び高圧炉心スプレ-系配管(原子炉圧力容器内部)	-	-	クラス1	A	異常なし ※	-	良	※サ-マルスリーブ部は目視点検が困難なため、代替として、サ-マルスリーブに接続された高圧・低圧炉心スプレ-配管及びティ-部の変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。	

表-1 炉内構造物 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検			所見	
							基本点検 目視点検	追加点検 詳細点検	判定結果		
原子炉本体	圧力容器内部構造物	差圧検出/ほう酸水注入系配管 (原子炉圧力容器内部及びティールよりN11ノズルまで)※1	-	-	クラス1	A	異常なし	-	良		
		中性子束計測案内管	-	-	クラス1	A	異常なし	-	良		
	炉心支持構造物	炉心シュラウド	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良		
		上部格子板	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良		
		炉心支持板	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良		
	燃料支持金具 ①中央燃料支持金具 ②周辺燃料支持金具	制御棒案内管	燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良	
			①中央燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良	
			②周辺燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良	
			燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良	
			①中央燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	良	

※1:炉内部分

23) 配管

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表一1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震により損傷する可能性が高いと想定される、「管及び継ぎ手溶接部」「フランジボルト」等について、目視点検を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

- ・不活性ガス系主配管 2、主配管 3 にて、配管の曲がりを確認した。地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて、配管が曲がったと判断した。基本点検の結果により地震影響評価が可能であったが、構造強度、機能維持への影響を確認するため、追加点検を実施した。
- ・原子炉補機冷却水系主配管 1 および気体廃棄物処理系主配管、高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系主配管 1 にて、レストレイントサポートにて支持されている箇所 contacts 痕を確認した。当該配管はトレンチ内に施設されている箇所設置されていることから、地震の揺れによりトレンチ内のレストレイントと配管に接触痕が生じた判断した。接触痕は配管表面の軽微な傷であり、配管に影響を及ぼすものではないと判断した。基本点検の結果により地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。当該箇所については補修塗装を実施した。
- ・液体廃棄物処理系洗濯廃液系主配管のろ過器（B）入口配管及および、受けタンク（B）ろ過器供給配管にピンホールが確認され、廃液の滴下を確認した。当該系統に使用している粉末活性炭が配管溶接部で局部電池作用により経年的に腐食したことが原因であり、地震の影響ではないと判断した。基本点検の結果により地震影響評価が可能であったことから、追加点検は不要と判断した。

他の配管について、異常は確認されなかった。

また、狭隘部、埋設部に設置されている次の機器については目視が困難であることから、以下の代替点検を実施し健全性を確認した。

- ・原子炉冷却材浄化系主配管の原子炉压力容器ドレンノズルとの取合配管について、漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉压力容器の通常運転圧力の 1.1 倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。また、地震応答解析による評価より、許容応力内であることを確認した。
- ・ほう酸水注入系の原子炉压力容器と注入ライン配管について、漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉压力容器の通常運転圧力の 1.1 倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。また、地震応答解析による評価より、許容応力内であることを確認した。
- ・制御棒駆動系の原子炉压力容器生体遮へい壁からペDESTALについて、漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉压力容器の通常運転圧力の 1.1 倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。また、地震応答解析による評価より、許容応力内であることを確認した。
- ・燃料プール冷却浄化系主配管の建屋躯体埋設配管について、当該配管は、燃料プール周辺であり、配管損傷があった場合、プールの漏えい検知管より検知可能であり、確認した結果漏えいは確認されなかった。また、躯体側と配管部との相対変位が発生する可能性が高い部位に対し、目視点検を実施し、異常のないことを確認した。
- ・液体廃棄物処理系のドライウェル廃液サンプ下出口配管について、ドライウェル廃液サンプ漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。

② 漏えい試験

漏えい試験を実施した結果、異常のないことを確認した。

【追加点検】

① 詳細目視点検、非破壊試験

変形が確認された不活性ガス系主配管 2、主配管 3 について、詳細目視点検、非破壊試験（浸透探傷試験）を実施した。その結果、配管の曲がりを確認した。また、ラグ部、配管溶接部に異常は確認されなかった。よって、流体保持機能（バウンダリ）は維持されていたが、配管の曲がりから、構造強度に影響があると判断した。

配管の曲がり確認された箇所は、交換を行い、非破壊試験（磁粉探傷試験、浸透探傷試験）及び運転圧漏えい確認にて健全性に異常のないことを確認した。

予め計画する追加点検として、次の点検を実施した。(添付資料-1-5 参照)

- ・配管溶接部等、地震の影響を比較的受けやすいと想定される箇所を選定し非破壊試験及び硬さ測定による塑性ひずみ測定
- ・構造強度評価にて、疲労評価を実施した箇所に対する非破壊試験
- ・建屋貫通部近傍の配管の溶接部等、地震の影響を比較的受けやすいと想定される箇所を選定し非破壊試験
- ・蒸気系等現時点で、運転圧による漏えい確認が出来ない箇所について詳細目視点検

その結果、いずれの点検においても、異常のないことを確認した。

地震応答解析において、算出値が評価基準値を上回る結果が得られた原子炉冷却材再循環系配管(原子炉压力容器ドレン配管レジャーサ部)について、追加点検として、詳細目視点検、浸透探傷試験および硬さ試験を実施し、異常のないことを確認した。

原子力安全基盤機構の地震応答解析を踏まえた追加点検として、原子炉冷却材再循環系配管(原子炉压力容器ドレン配管との合流部)において、詳細目視点検、浸透探傷試験を実施し、その結果、異常がないことを確認した。

また、原子力安全・保安院の指示に従い、観測記録との差異を考慮した地震応答解析の結果、算出値が評価基準値を上回る原子炉補機冷却水系配管において、詳細目視点検、浸透探傷試験および硬さ試験を実施し、異常のないことを確認した。

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	主配管1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし※	異常なし	異常なし	-	良	※原子炉圧力容器と注入ライン配管部分は、狭径部のため目視点検が困難であることから、漏えい確認により異常のないことを確認した。(添付資料5参照)
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし※	異常なし	異常なし	-	良	※原子炉圧力容器生体遮へい壁からベテスタル部分は、狭径部のため目視点検が困難であることから、漏えい確認により異常のないことを確認した。(添付資料5参照)
原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	主配管2	-	-	クラス1	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管4	-	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管5	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
原子炉格納施設	不活性ガス系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管2	-	-	クラス3	C	異常あり※	異常なし	異常あり※	-	否	※目視点検にて配管の曲がりを確認した。追加点検として詳細目視点検を行い、配管の曲がりを確認した。更に浸透探傷試験を行い、配管溶接部に異常のないことを確認した。 地震による不当沈下の影響により、屋外窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて曲がったと判断した。配管の修理を行い、運転圧漏えいにて健全性を確認した。
		主配管3	-	-	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし	異常あり※	-	否	※目視点検にて配管の曲がりを確認した。追加点検として詳細目視点検を行い、配管の曲がりを確認した。更に浸透探傷試験を行い、配管溶接部に異常のないことを確認した。 地震による不当沈下の影響により、屋外窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて曲がったと判断した。配管の修理を行い、運転圧漏えいにて健全性を確認した。
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常あり※	異常なし	異常なし	-	否	※基本点検(目視点検)にて、レストレイントサポートにて支持されている箇所にて接触を確認した。接触痕は、約10mm程度の長さであり、周辺の配管・支持構造物に損傷及び変形は認められない。当該配管はトレンチ内に施設されている箇所に設置されていることから、地震の揺れによりトレンチ内のレストレイントと配管に接触痕ができたかと判断した。 当該箇所については補修塗装を実施した。
原子炉冷却系統設備	給水加熱器トレンベント系	主配管2	-	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管3	-	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管4	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし※	-	良	※原子力安全・保安院の指示に従い、観測記録との差異を考慮した地震応答解析の結果、算出値が評価基準値を上回ることから追加点検を実施した。
		主配管5	-	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
原子炉冷却系統設備	高压炉心スプレイ系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	クラス1	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
	残留熱除去系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
	タービン補助蒸気系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
	低圧炉心スプレイ系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
	復水給水系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管4	-	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
	復水浄化系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主配管	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし※	-	良	※地震応答解析において、算出値が評価基準値を上回る結果が得られた箇所に対して追加点検を実施し、異常のないことを確認した。(原子炉圧力容器トレン配置しニューサ部)
	原子炉冷却材再循環系	主配管	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし※	-	良	また、JNESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し、異常のないことを確認した。(原子炉圧力容器トレン配置との合流部)

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管2	-	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし※	異常なし※	-	良	※原子炉圧力容器ドレンノズルとの取合配管部分は、狭隘部のため目視点検が困難であることから、漏えい確認及び地震応答解析による評価が許容応力内であることにより健全性を確認した。(添付資料5参照)	
原子炉冷却系統設備	主蒸気系	主配管2	-	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良		
		主蒸気流量制限器	B21-FE001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管2	-	-	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管3	-	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管4	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
原子炉冷却系統設備	補給水系	主配管1	-	-	クラス1	B	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管2	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管3	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	良		
		主配管4	-	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
蒸気タービン	蒸気タービン	クロスアラウンド管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		第1抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		第2抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		第3抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する管	第4抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		蒸化器加熱蒸気管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		リード管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		給水加熱器ドレンバント系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する管	主蒸気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		タービンアラウンド蒸気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		タービン補助蒸気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する管	抽気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
		復水器空気抽出系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		復水給水系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		復水浄化系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
廃棄設備	液体廃棄物処理系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管2	-	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし※	-	異常なし	-	良	※ドライウェル廃液サンプ漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、漏えい試験を実施し、異常の無いことを確認した。
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガスブロワサイレンサ	N62-D030	-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	クラス2	B	異常あり※	異常なし	異常なし	-	否	※基本点検(目視点検)にて、レストレイメントサポートにて支持されている箇所にて接触痕を確認した。接触痕は、数ミリ程度の長さであり、配管の外観上の損傷及び変形は認められていない。当該配管はトンチ内に施設されている箇所に設置されているが、建屋間貫通部(相對齊位)箇所となっていない。更には、配管サポートは、流れ方向に対して拘束はされていないことから、地震の影響により配管が移動したことによる接触痕と判断した。 基本点検の結果、近隣箇所について異常はなく、当該箇所については塗装補修を実施した。
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性トレン移送系	主配管	-	-	ノングラス	C	異常なし	-	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	ノングラス	C	異常なし	-	異常なし	-	良	

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			判定結果
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検		
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 固化系	主配管	-	-	クラス3	B	-	-	-	-	※固化系は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから、点検対象外	
		主配管	-	-	クラス3	B	異常あり※	異常なし	-	否	※基本点検(目視点検)にてレストレイントのプレート部に変形が確認された。低電導導廃液系ポンプと低電導導廃液系ろ過器の高差による水撃現象の影響であり、地震の影響によるものではないと判断した。プレート交換を実施し、現状復旧にて健全性に異常のないことを確認した。	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	主配管	-	-	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	-	否	基本点検(目視点検)にて、ろ過機(B)入口配管および、吸タンク(B)ろ過機供給配管にピンホールができており、液の滴下を確認した。配管の経年劣化による廃液の滴下であり、地震の影響によるものではないと判断した。配管取替を実施し、漏えい確認済み。	
		主配管	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 漂縮廃液系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見			
							基本点検		追加点検			判定結果		
							目視点検	滲えい試験	非破壊検査	分解点検				
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレイデライザー補助機冷却水系(高圧炉心スプレイデライザー補助機冷却水系を含む)	主配管1	-	-	クラス1	As	異常あり※	異常なし	異常なし	-	否	※基本点検(目視点検)にて、レストレイメントサポートにて支持されている箇所に接触を確認した。接触痕は、約10mm程度の長さであり、周辺の配管、支持構造物に損傷及び変形は認められていない。当該配管はトレンチ内に施設されている箇所に設置されていることから、地震の揺れにより配管とレストレイメントに接触ができたかと判断した。 当該箇所については補修塗装を実施した。		
		主配管2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		主配管3	-	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		主配管1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		主配管2	-	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		給水管	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		主蒸気管	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		所内蒸気系	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		連絡管	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		蒸気だめ	P62-G001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		蒸気だめ		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	良			
		補助ボイラ	補助ボイラに附属する管 外径150mm以上の管											
			補助ボイラに附属する管 外径150mm以上の管											
	補助ボイラの管													
	補助ボイラに附属する管 蒸気だめ													

表一-1 配管 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
							基本点検		追加点検			判定結果	
							目視点検	漏えい試験	非破壊検査	分解点検			
燃料設備	燃料ブール冷却浄化系	主配管1	-	-	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	良	※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管側と躯体側に変位が発生する部位の目視点検結果により健全であることを確認した。(添付資料5参照)	
							異常なし※	異常なし	-	-	良		※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管側と躯体側に変位が発生する部位の目視点検結果により健全であることを確認した。(添付資料5参照)
							異常なし※	異常なし	-	-	良		※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管側と躯体側に変位が発生する部位の目視点検結果により健全であることを確認した。(添付資料5参照)
放射線管理設備	非常用ガス処理系	主配管	-	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管側と躯体側に変位が発生する部位の目視点検結果により健全であることを確認した。(添付資料5参照)	
							異常なし	異常なし	-	-	良		※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管側と躯体側に変位が発生する部位の目視点検結果により健全であることを確認した。(添付資料5参照)
							異常なし	異常なし	-	-	良		※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管側と躯体側に変位が発生する部位の目視点検結果により健全であることを確認した。(添付資料5参照)

24) 燃料ラック類

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

燃料ラック類の地震時の損傷形態や機種の特性を考慮すると、地震の荷重を直接受け保つ「基礎部」「ラック」「ハンガ部材」の損傷が主に発生すると想定される。これらの損傷形態は、水中カメラによる目視点検での確認が有効と考えられる。このため使用済燃料貯蔵ラック、制御棒・破損燃料貯蔵ラック、制御棒貯蔵ラック及びハンガの基礎ボルト部については、ナットの着座面に隙間のないこと、ラック、ハンガ部材については、歪み・変形がないことをそれぞれ水中カメラにて目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、使用済燃料貯蔵ラックの基礎ボルト目視点検に際しては、応力評価を行い、許容応力に対して裕度の小さい基礎ボルトを代表箇所として選定し、点検を実施した。

新燃料貯蔵設備については、気中雰囲気であるためカメラ等は使用せず、ラック部材及び取付ボルトの直接目視確認を実施し、異常のないことを確認した。

② 基礎ボルトの緩み確認

・使用済燃料貯蔵ラック

使用済燃料貯蔵ラックの基礎ボルトに緩みが生じていないことを確認するとの観点から、工具を用いた基礎ボルトの緩み確認を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、使用済燃料ラックの基礎ボルト緩み確認は、目視点検と同様の箇所を代表箇所として選定し、点検を実施した。

・制御棒・破損燃料貯蔵ラック、制御棒貯蔵ラック及びハンガ

制御棒・破損燃料貯蔵ラック、制御棒貯蔵ラック及びハンガの基礎ボルトに緩みが生じていないことを念のため確認するとの観点から、工具を用いた基礎ボルトの緩み確認を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、制御棒貯蔵ハンガの基礎ボルトの緩み確認については、可能な範囲を代表箇所として、点検を実施した。

- ・新燃料貯蔵設備

新燃料貯蔵ラック取付ボルトに緩みが生じていないことを確認するため、取付ボルトの打診試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、取付ボルトの緩み確認は、中越沖地震時に燃料が貯蔵されていたラック（代表 1 ラック）に対する打診試験にて実施した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 燃料ラック設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検		判定結果	所見
							基本点検			
							目視点検	ボルトの緩み確認		
燃料設備	燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵設備	-	-	クラス2	C	異常なし	異常なし	良	
	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵ラック	-	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	良	
		制御棒・破損燃料貯蔵ラック	-	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	良	
		制御棒貯蔵ラック	-	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	良	
	制御棒貯蔵ハンガ	-	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	良		

25) 熱交換器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「熱交換器の本体」「支持脚」「フランジ部」「管台部」について、変形、損傷及び漏えい痕の有無等を確認するため、目視点検を実施した。その結果、変形、損傷及び漏えい痕等の異常がないことを確認した。

②漏えい試験

漏えい試験として性能を確認する項目は、伝熱性能及びバウンダリ機能があり、伝熱性能が確保されていることを確認するため、伝熱管漏えい確認を実施した。また、バウンダリ機能を確認するため、本体、フランジ等からの外部漏えい試験を実施した。

○伝熱管漏えい試験

以下の熱交換器について伝熱管の漏えい確認(内部通水による漏えい確認)を実施した。その結果、伝熱管より漏えいのないことを確認した。

- ・ 残留熱除去系熱交換器
- ・ 原子炉補機冷却水系熱交換器
- ・ 高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系熱交換器
- ・ 原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器
- ・ 原子炉冷却材浄化系再生熱交換器
- ・ 燃料プール冷却浄化系熱交換器
- ・ 高電導度廃液系濃縮装置加熱器
- ・ 高電導度廃液系濃縮装置復水器
- ・ 雑固体系排ガスクーラ

なお、気体廃棄物処置系については系統インリーク試験時により各熱交換器の漏えいのないことを確認した。

○外部漏えい試験

以下の系統の熱交換器について外部漏えい試験を実施した。その結果、熱交換器本体部分、フランジ部より漏えいのないことを確認した。

- ・ 残留熱除去系
- ・ 原子炉補機冷却水系
- ・ 高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系
- ・ 原子炉冷却材浄化系
- ・ 燃料プール冷却浄化系
- ・ 高電導度廃液系
- ・ 気体廃棄物処理系
- ・ 雑固体系

【追加点検】

①分解点検、非破壊試験

グラウンド蒸気蒸化器及びグラウンド蒸気復水器については蒸気が発生しなければ漏えい確認ができないため、予め計画する追加点検として非破壊試験及び分解点検（開放点検）を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

他の機器については、基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表一 1 熱交換器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見			
							基本点検		追加点検						
							目標点検	漏えい確認	非破壊検査	分解点検			点検目的		
蒸気タービン	蒸気タービンに 付属する熱交換 器	グラント蒸気復水器	N33-B002	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		グラント蒸気蒸化器	N33-B001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
廃棄設備	気体廃棄物処 理系	気体廃棄物処理系 除湿冷却器	N62-B003	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
		気体廃棄物処理系 排ガス復水器	N62-B002	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
	気体廃棄物処理系 排ガスプロウ後置冷 却器	気体廃棄物処理系 排ガス復水器	N62-B005	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
		気体廃棄物処理系 排ガス予熱器	N62-B001	B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
	廃棄物処理設 備 液体廃棄物処 理系 高電導度廃液 系	高電導度廃液系濃 縮装置加熱器	高電導度廃液系濃 縮装置加熱器	K13-D005	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			高電導度廃液系濃 縮装置復水器	K13-B001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		排ガスクーラ	排ガスクーラ	K26-B001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			排ガスクーラ	K26-B001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		廃棄物処理設 備 固体廃棄物処 理系 雑固体系	排ガスクーラ	排ガスクーラ	K26-B001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				排ガスクーラ	K26-B001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

表一1 熱交換器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見				
							基本点検		追加点検							
							目視点検	漏えい確認	非破壊検査	分解点検			点検目的			
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレイデューセル補機冷却水系(高圧炉心スプレイデューセル補機冷却水系を含む)	高圧炉心スプレイデューセル補機冷却水系熱交換器	P26-B001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
			原子炉冷却系統設備	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	P21-B001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
						B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
						C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
						D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
						E	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
						F	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
						A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
						B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
						-	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
燃料設備	燃料プール冷却浄化水系	燃料プール冷却浄化系熱交換器	G31-B001	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

26) 復水器・給水加熱器・湿水分離器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「本体（胴、水室、管板）」「支持脚」「管台」等について目視点検を実施した。その結果、復水器（A）（B）について、水室フランジ部に漏えい痕を確認した。また、復水器（A）～（C）について、海側水室内部コーナー部に塗装のひびを確認したため、追加点検を実施した。

復水器（A）～（C）の内部整流板については、地震の揺れにより整流板と下部ホルダーが干渉し、浮き上がりや変形等軽微な損傷が確認された。

整流板は伸縮継手に直接蒸気が当たるのを防ぐ保護用として取付けられており、本事象については直接機器の機能に影響する損傷ではないが、損傷整流板については、新製交換した。

他の部位について、異常は確認されなかった。

② 漏えい試験

流体保持機能（バウンダリ）の確認として、復水器については、復水器インリーク試験において漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。

【追加点検】

復水器（A）（B）について、基本点検で漏えい痕が確認された水室フランジ部にて、非破壊試験を実施した。その結果、フランジ取付ボルトに異常はないことから、逆洗時等の圧力変動により経年的に締付けトルクが僅かに低下し、漏えいしたものと推定されるため、地震の影響ではないと判断した。

また、復水器（A）～（C）について、基本点検で塗装のひびが確認された海側水室内部コーナー部にて、分解点検を実施した。その結果、経年劣化により水室内部コーナー部のフランジパッキンがはみ出し、ひびと似た状況となっていたことから、地震の影響ではないと判断した。

以下の設備については、予め計画する追加点検設備として選定し、分解点検、浸透探傷試験を実施した。

- ・復水器全台
- ・給水加熱器全台
- ・給水加熱器ドレン冷却器全台
- ・湿分分離器全台

その結果、以下の事象を確認した。

- ・ 湿分分離器（A）（B）

分解点検、浸透探傷試験により内部構造物の取付溶接部の指示模様、目視による溶接部の傷が確認された。その他の内部構造物等に変形等は確認されておらず、地震前にも同様な事象が確認されていることから、経年的なものであり、地震の影響ではないと判断した。

- ・ 復水器（B）

浸透探傷試験により抽気系配管パイプラグとプレートの溶接部に指示模様が確認された。原因は配管の熱移動を拘束したことにより、溶接端に応力が集中し、損傷に至ったものであり、地震の影響ではないと判断した。

その他の機器について、異常は確認されなかった。

表一-1 復水器・湿分離器・給水加熱器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							目視点検	漏えい確認	非破壊検査	分解点検		
蒸気タービン	復水器	復水器	N61-B001	A	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	○ □	否	<ul style="list-style-type: none"> 基本点検にて、地震による伸縮継手コーナー部の整流板に浮き上りおよび変形を確認した。 (地震によるタービンと復水器の揺れの違いから整流板が下部ポルターと干渉し、曲げ加工で剛性が高いコーナー部分が塑性変形した事象であると判断し、念のため、損傷整流板を新製交換した) ・海側水室内部コーナー部に塗装のひびが確認された。 (経年劣化によりパッキンがはみ出してひびに似た状況となっていると判断し、水室内面より目張り補修を実施した) ・水室フランジ部に漏えい痕が確認された。 (経年的なゴムパッキンの硬化により締め付けトルクが低下し、逆洗時等の圧力変動時により漏えいしたものと考えられ、水室内面より目張り補修を実施した。また、水室フランジ部ポルト・ナットについて、抜取り代表8本の取外しおよび、非破壊試験を行い異常のないことを確認後、ポルト全数のトルク締めを実施した)
							異常あり	異常なし	異常あり	異常あり		

表-1 復水器・湿分離器・給水加熱器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見			
							基本点検		追加点検						
							目視点検	漏えい確認	非破壊検査	分解点検			点検目的		
蒸気タービン	復水器	復水器	N61-B001	C	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	○ □	否	基本点検にて、地震による伸縮継手コーナー部の整流板に浮き上りおよび変形を確認した。 地震によるタービンと復水器の揺れの違いから整流板が下部ホルダーと干渉し、曲げ加工で剛性が高いコーナー部が塑性変形した事象であると判断した。 念のため、損傷整流板について新製交換した。 ・海側水室内部コーナー部に塗装のひびが確認された。 ・経年劣化によりパッキンがはみ出してひびに似た状況となっていると判断した。 復水器水室内面に目張り補修を実施した。		
原子炉冷却系統設備	復水給水系	第1給水加熱器	N21-B001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第2給水加熱器	N21-B002	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第3給水加熱器	N21-B003	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第4給水加熱器	N21-B004	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第5給水加熱器	N21-B005	C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第6給水加熱器	N21-B006	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第2給水加熱器ドレン冷却器	N21-B009	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
		第6給水加熱器ドレン冷却器	N21-B010	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良			
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良	
						C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	良	

表 1-1 復水器・湿分離器・給水加熱器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							目視点検	漏えい確認	非破壊検査	分解点検		
蒸気タービン	蒸気タービン	湿分離器	N35-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常あり	異常あり	○	<p>予め計画する追加点検として、浸透探傷試験により溶接部の指し模様や目視による溶接部の傷が確認された。確認された指し模様、傷については内部構造物の取付溶接部であり、地震発生以前にも同様な箇所へ傷が確認されていることから、経年的な事象であり地震の影響ではないと判断し、当該部の補修や傷の除去を実施した。</p>
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常あり	異常あり	○	

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

27) プールライニング

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 外観目視点検

地震の荷重を受け損傷が発生すると想定されるライニング及び使用済燃料貯蔵プールゲート取付金物等の損傷を確認するため、目視点検を実施した。その結果、ライニング及び使用済燃料貯蔵プールゲート取付金物等に異常のないことを確認した。

また、復水貯蔵槽ならびに、廃棄設備ライニング槽についても、ライニングの外観目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

② 漏えい目視点検

ライニングおよびプールゲートパッキンの損傷形態については、外観目視点検で確認する他、さらに漏えい目視点検にて健全性を確認することが有効と考えられる。このため、使用済燃料貯蔵プール、復水貯蔵槽ならびに、廃棄設備のライニング槽について、漏えい検出樋での漏えい目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

また、使用済燃料貯蔵プールゲートパッキンについても漏えい目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 プールライニング 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検		判定結果	所見	
							基本点検				
							目視点検	漏洩確認			
原子炉冷却系統設備	補給水系	復水貯蔵槽	P13-A001	-	クラス1	B	異常なし	異常なし	良		
	燃料設備	使用済燃料貯蔵プール	-	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	良		
廃棄設備	廃棄物貯蔵設備	キヤスクビット	-	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	良		
		原子炉冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽	K21-A001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		
	復水浄化系粉末樹脂沈降分離槽	使用済樹脂槽	使用済樹脂槽	K21-A051	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
					C	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
					D	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
					A	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系収集槽	低電導度廃液系収集槽	K12-A001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	低電導度廃液系サンプ槽	低電導度廃液系サンプ槽	K12-A004	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		
	高電導度廃液系サンプ槽	高電導度廃液系サンプ槽	K13-A002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		
高電導度廃液系貯留槽	高電導度廃液系貯留槽	高電導度廃液系貯留槽	K13-A003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	良		

28)変圧器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

対象設備である低起動変圧器、補助ボイラ用変圧器について下記の点検を実施した。

①現地外観目視点検

地震の影響により損傷が発生すると想定される、「基礎ボルト」「タンク」「ブッシング」「冷却器」等について、外観目視点検により損傷状況の確認を実施した。

その結果、各変圧器について以下の事象を確認した。

- ・ 低起動変圧器5SAおよび5SBについて、「本体ゴムセル異常」警報が地震とともに発生した。「本体ゴムセル異常」警報は地震の影響により、コンサベータ内の油が変動してゴムセルが揺れたことによりマイクロスイッチに触れ、瞬時に動作・復帰したものであり地震の影響によるものと判断した。外観点検および本体油面の確認ならびに現地油中ガス分析を実施し、異常のないことから、追加点検は不要と判断した。
- ・ 低起動変圧器5SBについて、本体用吸湿呼吸器内のシリカゲルに変色が確認された。呼吸器本体に外観上の損傷等が見られないことから、通常の呼吸による吸湿により変色したものと判断し、追加点検は不要と判断した。
- ・ 補助ボイラ用変圧器(A)のガス検出継電器において、油にじみが確認された。当該の継電器に外観上の損傷等がないことから、地震の影響ではなく、経年劣化によるものと判断し、追加点検は不要と判断した。

他の部位について、異常のないことを確認した。

②現地油中ガス分析

地震発生時に運転していた変圧器内部の損傷を確認するために油中ガス分析を実施した。その結果、過熱・放電等を示すデータはなく、地震力過大による巻線、鉄心等の損傷がないことを確認した。

③現地低電圧電気試験

巻線及び鉄心の損傷状況を確認するため、以下の低電圧電気試験を実施した。

- ・ 巻線の損傷状況の確認を行うために「絶縁抵抗測定」「変圧比測定」「短絡インピーダンス測定」を実施した。
その結果、地震力過大による巻線損傷を示すデータはなく、異常のないことを確認した。
- ・ 鉄心の損傷状況の確認を行うために「励磁電流測定」を実施した。
その結果、地震力過大による鉄心損傷を示すデータはなく、異常のないことを確認した。

④現地内部目視点検

地震の影響により損傷が発生すると想定される、「巻線」「鉄心」「内部金物」「内部固定ボルト」等について内部目視点検により損傷状況の確認を実施した。

その結果、地震力過大による巻線、鉄心、内部金物、内部固定ボルト等の損傷のないことを確認した。

【追加点検】

予め計画する追加点検の対象設備である主変圧器、所内変圧器、2号高起動変圧器について下記の点検を実施した。

①現地外観目視点検

地震時の影響により損傷が発生すると予想される、「基礎ボルト」「タンク」「ブッシング」「冷却器」等について、外観目視点検により損傷状況の確認を実施した。

その結果、主変圧器について、地震の影響により放圧装置が動作し、放圧管から油漏れが確認された。放圧装置の動作は地震の影響によるものであるが、機器保護のための動作であり、機器の損傷ではない。放圧装置の交換を実施した。

他の部位について、異常のないことを確認した。

②現地油中ガス分析

地震発生時に運転又は停止していた変圧器内部の損傷を確認するために油中ガス分析を実施した。

その結果、過熱・放電等を示すデータはなく、地震力過大による巻線、鉄心等の損傷がないことを確認した。

③現地低電圧電気試験

巻線及び鉄心の損傷状況を確認するため、以下の低電圧電気試験を実施した。

- ・巻線の損傷状況の確認を行うために「絶縁抵抗測定」「変圧比測定」「短絡インピーダンス測定」を実施した。

その結果、地震力過大による巻線損傷を示すデータはなく、異常のないことを確認した。

- ・鉄心の損傷状況の確認を行うために「励磁電流測定」を実施した。

その結果、地震力過大による鉄心損傷を示すデータはなく、異常のないことを確認した。

④現地内部目視点検

地震の影響により損傷が発生すると想定される、「巻線」「鉄心」「内部金物」「内部固定ボルト」等について現地内部目視点検により損傷状況の確認を実施した。

その結果、主変圧器について、内部構造物全体と巻線に地震の影響によると思われるずれが確認された。また、鉄心構造材固定金具の取付ボルト折損が確認されたことから、鉄心のずれが推定され、鉄心のずれは接合部において局所的な過熱や可燃性ガスの発生可能性があるため、変圧器本体の性能に影響があると判断し、本体を新製交換することとし、工場点検は実施しないこととした。

⑤工場内部目視点検

地震の影響により損傷が発生すると想定される、「巻線」「鉄心」「内部金物」「内部固定ボルト」等について工場内部目視点検により損傷状況の確認を実施した。

その結果、所内変圧器（A）について、地震の影響によると考えられる内部構造物全体のずれが確認された。更に、所内変圧器（A）及び（B）の鉄心ブロックの一部についても、地震の影響によると思われる部分的なずれが確認された。鉄心のずれは主変圧器同様、接合部において局所的な過熱や可燃性ガスの発生可能性があるため、変圧器本体の性能に影響があると判断し、鉄心の新製交換した。

2号高起動変圧器について、地震の影響によると考えられる内部構造物全体のずれと巻線部の絶縁物の一部にずれが確認されたが、巻線変形などの異常はなく絶縁性能等に影響はない。絶縁物については正規位置に復旧した。

表一-1 変圧器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備点検										判定結果	所 見	
	基本(低起動変圧器補助ボイラー)/追加点検(主変圧器他)												
	現地外観目視点検		現地内部目視点検		工場内部目視点検		現地低電圧電気試験		工場低電圧電気試験				
	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果			
電気設備	2号高起動変圧器 (第1, 2, 5号機共用)	異常なし	-	異常あり ※3	異常なし	※1	-	-	異常なし	※1	異常なし	否	※3: 予め計画する追加点検(分解点検)において、内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体と巻線部の絶縁物にずれが確認された。本来、等間隔に配置されている絶縁物にずれが原因と考えられるものが生じていることから、地震の影響によるものと判断した。絶縁物のずれ防止対策として絶縁物の固縛を実施した。
	主変圧器	異常あり ※2	異常あり ※3	-	異常なし	※1	-	-	異常なし	※1	異常なし	否	※2: 予め計画する追加点検(分解点検)において、放圧装置動作による油漏れが確認された。地震の影響により放圧装置が機器保護の為に動作したもので機器の損傷ではない。放圧装置の交換を実施し、正規の状態に復旧した。 ※3: 予め計画する追加点検(分解点検)において、内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体と巻線について地震の影響と想定されるずれが確認された。また、鉄心構造材固定金具の取付ボルト折損が確認された。取付ボルトの折損が確認されていることから、鉄心のずれが推定され鉄心のずれは接合部において局部的な過熱や可燃性ガスの発生との可能性があるため、変圧器本体の性能に影響があると判断し変圧器を新製交換した。
	所内変圧器	異常なし	異常あり ※3	異常あり ※3	異常なし	※1	-	-	異常なし	※1	異常なし	否	※3: 予め計画する追加点検(分解点検)において、内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体のずれが確認された。また、鉄心ブロックの部分のずれも確認された。変圧器内部構造物全体について地震の揺れによるものと考えられるものが生じていることから、地震の影響であると判断した。また、鉄心ブロック下部の段クサビは全段受け構造ではないことから、終年による締付力の低下に加えて、地震の揺れにより部分的なずれが生じたものと推定され、地震の影響によるものと判断した。鉄心のずれは接合部において局部的な過熱や可燃性ガスの発生との可能性があるため、変圧器本体の性能に影響があると判断し鉄心を新製交換した。
	所内変圧器	異常なし	-	異常あり ※3	異常なし	※1	-	-	異常なし	※1	異常なし	否	※3: 予め計画する追加点検(分解点検)において、内部損傷状況を確認した結果、鉄心ブロック下部の段クサビは全段受け構造ではないことから、終年による締付力の低下に加えて、地震の揺れにより部分的なずれが生じたものと推定され、地震の影響によるものと判断した。鉄心のずれは接合部において局部的な過熱や可燃性ガスの発生との可能性があるため、変圧器本体の性能に影響があると判断し鉄心を新製交換した。

29) 蓄電池

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表一1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

蓄電池架台および蓄電池について、「基礎ボルトの損傷」「架台締付け部の損傷及び緩み」「電槽の損傷」の有無について目視点検を実施した。

その結果、異常のないことを確認した。

なお、125V高圧炉心スプレイ系蓄電池及び250V蓄電池についてアース線端子に緩みが確認された。蓄電池架台および架台基礎部に異常はなく、架台アース線は地震の応力を受ける部位ではないことから、地震の影響によるものではなく経年的な緩みであり、蓄電池及び架台自体の構造強度・機能維持への影響はないと判断し、追加点検は不要とした。

また、125V高圧炉心スプレイ系蓄電池のうち1セル(No.21)の電解液中に浮遊物を発見した。浮遊物の外観から製造時のスペーサ※(ポリプロピレン製)のバリが混入していたものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該浮遊物は蓄電池の性能・寿命に影響は無いと判断されたことから追加点検は不要とした。

※電槽内で電極を支持している支持材

他の部位について、異常は確認されなかった。

② 電圧確認

蓄電池の電圧確認を行い異常のないことを確認した。

・単電池電圧測定

蓄電池各セル毎の単電池電圧を測定し、電圧が管理値を満足しており、蓄電池内部の極板に損傷がなく、蓄電池各セル毎の機能を維持していることを確認した。

・総電圧測定

浮動充電時の蓄電池の総電圧を測定し、電圧が管理値を満足しており、直流電源系の機能を維持していることを確認した。

③電解液確認

- ・電解液の比重を測定することにより、蓄電池の充電状態に異常のないことを確認した。
- ・充電器の故障により蓄電池が過充電状態になると電解液の温度が上昇することから、温度測定を実施し、異常のないことを確認した。
- ・電解液の液位確認を実施し、電槽損傷による電解液の漏洩のないことを確認した。

【追加点検】

基本点検の結果、125V高圧炉心スプレイ系蓄電池、250V蓄電池以外に異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表 1-1 蓄電池 設備点検結果一覧表

設備区分(1)		設備区分(2)		機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見				
									基本点検					電解液確認						追加点検			
									目視点検		電圧確認		電圧確認		電解液比重		電解液温度			電解液液面		分解点検	判定結果
									蓄電池 架台	蓄電池	判定基準 (V)	点検結果	判定基準 (V)	点検結果	判定基準 (at20°C)	点検結果	判定基準 (°C)	点検結果		判定基準 管理ヘル 範囲以内 (メーカー仕様)	点検結果	判定結果	
その他の発電装置	蓄電池及び充電器	125V蓄電池5A	-	A	クラス1	As	異常なし (H21.6.15)	異常なし (H21.6.15)	2.15± 0.05V(メーカー仕様)	異常なし (H21.6.17)	異常なし (H21.6.17)	1.215 ±0.01 (JIS)	異常なし (H21.6.17)	45(°C) 以下 (JIS)	異常なし (H21.6.17)	下限値~上限 値の範囲 内	-	良	※1.アース線端子に緩み が確認された。蓄電池架台 および架台基礎部に異常 はなく、また、架台アース線 は地震の応力を受ける部 位ではないことから、地震 の影響によるものではなく 経年的な緩みと判断した。 アース線の締め付けを再 施し、正常に締め付けられ たことを確認した。				
		125V蓄電池5B	-	B	クラス1	As	異常なし (H21.6.16)	異常なし (H21.6.16)	2.15± 0.05V(メーカー仕様)	異常なし (H21.6.18)	異常なし (H21.6.18)	1.215 ±0.01 (JIS)	異常なし (H21.6.18)	45(°C) 以下 (JIS)	異常なし (H21.6.18)	下限値~上限 値の範囲 内	-	良					
		125V蓄電池HPCS	-	-	クラス1	As	異常あり (H19.8.1) ※1	異常あり (H21.5.20) ※2	2.15± 0.05V(メーカー仕様)	異常なし (H21.5.22)	異常なし (H21.5.22)	1.215 ±0.01 (JIS)	異常なし (H21.5.22)	45(°C) 以下 (JIS)	異常なし (H21.5.22)	下限値~上限 値の範囲 内	-	否		※2.No.21セルの電解液中 に浮遊物を発見した。製造 時のスベーサー(ポリプロピ レン製)の入りか入らない たものと考えられ、地震の 影響によるものではないと 判断した。バリは当該蓄電 池の性能・寿命に影響する ものではないが、予め設定 した取替計画に基づき、当 該の蓄電池を含む系統一 次の蓄電池取替を実施し た。			
		250V蓄電池	-	-	クラス3	C	異常あり (H19.8.9) ※1	異常なし (H21.6.18)	2.15± 0.05V(メーカー仕様)	異常なし (H21.6.22)	異常なし (H21.6.22)	1.215 ±0.01 (JIS)	異常なし (H21.6.22)	45(°C) 以下 (JIS)	異常なし (H21.6.22)	下限値~上限 値の範囲 内	-	否	※1.アース線端子に緩み が確認された。蓄電池架台 および架台基礎部に異常 はなく、また、架台アース線 は地震の応力を受ける部 位ではないことから、地震 の影響によるものではなく 経年的な緩みと判断した。 アース線の締め付けを再 施し、正常に締め付けられ たことを確認した。				

※1 実測値から20℃への換算値

30) 遮断器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

- ・ 地震により損傷が発生すると想定される、「タンク」「操作機構」「絶縁スペーサ」「基礎ボルト」「付属品」について目視点検を実施し、損傷等のないことを確認した。

② 性能確認試験

・ 主回路抵抗測定

主回路抵抗測定を実施し、導体および接点の通電性能に異常のないことを確認した。

66kV母線用遮断器(O120)については、系統構成上、主回路抵抗が測定できなかったが、他の点検項目(開閉特性試験、コロナ・超音波測定)で異常が無かったことから、遮断性能及び絶縁性能に問題ないと判断し、主回路耐電圧試験(商用課電)により実使用上問題ないことを最終的に確認した。現在も当該遮断器については、問題なく運用されている。

・ 絶縁抵抗測定

主回路及び制御回路について絶縁抵抗測定を実施し、絶縁性能に異常のないことを確認した。

・ 開閉特性試験

開閉特性試験を実施し、遮断性能に異常のないことを確認した。また、付属品(操作用油圧スイッチおよびガス密度スイッチ)の校正・動作確認を実施し、動作値および警報回路に異常のないことを確認した。

・ コロナ・超音波測定

コロナ・超音波測定を実施し、遮断器内部の異常および絶縁性能に異常のないことを確認した。

- ・ 主回路耐電圧試験

主回路耐電圧試験（商用課電）を実施し、絶縁性能に異常のないことを確認した。

性能確認試験においても、異常は見られず、操作機構や絶縁スペーサ、導体、接点部品等の損傷が発生していないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表一-1 遮断器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										所見		
							基本点検					性能確認試験						追加点検	
							主回路抵抗測定		絶縁抵抗測定		閉閉特性試験		コロナ・超音波測定		主回路耐電圧試験			分岐点検(内部点検)	
							測定値 ($\mu\Omega$)	【判定基準】 振付初期値+20% ($\mu\Omega$)以下	測定値 ($M\Omega$)	【判定基準】 ($M\Omega$)	測定値 (sec)	【判定基準】 (sec)	測定値 (V)	【判定基準】 (V)	点検結果	点検結果			
電気設備	2号高起動変圧器受電用600kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	2号高起動変圧器受電用遮断器	O82	-	クラス3	C	黒相: 113 赤相: 114 白相: 113	黒相: 133以下 赤相: 134以下 白相: 135以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.070~0.090 引外: 0.013~0.017	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 111 赤相: 110 白相: 111	黒相: 133以下 赤相: 134以下 白相: 135以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.070~0.090 引外: 0.013~0.017	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 121 赤相: 122 白相: 121	黒相: 145以下 赤相: 146以下 白相: 145以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.075~0.095 引外: 0.013~0.017	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
	発電機並列用500kV遮断器	#SBANK遮断器	O25	-	クラス3	C	黒相: 121 赤相: 122 白相: 121	黒相: 152以下 赤相: 150以下 白相: 152以下	黒相: 1000 赤相: 1000 白相: 1000	1000以上	投入: 0.075~0.095 引外: 0.013~0.017	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 121 赤相: 120 白相: 120	黒相: 152以下 赤相: 150以下 白相: 152以下	黒相: 1000 赤相: 1000 白相: 1000	1000以上	投入: 0.075~0.095 引外: 0.013~0.017	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 121 赤相: 120 白相: 120	黒相: 152以下 赤相: 150以下 白相: 152以下	黒相: 1000 赤相: 1000 白相: 1000	1000以上	投入: 0.075~0.095 引外: 0.013~0.017	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
	母線受電用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	66kV母線用、受電用、連絡用遮断器	O112	-	クラス3	C	黒相: 435 赤相: 428 白相: 398	黒相: 532以下 赤相: 532以下 白相: 476以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.073 引外: 0.029	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 435 赤相: 425 白相: 397	黒相: 532以下 赤相: 523以下 白相: 488以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.073 引外: 0.029	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 462 赤相: 451 白相: 416	黒相: 580以下 赤相: 568以下 白相: 524以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.076 引外: 0.032	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
	低起動変圧器受電用66kV遮断器	66kV母線用、受電用、連絡用遮断器	O120	-	クラス3	C	黒相: 377 赤相: 364 白相: 351	黒相: 477以下 赤相: 472以下 白相: 448以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.066 引外: 0.024	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 402 赤相: 389 白相: 372	黒相: 490以下 赤相: 460以下 白相: 448以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.073 引外: 0.024	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
							黒相: 430 赤相: 413 白相: 397	黒相: 522以下 赤相: 498以下 白相: 474以下	黒相: 2000 赤相: 2000 白相: 2000	1000以上	投入: 0.068 引外: 0.025	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良			
補助用66kV遮断器	補助用66kV遮断器	O116	-	クラス3	C	黒相: 483 赤相: 468 白相: 450	黒相: 594以下 赤相: 568以下 白相: 547以下	黒相: 1000 赤相: 1000 白相: 1000	1000以上	投入: 0.067 引外: 0.024	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良				
						黒相: 467 赤相: 450 白相: 431	黒相: 574以下 赤相: 554以下 白相: 526以下	黒相: 1000 赤相: 1000 白相: 1000	1000以上	投入: 0.065 引外: 0.024	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良				
						黒相: 467 赤相: 450 白相: 431	黒相: 574以下 赤相: 554以下 白相: 526以下	黒相: 1000 赤相: 1000 白相: 1000	1000以上	投入: 0.065 引外: 0.024	コナ: 0 超音波: 0	コナ: 20以下 超音波: 1以下	-	-	良				

31-1)計器・変換器・検出器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①計器・変換器・検出器

・ 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「計器・変換器・検出器本体及び取り付け部」について、損傷、流体等の飛散痕、ケーブル接続部損傷の有無等の観点で目視点検を実施した。

その結果、計器・変換器・検出器本体及び取り付け部について、外観目視上の異常のないことを確認した。

・ 機能確認

機能確認として、ループ試験を実施し、部品故障、ケーブル損傷、ドリフト等の異常の有無を確認した。その結果、以下の事象を確認した。

主蒸気流量検出器（D）の機能確認を実施したところ計器調整用のボリュームを操作すると指示値がふらつく事象を確認した。ボリューム部に変形・損傷等ないこと及び地震以前においても調整ボリュームの接触不良による同様な事象を経験していることから、調整ボリュームの接触不良は経年劣化によるものであり、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

所内変圧器温度高継電器(警報用)(A)の機能確認を実施したところ、温度指示値が判定基準を逸脱していることが確認された。外観目視上は異常がなく、過去にも同様な事象を確認していることから、指針駆動部の経年劣化によるものであり、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

②核計測設備・モニタ設備（制御盤・現場盤・現場機器・サンプリング設備）

・ 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、基礎ボルト、盤、筐体、計器・器具・ポンプ・基板類、管・継手部・フランジ部及び計器・器具類について、損傷の有無、ケーブル接続部損傷の有無等の観点で目視点検を実施した。

その結果、盤、筐体、計器・変換器・検出器本体及び取り付け部等について、外観目視上の異常は確認されなかった。

・ 機能確認

機能確認として、計器・検出器のループ試験、トリップユニットの設定値確認を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

平均出力領域モニタの（C、D）において、震災後の停止中に平均出力領域モニタ盤の自己診断機能による軽故障警報の発生を確認した。軽故障警報の発生は制御装置の自己診断履歴から入力信号基板のパリティチェックエラーであることが確認された。モニタの外観上に異常はなく当該警報は地震後の安定した状態にて発生していること、過去にも同様の事象が確認されていること、制御装置の初期化（イニシャライズ）を行い当該エラーがクリアしたことから、一過性の事象と判断し、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

中間領域計測装置（C）において、震災後の停止中にスパイク状の指示変動による中間領域モニタ（C）高高警報の発生を確認した。外観目視上は異常がなく、当該事象は地震後の安定状態にて発生したものであり、過去にも同様の事象が確認されていることからコネクタ部の経年的な接触不良と考えられ、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。コネクタ部の点検・清掃を実施した。

中性子源領域計測装置のチャンネル（A）について、震災後の停止中に1 c hのみ指示値のふらつきが見られた。外観目視上は異常がなく、当該事象は地震後の安定状態にて発生したものであり、過去にも同様のふらつきが確認されていることからコネクタ部の経年的な接触不良と考えられ、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。コネクタ部の点検・清掃を実施した。

中性子源領域計測装置のチャンネル（C）について、震災後の停止中に指示値が若干高めの値であることが確認された。コネクタ部の打診点

検の結果変化はなく地震前の起動準備段階の指示値と同様であること、外観目視および電気試験で異常は確認されなかったことから、地震の影響により発生したものではなく、追加点検は不要と判断した。コネクタの交換を実施した。

出力領域計測装置検出器のシールド線の導通確認を実施したところ、導通不良がある検出器が3本確認された。コネクタ類の外観に異常はなく、電気的特性試験においても問題なかったことから、ケーブル保護カバー取外・取付時にケーブルへかかる応力により、コネクタ部の接触不良が発生したものであり、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。コネクタ部の再端末補修を実施した。

その他の機器について、異常は確認されなかった。

③核計装設備・モニタ設備（炉内計装管・ドライチューブ・放射線モニタ検出器）

・ 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、炉内計装管・モニタ検出器・コネクタ部及び器具類等の損傷等について、計装管の曲がりや検出器脱落、ケーブル損傷の有無等の観点で目視点検を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

ドライウェルドレン放射線モニタ検出器（D 1 1－R E－0 9 0）において、検出器の取付用のローレットネジ（1本）が取付いてないことを確認した。計器の外観に問題はなく、他の3本のネジの締付け状態に異常がないこと、破損したネジ等の落下も確認されなかったことから前回点検時の復旧に際してネジが取り付けられていなかったものと考えられ、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

・ 機能確認

機能確認として、電気特性及び検出器特性確認を実施し検出器・器具等の損傷の有無を確認した。その結果、以下の事象を確認した。

エリアモニタリング設備のR/A B 1 F北側通路用エリア放射線モニタ検出器（D 2 1－R E－0 1 5）、及びA n/Aドラム搬出入口放射線モニタ検出器（D 2 1－R E－0 3 4）において一時的に指示が低

下した。指示低下の原因は、ダウンスケール防止用の線源が適性な位置ではなかったことによるものであった。当該モニタ検出器の外観目視上は異常がなく当該事象が地震後の安定状態で発生したものであること、当該検出器は今回の停止中に交換されたものであり線源の位置は検出器据付時から変化がなかったことから地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

- ・ 耐圧または漏えい確認
系統運転圧力にて漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。

【追加点検】

① 詳細目視点検

原子力安全基盤機構による地震応答解析の結果、評価基準値及び追加点検機器選定目安値（ S_y ）との比較において、余裕度が小さいと報告された局部出力領域モニタ検出器（検出器集合体カバーチューブ）について、追加点検として詳細目視点検を実施し、異常のないことを確認した。

表一-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号(主蒸気止め弁閉)	主蒸気止め弁(No.1) 原子炉保護インターロック	N32-POS-102	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主蒸気止め弁(No.2) 原子炉保護インターロック		A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主蒸気止め弁(No.3) 原子炉保護インターロック		B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主蒸気止め弁(No.4) 原子炉保護インターロック		B-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	原子炉スクラム信号(蒸気加減弁急速閉)	タービン蒸気加減弁急速閉	主蒸気止め弁(No.1) 原子炉保護インターロック	N32-PS-101	C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			主蒸気止め弁(No.2) 原子炉保護インターロック		C-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			主蒸気止め弁(No.3) 原子炉保護インターロック		D-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			主蒸気止め弁(No.4) 原子炉保護インターロック		D-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉スクラム信号(スクラムデイスチャージボリューム水位高)	スクラム排出容器(A)水位	蒸気加減弁(No.1)急閉	N32-POS-103	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			蒸気加減弁(No.2)急閉		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			蒸気加減弁(No.3)急閉		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			蒸気加減弁(No.4)急閉		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	計測制御系統設備	スクラム排出容器(B)水位	スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-020	A	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
			スクラム排出容器(B)水位		B	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
			スクラム排出容器(C)水位		C	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
			スクラム排出容器(D)水位		D	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
計測制御系統設備	スクラム排出容器(C)水位	スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-017	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		スクラム排出容器(B)水位		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		スクラム排出容器(C)水位		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		スクラム排出容器(D)水位		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		

※1 計装ラック収納計器でないため、計装配管の漏えいを含めて確認
(他の漏えい確認が必要な計器は「計装ラック」点検時に漏えい確認を実施)

表一-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号(中性子束高)計装動作不能)	平均出力領域モニタ	C51-NTS-604	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	※装置の自己診断履歴から入力信号基極のパーティチェックエラーが確認された。モニタの外観上に異常はなく当該警報は地震後の安定した状態にて発生していること、過去にも同様の事象が確認されていること、初期化操作により当該エラーがクリアしたことから、地震の影響によるものではなく一過性の事象と判断した。	
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	A	異常なし	異常あり※	-	-	否		
	原子炉スクラム信号(中性子束高)計装動作不能)	平均出力領域モニタ	C51-NTS-604	D	クラス1	A	異常なし	異常あり※	-	-	否		※装置の自己診断履歴から入力信号基極のパーティチェックエラーが確認された。モニタの外観上に異常はなく当該警報は地震後の安定した状態にて発生していること、過去にも同様の事象が確認されていること、初期化操作により当該エラーがクリアしたことから、地震の影響によるものではなく一過性の事象と判断した。
				E	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
				F	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
	中間領域モニタ	C51-Z-606	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
			C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	C51-NTS-602	D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			E	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
			F	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
			G	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
			H	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
			A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	C71-PS-602	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(高圧炉心スプレイス系-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS-631	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(高圧炉心スプレイス-ドライウェル圧力高)	ドライウェル圧力	B21-PS-647	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS-637	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)	ドライウェル圧力	B21-PS-648	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一 計器・変換器・検出器・設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PS-648	C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉水位(広帯域)	B21-LS-637	A-2 B-2 C-2 D-2	クラス1 クラス1 クラス1 クラス1	As As As As	異常なし 異常なし 異常なし 異常なし	異常なし 異常なし 異常なし 異常なし	- - - -	- - - -	良 良 良 良	
	その他の安全保護系起動信号(自動減圧系-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PS-648	A-2 B-2 C-2 D-2	クラス1 クラス1 クラス1 クラス1	As As As As	異常なし 異常なし 異常なし 異常なし	異常なし 異常なし 異常なし 異常なし	- - - -	- - - -	良 良 良 良	
		原子炉水位(広帯域)	B21-LS-626	A B C D	クラス1 クラス1 クラス1 クラス1	As As As As	異常なし 異常なし 異常なし 異常なし	異常なし 異常なし 異常なし 異常なし	- - - -	- - - -	良 良 良 良	
		原子炉水位(広帯域)	B21-LS-637	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉水位(広帯域)	B21-LS-637	C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一 1 計器 変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系低圧注水系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PS-648	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系低圧注水系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)		異常なし	異常なし	-	-	良					
	原子炉スクラム信号(原子炉水位低)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低)(その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(狭帯域)	B21-LS-624	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		燃料取替エリア排気放射線モニタ		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉建屋原子炉棟放射能高)	原子炉建屋原子炉棟放射能高	D11-RIS-666	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		原子炉建屋原子炉棟放射能高		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	D11-RIS-667	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	計測制御系統設備	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	C71-PS-602	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
			原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管圧力低)	主蒸気管圧力	N11-PS-615	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル室漏えい検出(換気入口温度)(換気出口温度)	E31-DTS-729	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	主蒸気管トンネル室漏えい検出(雰囲気温度)	E31-TS-731	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	タービン建屋主蒸気管漏えい検出(雰囲気温度)	E31-TS-739	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	E31-TS-740	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
E31-TS-741	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
E31-TS-742	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
E31-TS-743	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
E31-TS-744	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
E31-TS-745	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		

表一 1 計器 変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	その他の安全保護 系起動信号 (主蒸気隔離弁-主 蒸気管トンネル温度 高)	タービン建屋主蒸気管漏えい 検出 (雰囲気温度)	E31-TS-746	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			タービン建屋主蒸気管漏えい 検出 (雰囲気温度)	E31-TS-747	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉スクラム信号 (主蒸気管放射能 高)	主蒸気管放射線モニタ	D11-RIS-670	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		その他の安全保護 系起動信号 (主蒸気隔離弁-主 蒸気管流量大)	主蒸気流量(A)	E31-DPS-608	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主蒸気流量(B)	E31-DPS-609	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主蒸気流量(C)	E31-DPS-610	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主蒸気流量(D)	E31-DPS-611	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	その他の安全保護 系起動信号 (主蒸気隔離弁-復 水器真空度低)	復水器真空度	N36-PS-690	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見		
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検				
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号(原子炉水位低)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低)(その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(狭帯域)	B21-LS-624	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
	廃棄設備	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	C71-PS-602	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		液体廃棄物処理系(放射性トレン移送系)	ドライウエルLWCWサンブ液位	K11-LS-001	-	ノンクラス	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良		
			ドライウエルHCWサンブ液位		K11-LS-101	-	ノンクラス	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
			濃縮廃液タンク液位			A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
廃棄物貯蔵設備	原子炉冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽液位	K22-LS-002	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
			A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
			A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	復水浄化系粉末樹脂沈降分離槽液位	K21-LS-002	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			
			A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
使用済樹脂槽液位	K21-LS-021	D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
		A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良					
		B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良					
		B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良					
K21-LS-031	使用済樹脂槽液位	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
		B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良					

※1 計装ラック収納計器でないため、計装配管の漏えいを含めて確認(他の漏えい確認が必要な計器は「計装ラック」点検時に漏えい確認を実施)

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	原子炉建屋付属棟低電導度 廃液サンプ液位	K11-LS-005	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-004	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		タービン建屋低電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-011	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-010	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		原子炉建屋原子炉棟高電導 度廃液サンプ液位	K11-LS-104	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-103	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-111	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-110	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		原子炉建屋付属棟高電導度 廃液サンプ液位	タービン建屋高電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-121	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				K11-LS-120	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
	サーピス建屋高電導度廃液 サンプ液位		K11-LS-131	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-130	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	サーピス建屋シャードレン サンプ液位		K11-LS-323	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K11-LS-322	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系収集槽液位	K12-LS-001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K12-LS-001	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K12-LS-001	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K12-LS-010	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
			K12-LS-010	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		高電導度廃液系収集タンク液 位	K13-LS-001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
K13-LS-001			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
K13-LS-001			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
K13-LS-020			A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
K13-LS-020			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
高電導度廃液系サンプ槽 液位	K13-LS-030	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	K13-LS-030	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	K13-LS-040	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	K13-LS-040	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良				

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 シャワーードレン系	シャワーードレン系収集タンク液位	K16-LS-011	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		シャワーードレン系受タンク液位	K16-LS-001	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	復水浄化系逆洗水受タンク液位	K21-LS-010	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		廃スラッジ系受タンク液位	K21-LS-040	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 固化系	焼却炉建屋廃スラッジタンク液位	K21-LS-041	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		固化系乾燥機給液タンク液位	K23-LS-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	漏えいの検出装 置及び警報装置 液体状の放射性 廃棄物の漏えいの 検出装及び警報 装置	原子炉建屋付属 低電導度廃液サ ンプ液位	原子炉建屋付属 低電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-006	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			タービン建屋 低電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-012	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	原子炉建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-105	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			タービン建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-112	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	原子炉建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-122	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			タービン建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	K11-LS-132	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		洗濯廃液系 受タンク室液位	洗濯廃液系 受タンク室液位	K11-LS-324	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			焼却炉建屋 高電導度廃液サ ンプ液位	U46-LS-501	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		圧力抑制室 プール水サージ ポンプ室高電 導度廃液サンプ 液位	圧力抑制室 プール水サージ ポンプ室高電 導度廃液サンプ 液位	K11-LS-142	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			圧力抑制室 プール水サージ ポンプ液位	U46-LS-401	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室プール 水排水系	圧力抑制室プール水サージタンク液位	U49-LS005	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系受タンク液位	K14-LS111	A-2 B-2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	焼却炉建屋高電導度廃液サンプ液位	K11-LS252	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		圧力抑制室プール水サージポンプ室高電導度廃液サンプ液位	K11-LS251	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	計測制御系統設備	一次冷却材温度計 測装置 (給水系給水温度)	第1給水加熱器(A)出口温度	K11-LS-140	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			第1給水加熱器(B)出口温度	K11-LS-141	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材温度計 測装置 (原子炉冷却材再循環系冷却材再循環水温度)	PLRポンプ(A)吸込温度	N21-TE-217	A B	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
		PLRポンプ(B)吸込温度	B31-TE-005	A B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	一次冷却材温度計 測装置 (残留熱除去系熱交換器入口温度)	RHR熱交換器(A)入口温度	E11-TE-008	A B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		RHR熱交換器(B)入口温度	E11-TE-010	A B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	一次冷却材温度計 測装置 (残留熱除去系熱交換器出口温度)	RHR熱交換器(A)出口温度	N11-TE-001	A B C D	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
		RHR熱交換器(B)出口温度	P91-CE-RB02	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	一次冷却材温度計 測装置 (主蒸気系主蒸気温度)	高圧タービン第1入口蒸気温度											
	一次冷却材水質計 測装置 (原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器入口導電率)	CUWRろ過脱塩器入口導電率											

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ルーブ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	一次冷却材水質計測装置 (原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器出口導電率)	CUWRろ過脱塩器(A)出口導電率	P91-OE-RB04	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		CUWRろ過脱塩器(B)出口導電率		B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	一次冷却材水質計測装置 (復水浄化系復水脱塩器出口導電率)	復水ろ過装置出口導電率	P91-OE-TB13	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		復水ろ過装置入口導電率		-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	その他の安全保護系起動信号 (主蒸気隔離弁-主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル室漏えい検出 (換気入口温度)	E31-TE-129	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	主蒸気管トンネル室漏えい検出 (換気出口温度)	E31-TE-130	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
主蒸気管トンネル室漏えい検出 (雰囲気温度)	E31-TE-131	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
タービン建屋主蒸気管漏えい検出 (雰囲気温度)	E31-TE-139	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管トンネル温度高)	タービン建屋主蒸気管漏えい検出(雰囲気温度)	E31-TE-140	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	E31-TE-141	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
	E31-TE-142	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
	E31-TE-143	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良			
E31-TE-144	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
E31-TE-145	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
E31-TE-146	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
E31-TE-147	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良				

表一1 計器 変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管放射能高)	主蒸気管放射線モニタ	D11-RE-070	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)	原子炉圧力	B21-PT-051	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)原子炉スクラム信号(原子炉圧力高)	原子炉圧力	B21-PT-023	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)	原子炉圧力	B21-PT-061	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)	原子炉圧力(狭帯域)	B21-PT-062	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				RCICタービン入口圧力								
	一次冷却材圧力計測装置(原子炉隔離時冷却系蒸気駆動タービン入口蒸気圧力)	RCICポンプ吐出圧力	E51-PT-007	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
一次冷却材圧力計測装置(原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力)	HPCSポンプ吐出圧力	E51-PT-004	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
一次冷却材圧力計測装置(高圧炉心スプレイスポンプ吐出圧力)	主蒸気圧力	E22-PT-004	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
一次冷却材圧力計測装置(主蒸気系主蒸気圧力)	主蒸気圧力	N11-PT-002	A	ノンクラス	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良		
			B	ノンクラス	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良		
			C	ノンクラス	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良		

※1 計装ラック収納計器でないため、計装配管の漏えいを含めて確認(他の漏えい確認が必要な計器は「計装ラック」点検時に漏えい確認を実施)

表一-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(給水系給水流量)	給水流量(A)	N21-FT-260	A-1	クラス3	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
		給水流量(B)		A-3	クラス3	B	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
	RCIC系統流量計測装置(原子炉隔離時冷却系系統流量)	RCIC系統流量	E51-FT-005	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		再循環ループ(A)流量		A-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	再循環ループ(B)流量	B-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
	一次冷却材流量計測装置(原子炉冷却材再循環系冷却材再循環流量)	CUW入口流量	E31-FT-001	A	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
		HPCS系統流量		-	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材流量計測装置(高圧炉心スプレィ系系統流量)	RHR(A)系統流量	E22-FT-005-1	A	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		RHR(B)系統流量		B	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材流量計測装置(残留熱除去系系統流量)	RHR(C)系統流量	E11-FT-005	C	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主蒸気流量(A)		A-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材流量計測装置(主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(B)	B21-FT-001	A-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主蒸気流量(C)		B-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	主蒸気流量(D)	主蒸気流量(D)	B21-FT-001	B-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
主蒸気流量(C)		C-1		クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
主蒸気流量(D)	主蒸気流量(D)	B21-FT-001	C-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	主蒸気流量(D)		D-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良		

※1 計装ラック収納計器でないため、計装配管の漏えいを含めて確認(他の漏えい確認が必要な計器は「計装ラック」点検時に漏えい確認を実施)

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(D)	B21-FT-001	D-2	クラス3	As	異常なし	異常あり	-	-	否	主蒸気流量検出器(D)の機能確認を実施したところ計器調整用のポリュームを操作すると指示値がポリューム部に変形・損傷等無いこと、地震前より同様の不適台を経験していることから、調整ポリュームの経年劣化による磨耗が原因であり、地震の影響ではないと判断した。当該検出器については交換を実施し異常の無いことを確認した。
			E21-FT-006	-	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材流量計測装置(復水系復水流量)	復水流量	N21-FT-030	A	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
			原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位) 原子炉スクラム信号(原子炉水位低) その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低) 納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(狭帯域)	B21-LT-024	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	
	B	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	C	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	D	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-038	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-063	C	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
A				クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
B				クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
C				クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認 (ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位) その他の安全保護系起動信号 (高圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-031	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位)	原子炉水位	B21-LT-036	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位) その他の安全保護系起動信号 (残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低) (自動減圧系-原子炉水位低) (低圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位	B21-LT-037	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位) その他の安全保護系起動信号 (残留熱除去系-原子炉水位低) 圧注水系-原子炉水位低 (自動減圧系-原子炉水位低) (低圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-037	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	一次冷却材圧力計測装置 (原子炉圧力) 原子炉スクラム信号 (原子炉圧力高)	原子炉圧力 原子炉水位(燃料域)	B21-LT-044	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位) 原子炉スクラム信号 (原子炉水位低) その他の安全保護系起動信号 (非常用ガス処理系-原子炉水位低) (その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(狭帯域)	B21-LT-024	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号(スクラムデイスチャージボリューム水位高)	スクラム排出容器(A)水位	C12-LT-017	A	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	スクラム排出容器(B)水位	C12-LT-020	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(高圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	ドライウエル圧力	C71-PT-002	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(高圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-031	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
その他の安全保護系起動信号(高圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PT-047	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		

※1 計装ラック収納計器でないため、計装配管の漏えいを含めて確認(他の漏えい確認が必要な計器は「計装ラック」点検時に漏えい確認を実施)

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)(低圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-037	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一 1 計器・変換器・検出器・設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-037	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力		A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)		B21-PT-048	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PT-048	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)(低圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)		A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)		B21-LT-037	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位)(自動減圧系-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-037	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位)(自動減圧系-原子炉水位低)			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PT-048	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	その他の安全保護系(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PT-048	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		その他の安全保護系(残留熱除去系-低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系(主蒸気隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-026	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
		その他の安全保護系(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
		原子炉水位(広帯域)		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
		その他の安全保護系(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全保護系(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)(自動減圧系-原子炉水位低)(低圧炉心スプレイス-原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-037	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		その他の安全保護系(残留熱除去系-低圧注水系-原子炉水位低)		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	

表一 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(残留熱除去系低圧注水系-ドライウエル圧力高)(自動減圧系-ドライウエル圧力高)(低圧炉心スプレイス-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PT-048	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)原子炉スクラム信号(原子炉水位低)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低)(その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-LT-024	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高)その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高)(その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	主蒸気管圧力	N11-PT-015	C71-PT-002	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管流量大)	主蒸気流量(A)	E31-DPT-008	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
	主蒸気流量(B)	E31-DPT-009	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管流量大)	主蒸気流量(C)	E31-DPT-010	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
	主蒸気流量(D)	E31-DPT-011	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-復水器真空度低)	復水器真空度	N36-PT-090	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位) 原子炉スクラム信号(原子炉水位低) その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低) (その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位) 原子炉スクラム信号(原子炉水位低) その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低) (その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(狭帯域)	B21-LT-024	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高) その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高) (その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	原子炉スクラム信号(ドライウエル圧力高) その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-ドライウエル圧力高) (その他の原子炉格納容器隔離弁-ドライウエル圧力高)	ドライウエル圧力	C71-PT-002	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
電気設備	発電機 (保護継電装置の種類)	スラスト軸受磨耗検出装置	N34-PS-101	A	クラス3	C	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	C	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				C	クラス3	C	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
			N34-PS-100	A	クラス3	C	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	C	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
				C	クラス3	C	異常なし※1	異常なし	-	-	良	
			N42-H2E-032	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			N42-PT-030	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			N43-TE-030	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
-	クラス3	C		異常なし	異常なし	-	-	良				
-	クラス3	C		異常なし	異常なし	-	-	良				
N43-PT-022	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
N43-TE-032	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良				
	C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良				

※1 計装ラック収納計器でないため、計装配管の漏えいを含めて確認
(他の漏えい確認が必要な計器は「計装ラック」点検時に漏えい確認を実施)

表一 1 計器 変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見	
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検			
電気設備	主変圧器(保護継電装置の種類)	主変圧器温度高継電器(警報用)	S11-26M	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主変圧器衝撃油圧継電器(警報用)	S11-69M	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	所内変圧器(保護継電装置の種類)	所内変圧器温度高継電器(警報用)	R11-TIS-011	R11-TIS-011	A	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	-	否	※温度指示特性試験にて、指示計の精度逸脱が確認された。 外観目視上は異常が無く、過去にも同様の事象を確認していることから、指針駆動部の経年劣化によるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。 当該継電器の交換を実施し、正常に復旧した。
					B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
	変圧器	補助ボイラ用変圧器温度高継電器(警報用)	96-PT-1	96-PT-1	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
					4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
4A					ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
4B					ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
2号高起動変圧器(保護継電装置の種類)	2号高起動変圧器温度高継電器(警報用)	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
発電機並列用500KV遮断器(保護継電装置の種類)	カス圧力低継電器(警報)	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一 1 計器・変換器・検出器・設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		判定	所見
							目視点検	機能確認(ループ試験)	単体校正	分解点検		
電気設備	2号高起動変圧器受電用遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	カス圧力低継電器(警報)	-	O82	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O30	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O40	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O120	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
	母線受電用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	カス圧力低継電器(警報)	-	O112	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O130	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O140	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O150	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
	母線受電用66kV遮断器(2号高起動変圧器より)(保護継電装置の種類)	カス圧力低継電器(警報)	-	O160	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O5SA	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O5SB	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-	O116	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
	低起動変圧器受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	カス圧力低継電器(警報)	-	O117	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			-									
補助ボイラー受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	カス圧力低継電器(警報)	-										
		-										

表一 1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検			追加点検	判定	所見
							目視点検	機能確認	耐圧または耐えい確認			
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号 (中性子束高) (中性子束計装動作不能)	平均出力領域モニタ	C51-NTS-604	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス1	A	異常なし	異常あり※	-	否	※制御装置の自己診断履歴から入力信号基板のバリティチェックエラーが確認された。制御装置の初期化(インシャライズ)を行い当該エラーがクリアしたことから、地震の影響による制御装置の損傷等に起因したものでなく、一過性の事象と判断した。	
				D	クラス1	A	異常なし	異常あり※	-	否	※制御装置の自己診断履歴から入力信号基板のバリティチェックエラーが確認された。制御装置の初期化(インシャライズ)を行い当該エラーがクリアしたことから、地震の影響による制御装置の損傷等に起因したものでなく、一過性の事象と判断した。	
	核計測装置 (出力領域計測装置)	局部出力領域モニタ	C51-NTS-607	E	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				F	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
	核計測装置 (出力領域計測装置) 原子炉スクラム信号 (中性子束高) (中性子束計装動作不能)	制御棒引抜監視装置	C51-NTS-605	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
	核計測装置 (中間領域計測装置) 原子炉スクラム信号 (中性子束高) (中性子束計装動作不能)	流量ユニット	C51-Z-606	C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
核計測装置 (中間領域計測装置) 原子炉スクラム信号 (中性子束高) (中性子束計装動作不能)	中間領域モニタ	C51-NTS-602	C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良			
			D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良			
			E	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良			
			F	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良			
			G	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良			
			H	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良			

表 1-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検			追加点検	判定	所見
							目視点検	機能確認	耐圧または漏えい確認			
計測制御系統設備	核計測装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域モニタ	C51-NTS-601	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
				D	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
	原子炉スクラム信号 (原子炉圧力高)	原子炉圧力	B21-PS-623	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				D-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
	原子炉スクラム信号 (主蒸気管放射線モニタ その他の安全保護系起動 信号(非常用ガス処理系-原子炉水 位低)(その他の原子炉格納容 器隔離弁-原子炉水位低))	原子炉水位(狭帯域)	B21-LS-624	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
原子炉スクラム信号 (主蒸気管放射線モニタ その他の安全保護系起動信号 (主蒸気隔離弁-主蒸気管放射 線高))	主蒸気管放射線モニタ	DI1-RIS-670	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
原子炉スクラム信号 (主蒸気止め弁閉)	主蒸気止め弁(No.1) 原子炉保護インターロック	N32-POS-102	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			B-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
原子炉スクラム信号 (蒸気加減弁急速閉)	タービン蒸気加減弁急速閉	N32-PS-101	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			A-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			B-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			

表 1-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見
							目視点検	耐圧または耐えにくい確認			
計測制御系統設備	核計測装置 (出力領域計測装置)	出力領域計測装置検出器	C51-LPRM	172個	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし※	否	基本点検(作動確認)にて、当該検出器のシールド線に導通不良が確認された。コネクタ類の外観に異常は無く、電気的特性試験においても問題無かつたことから、ケーブル保護カバー取外し・取付時にケーブルへかかる応力により、コネクタ部の接触不良が発生したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。 コネクタ部の再端末補修を行い異常の無いことを確認した。 ※原子力安全基礎機構の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検(検出器集合体カバーチューブ)を実施
							異常あり	異常なし			
							異常なし	異常なし			
計測装置 (中間領域計測装置)	核計測装置 (中間領域計測装置)	中間領域計測装置検出器	C51-NE-002	8個	クラス1	A	異常なし	異常あり	—	否	基本点検(作動確認)にて、中間領域モニタ(C)検出器の指示傾向にスパイク上の指示変動を確認した。 当該検出器の外観目視上異常無いこと及び、過去にも発生しているコネクタ部等の接触不良による変動事象と同様な傾向のある事から、地震の影響ではないと判断した。 コネクタ部の点検により、その後の指示値は安定しているが再度、燃料基荷前にコネクタ部の清掃を行い異常の無い事を確認した。
							異常なし	異常なし			
							異常なし	異常なし			
計測装置 (中性子源領域計測装置)	核計測装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域計測装置検出器	C51-NE-001	4個	クラス2	A	異常なし	異常あり	—	否	震災後の停止中に、中性子源領域モニタ(A)計数率指示が、1chのみからついていた。 コネクタ部の点検・養生のやり直しを実施したところ、指示値も安定したことからコネクタ部の不良が原因であり、地震の影響ではないと判断した。 また、震災後の停止中に、中性子源領域モニタ(C)計数率指示が若干高目の値であったことからコネクタの交換と清掃を行った結果指示値は良好となった。 検出器の機能確認の結果、検出器に問題の無い事を確認した。
							異常なし	異常なし			
							異常なし	異常なし			
原子炉スクラム(信号 (地震加速度大))	原子炉スクラム(信号 (地震加速度大))	地震加速度検出器	C71-D001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良	
D	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	良					

表 1-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見
							目視点検	機能確認 耐圧または 漏えい確認			
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号 (地震加速度大)	地震加速度検出器	C71-D003	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
計測制御系統設備 放射線管理用計測装置	原子炉スクラム信号 (主蒸気管放射能高) その他の安全保護系起動信号 (主蒸気隔離弁-主蒸気管放射 能高) プロセスマニタリング設備	主蒸気管放射線モニタ	D11-RE-070	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
計測制御系統設備 放射線管理用計測装置	その他の安全保護系起動信号 (非常用ガス処理系-原子炉建 屋原子炉棟放射能高) プロセスマニタリング設備	燃料取替エリア排気放射線モ ニタ	D11-RE-066	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋原子炉棟)	原子炉棟換気空調系 排気放射線モニタ	D11-RE-067	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋原子炉棟)	原子炉区域(A) 原子炉区域(B) 燃料貯蔵プールエリア(A) 燃料貯蔵プールエリア(B) R/A 4F 南西側エリア R/A 4F 南東側エリア R/A 3F 北西側エリア	D21-RE-001 D21-RE-002 D21-RE-003 D21-RE-004 D21-RE-005 D21-RE-006 D21-RE-007	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	

表 1-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検			追加点検	判定	所見
							目視点検	機能確認	耐圧または漏えい確認			
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋原子炉棟)	R/A 3F 南東側エリア	D21-RE-008	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉冷却材浄化系操作エリア	D21-RE-009	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		R/A 2F 南東側エリア	D21-RE-010	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		R/A 機器搬出入口	D21-RE-013	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		CRD水圧制御ユニット北側エリア	D21-RE-011	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		SRV補修室(B)	D21-RE-012	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		CRD水圧制御ユニット南側エリア	D21-RE-014	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		R/A B1F 北側通路	D21-RE-015	-	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	-	否	震災後の停止中にエリア放射線モニタ oh-15の指示が一時的に低下した。本事象は地震前にも経験しており、検出器内のダウンスケール防止用の線源位置の調整と、モニタの調整を実施し良好となったことから、地震の影響ではないと判断した。
		R/A B1F 南東側エリア	D21-RE-016	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		R/A B1F 南側通路	D21-RE-017	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		TIP駆動装置室	D21-RE-018	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		TIP装置室	D21-RE-019	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		CRD補修室	D21-RE-020	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		R/A B2F 南東側エリア	D21-RE-021	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
		炉水サンプリング室	D21-RE-022	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
R/A B3F 南東側エリア	D21-RE-023	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
R/A B4F 北西側エリア	D21-RE-024	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
R/A B4F 南西側エリア	D21-RE-025	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
エリアモニタリング設備 (原子炉建屋付属棟)	An/A ドラム搬出入口	D21-RE-034	-	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	-	否	震災後の停止中にエリア放射線モニタ oh-34の指示が一時的に低下した。本事象は地震前にも経験しており、検出器内のダウンスケール防止用の線源位置の調整と、モニタの調整を実施し良好となったことから、地震の影響ではないと判断した。	

表一 計器・変換器・検出器・設置点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検			追加点検	判定	所見
							目視点検	機能確認	耐圧または漏えい確認			
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋付属棟)	An/A B1F 北西側エリア	D21-RE-035	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		RW制御室	D21-RE-036	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		An/A B2F 南東側エリア	D21-RE-037	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		固化設備制御室	D21-RE-038	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		An/A B3F 北西側エリア	D21-RE-039	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		An/A B4F 北西側エリア	D21-RE-040	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		An/A B4F 南東側エリア	D21-RE-041	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		中央制御室	D21-RE-042	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		T/B オペレーティングフロア	D21-RE-026	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		T/B 2F 南側ハッチエリア	D21-RE-027	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		復水給水系サンプリングラック	D21-RE-028	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		復水ろ過脱塩装置制御室	D21-RE-029	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		T/B 機器搬出入口	D21-RE-030	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		T/B B1F 南側通路	D21-RE-031	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		排ガスモニタ室	D21-RE-032	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		T/B B2F 南側通路	D21-RE-033	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
エリアモニタリング設備(モニタ建屋)	D21-RE-043	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良				
プロセスモニタリング設備	D11-RE002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良				
原子炉スクラム信号(主蒸気管放射能高)その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管放射能高)プロセスモニタリング設備	主蒸気管放射線モニタ	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良				
		A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良				
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良				
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良				
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良				

表 1-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見	
							目視点検	機能確認 耐圧または 漏えい確認				
放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	排ガス放射線モニタ(除湿冷却器出口)	D11-RE-001	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		排ガス放射線モニタ(ホールドアップ塔出口)A	D11-RE-016	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		排ガス放射線モニタ(ホールドアップ塔出口)B		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		排ガス線形放射線モニタ	D11-RE-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
	その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉建屋原子炉棟放射線高)プロセスモニタリング設備	グラント蒸気復水器及び復水器真空ポンプ	排ガス放射線モニタ	D11-RE-026	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
			燃料取替エリア排気放射線モニタ	D11-RE-066	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
		気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタA	B		クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
		気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタB	C		クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
		気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタC	D		クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		プロセスモニタリング設備	気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタA	D11-RE-037	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
気体廃棄物処理系設備エリア排気放射線モニタD	B		ノンクラス		C	異常なし	異常なし	-	良			
プロセスモニタリング設備	その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉建屋原子炉棟放射線高)プロセスモニタリング設備	原子炉棟換気空調系排気放射線モニタ	D11-RE-067	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
		非常用ガス処理系排気放射線モニタ (SCIN)		B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
		非常用ガス処理系排気放射線モニタB (SCIN)		C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
		非常用ガス処理系排気放射線モニタC (IC)		D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
	プロセスモニタリング設備	非常用ガス処理系排気放射線モニタ (SCIN)	D11-RE-058	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		非常用ガス処理系排気放射線モニタB (SCIN)		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		非常用ガス処理系排気放射線モニタ (IC)	D11-RE-062	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		非常用ガス処理系排気放射線モニタB (IC)		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		排気筒放射線モニタ(SCIN)	D11-RE-047	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		排気筒放射線モニタ(IC)		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
プロセスモニタリング設備	排気筒放射線モニタA(IC)	D11-RE-052	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良			
	排気筒放射線モニタB		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良			

表 1-1 計器・変換器・検出器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見	
							目視点検	機能確認 耐圧または 漏えい確認				
放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	原子炉補機冷却水系放射線モニタA	D11-RE-068	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		原子炉補機冷却水系放射線モニタB		B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		高圧炉心スプレイデューゼル補機冷却水系放射線モニタ	D11-RE-069	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		液体廃棄物処理系排水放射線モニタ	D11-RE-082	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		ドライウエルレトレン放射線モニタ(Low)	D11-RE-089	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		ドライウエルレトレン放射線モニタ(How)	D11-RE-090	-								目視点検において、検出器取付ネジ(手回しで締めるローレットネジ)が1本取り付けない事を確認した。 計器の外観に問題は無く、他の3本のネジの締り付け状態に異常はなく、破損したネジ等の落下も確認されなかったことから、ネジの取付け忘れであると判断し、地震の影響ではないと判断した。 ネジの取り付け、締め付け状態を確認した。
		格納容器内雰囲気放射線モニタAドライウエル	D23-RE-005	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
		格納容器内雰囲気放射線モニタBドライウエル		B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
		格納容器内雰囲気放射線モニタAサフレーションエンバ	D23-RE-006	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
		格納容器内雰囲気放射線モニタBサフレーションエンバ		B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良		
エリアモニタリング設備	エリアモニタリング設備	漏えい検出系ガス放射線モニタ	E31-RE-152	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		焼却炉建屋放射線モニタ(1階雑固体一時置場 エリアモニタ)	D21-RE003	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		焼却炉建屋放射線モニタ(灰ドラム検査エリア エリアモニタ)	D21-RE004	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		焼却炉建屋放射線モニタ(トラック室 エリアモニタ)	D21-RE005	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
		焼却炉建屋放射線モニタ(2階雑固体一時置場 エリアモニタ)	D21-RE006	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		

31-2) 継電器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 外観点検

地震により損傷が発生すると想定される、「内部器具」「構造物」「整定部」等について外観点検を実施し、損傷等の有無を確認した。その結果、異常は確認されなかった。

② 機能確認試験

機能確認として、絶縁抵抗測定、継電器の単体試験を実施し、整定値のずれ・動作不良等の有無を確認した。また、継電器の自端試験を実施し、遮断器組合せ・警報動作等による総合動作確認を行った。その結果、以下の事象を確認した。

- ・主発電機の距離継電器（過電流保護） H11-P675-1-44G（T相）における位相特性試験において動作値の管理値逸脱が確認された。当該継電器はR、S、Tの3相あるが、3相とも外観目視上は異常がなく、特性の判定基準逸脱が確認されたのはT相のみであること及び、過去にも同様の事象は確認されていることから、経年劣化が原因であり地震の影響によるものではなく、追加点検は不要と判断した。

他の機器について、異常は確認されなかった。

【追加点検】

主発電機の距離継電器（過電流保護）以外に異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表一-1 継電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見		
						基本点検		機能確認試験						
						外観点検		単体試験 (動作値測定)		シケケンス試験 (自働試験)				
						点検結果	点検結果	測定値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	点検結果			点検結果	
発電機 (保護継電装置の種類) 主変圧器 (保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	発電機・主変圧器比率差動継電器 距離継電器(過電流保護)	H11-P675-1-87GMT	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	※特性試験にて位相特性が判定基準を逸脱していることを確認した。 当該継電器はRSTの3相あるが、3相とも外観目視上は異常が無く、特性の判定基準逸脱が確認されたのはT相のみであること及び、過去にも同様の事象は確認されていることから、経年による劣化が原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。 調整を実施し、正常に動作することを確認した。	
		H11-P675-1-44G	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		H11-P675-1-87GA1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-87GA2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-67G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-64G1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
発電機 (保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	発電機比率差動継電器1 発電機比率差動継電器2 発電機逆電力継電器 発電機地絡継電器1 発電機地絡継電器2 発電機界磁喪失継電器 発電機・変圧器過励磁継電器	H11-P675-1-64G2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-40G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-59/95G-A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-59/95G-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-59/95G-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-46G1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-46G2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-87ET	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-50-51ET	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
発電機 (保護継電装置の種類)	励磁電源変圧器比率差動継電器 励磁電源変圧器過電流継電器	H21-P318-64GF	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-60G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-87MT	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-60G	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-87MT	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-50-51ET	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H21-P318-64GF	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-60G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-87MT	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
		H11-P675-1-60G	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
主変圧器 (保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	主変圧器比率差動継電器 主変圧器中性点過電流継電器	551GN	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		

表一-1 継電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見	
						基本点検		機能確認試験					
						外観点検	単体試験 (動作値測定)	絶縁抵抗測定	シージング試験 (自端試験)				
									点検結果	判定基準 (MΩ以上)			点検結果
所内変圧器 (保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器 (保護継電装置の種類) 所内母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	所内変圧器5A比率差動継電器	H11-P675-1-8HT-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	所内変圧器6B比率差動継電器	H11-P675-1-8HT-6B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	所内変圧器5A過電流継電器	H11-P675-1-5HT-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	所内変圧器6B過電流継電器	H11-P675-1-5HT-6B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
低起動変圧器 (保護継電装置の種類) 低起動変圧器受電用66kV遮断器 (保護継電装置の種類) 起動母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	低起動変圧器5SA比率差動継電器	H11-P675-2-8TST-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	低起動変圧器5SB比率差動継電器	H11-P675-2-8TST-5B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	低起動変圧器5SA過電流継電器	H11-P675-2-5LST-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	低起動変圧器5SB過電流継電器	H11-P675-2-5LST-5B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
2号高起動変圧器 (保護継電装置の種類) 2号高起動変圧器受電用遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種類) 母線受電用66kV遮断器(2号高起動変圧器より) (保護継電装置の種類)	2号高起動変圧器比率差動継電器1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
	2号高起動変圧器比率差動継電器2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
	2号高起動変圧器過電流継電器1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
	2号高起動変圧器過電流継電器2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
	2号高起動変圧器中性点過電流継電器	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良	
	補助ボイラ用変圧器比率差動継電器	P62-87	4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
	補助ボイラ用変圧器過電流継電器	P62-57	4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
			4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
			4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		
	発電機並列用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	517-1.2.3	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
		517-1.2.3	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良		
	発電機脱調分継電器	556	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	良		

表一-1 継電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見	
						基本点検			機能確認試験					
						外観点検		単体試験 (動作値測定)		シケケンス試験 (自端試験)				
						点検結果	点検結果	点検結果	判定基準 (MΩ以上)	絶縁抵抗測定	点検結果			
低起動変圧器受電用66kV遮断器 (保護継電装置の種類)	低起動変圧器5SB過電流継電器	51L	1	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			2	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			3	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			1	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			2	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			3	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
	補助ボイラ-受電用66kV遮断器 (保護継電装置の種類)	低起動変圧器5SB地絡過電圧継電器 低起動変圧器5SB方向地絡継電器 補助ボイラ4A過電流継電器	51L	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
				1	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
				2	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
				3	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
				1	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
所内母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	補助ボイラ4A地絡過電圧継電器 補助ボイラ4A方向地絡継電器 補助ボイラ4B過電流継電器	51L	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			1	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			2	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			3	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			1	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
	補助ボイラ4B地絡過電圧継電器 補助ボイラ4B方向地絡継電器	64	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
			R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良		
所内母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	M/C 5A-1-1B-51	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
所内母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	M/C 5A-2-1B-51	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
所内母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	M/C 5B-1-1B-51	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
所内母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	M/C 5B-2-1B-51	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		-	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			

表一-1 繼電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見		
						基本点検		機能確認試験							
						外観点検		単体試験 (動作値測定)		シケーンズ試験 (自端試験)					
						点検結果	点検結果	測定値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	絶縁抵抗測定	点検結果				
起動母線受電用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	起動母線過電流継電器	M/G 5SA-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5SA-2-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
		M/G 5SB-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
		M/G 5SB-2-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
		M/G 5A-1-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
			T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良	
M/G 5A-2-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5B-1-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5B-2-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	C	異常なし	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5C-1B-51	R	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5C-8A-51	R	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5D-1B-51	R	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5D-8A-51	R	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5H-1B-51	R	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
M/G 5H-3A-51	R	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	S	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
	T	クラス3	As	異常なし	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			

表一-1 継電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見		
						基本点検		機能確認試験							
						外観点検		単体試験 (動作値測定)		絶縁抵抗測定				シージング試験 (自端試験)	
						点検結果	点検結果	測定値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	点検結果	点検結果				
負荷用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/G 5A-1-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-4A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-4A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-4B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-5A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-5A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-5B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-5B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-6A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-6B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-6B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-7A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-7B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-1-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-3A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-4A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-4A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-4B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-5A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-5A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-5B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-5B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
		M/G 5A-2-6A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			

表一-1 継電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見	
						基本点検		機能確認試験				
						外観点検	単体試験 (動作値測定)	絶縁抵抗測定	シケケンス試験 (自端試験)			
						点検結果	点検結果	測定値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)			
負荷用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/G 5A-2-6B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5A-2-7A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5A-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5A-2-8A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5A-2-8B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5A-2-9A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5A-2-9B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-4A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-5A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-5B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-6A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-6B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-7A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-1-7B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-3A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-4A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-4B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-5A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-5B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-6B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	
		M/G 5B-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	良	

表一-1 継電器 設備点検結果一覧表

設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見		
						基本点検		機能確認試験							
						外観点検		単体試験 (動作値測定)		絶縁抵抗測定				シージング試験 (自励試験)	
						点検結果	点検結果	測定値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	点検結果	点検結果				
負荷用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/G 5H-2A-50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			T	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
ディーゼル発電機用6.9kV遮断器 (保護継電装置の種類) 非常用ディーゼル発電設備(発電機) (保護継電装置の種類)	発電機比率差動継電器	R43-87DA	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			T	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
非常用ディーゼル発電設備(発電機) (保護継電装置の種類)	発電機過電流継電器	R43-51VDA	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			T	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			
			-	クラス1	As	異常なし	異常なし	500	10	異常なし	異常なし	良			

31-3)調整器

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「基礎ボルト」「筐体」「盤内配線」「内蔵器具類」「基板類」「母線・導体類」等について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

②機能確認

機能確認として、計器・器具類の校正・動作確認、保護リレーの動作確認・自端試験、絶縁抵抗測定を実施した。その結果、計器・器具類や保護リレーに異常等のないことを確認した。

③静特性試験

調整器の静特性試験を実施した。その結果、主発電機AVRにおいて、A系90R設定器（自動電圧調整器）のメータ（保守用）目盛り指示に引っ掛かりを確認した。外観目視上は異常はなく、過去にも同様の事象を確認しており、設定器の電気的特性や指示針に接触等による異常がないことから、指針駆動機構部の経年的な劣化によるものであり、地震の影響ではないと判断し、追加点検は不要と判断した。

その他の機器について、異常のないことを確認した。

④動特性試験

非常用ディーゼル発電機自動電圧調整器盤において、非常用ディーゼル発電機運転状態にて、電圧確立確認試験等を実施した。その結果、自動電圧調整に関する機能・性能に異常のないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において、主発電機AVRのA系90R設定器（自動電圧調整器）のメータ（保守用）目盛り指示に引っ掛かりを確認したが、それ以外に異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表一-1 調整器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検							判定結果	所見	
							基本点検			機能確認						追加点検
							目視点検	電気特性試験 (計器校正、器具動作) (保護リレー動作確認)	絶縁抵抗測定	静特性試験	動特性試験	点検結果	点検結果			
																点検結果
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置(励磁装置)	アイゼル発電機A自動電圧調整器ESS-I	H21-P101A	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	2000	20	異常なし	異常なし	-	良		
		アイゼル発電機B自動電圧調整器ESS-II	H21-P101B	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	2000	20	異常なし	異常なし	-	良		
		アイゼル発電機HPCS自動電圧調整器ESS-III	H21-P101H	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	2000	20	異常なし	異常なし	-	良		
電気設備	励磁装置	主発電機AVR	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	100	2	異常あり	-	-	否	A系90R設定器(自動電圧調整器)のメーター(保守用)目盛り指示に引っ掛かりを確認した。 外観目視上は異常が無く、過去にも同様の事象を確認しており、設定器の電気的特性や指示針に接軸等による異常がないことから、指針駆動機構部の経年的劣化によるも判断した。指示針の交換修理を実施し、正常に動作することを確認した。	

32)原子炉格納容器および付属機器

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「原子炉格納容器本体」「原子炉格納容器貫通部」「真空破壊弁」「ダイヤフラムフロア」「ベント管(水中部可能な範囲(最大応力点含む))」「原子炉格納容器スプレイ管」「残留熱除去系ストレーナ」「高圧炉心スプレイ系ストレーナ」「低圧炉心スプレイ系ストレーナ」「原子炉遮へい壁」等について損傷の有無を確認するため、目視点検を実施した。その結果、き裂・変形等の損傷は確認されなかった。

また、上部シアラグは狭隘部にあり、目視点検が困難なため、代替として、原子炉格納容器内面側からの目視点検および、地震応答解析の評価によって、上部シアラグの健全性を確認した。その結果、異常のないことを確認した。

② 作動試験

・真空破壊弁

損傷の有無を確認するため作動試験を実施した結果、作動機能に異常のないことを確認した。

・ストレーナ

ストレーナの機能については、非常用炉心冷却系ポンプ作動試験時にポンプの性能を確認した結果、ストレーナの機能に異常のないことを確認した。

③ 漏えい試験

・真空破壊弁

二重シールガスケット部を加圧し外部漏えいの有無と圧力降下を測定する漏えい試験を実施した結果、全ての弁について判定基準を満足し、異常がないことを確認した。

・原子炉格納容器貫通部(配管貫通部を除く)

損傷の有無を確認するため貫通部を加圧し外部漏えいの有無と圧力降下を測定する漏えい試験を実施した結果、いずれの貫通部も判定基準を満足し異常がないことを確認した。

- ・原子炉格納容器（ドライウェル、サプレッションチェンバ）、原子炉格納容器貫通部（配管貫通部）
原子炉格納容器漏えい率試験において漏えい率の確認を実施した結果、判定基準を満足し異常がないことを確認した。
- ・原子炉格納容器全体漏えい率試験系統確認試験として実施した結果、判定基準を満足し異常がないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表一1 原子炉格納容器および付属機器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
							基本点検		追加点検			判定結果	
							目視点検	作動試験	漏えい試験	詳細点検			
原子炉格納施設	原子炉格納施設	原子炉格納容器(一次格納容器)	T11-A001	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	良	※上部、下部シアラゲ狭縫部のため目視点検が困難なことから、原子炉格納容器内面側の目視点検により異常が無いことを確認した。	
		原子炉格納容器貫通部(配管貫通部)計装	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
原子炉格納施設	原子炉格納容器貫通部	原子炉格納容器貫通部計装	X-103	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良		
		高圧動力	X-100	D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良
制御・計装	X-102	B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
低圧動力	X-300	D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良		
圧力低減装置その他の安全装置	-	原子炉格納容器スプレイ管(サブプレッシャー側)	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良		
												原子炉格納容器スプレイ管(トラウエル側)	
												ダイヤフラムフロア	
												ベント管	
												原子炉しゃへい壁	
												高圧炉心スプレイ系ストレーナ	
												残留熱除去系ストレーナ	
												E11-D001	
												E11-D001	
												E11-D001	
放射線管理設備	原子炉炉心スプレイ系残留熱除去系	低圧炉心スプレイ系ストレーナ	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良		
												低圧炉心スプレイ系	
												E21-D001	
												E21-D001	
												E21-D001	
												E21-D001	
												E21-D001	
												E21-D001	
												E21-D001	
												E21-D001	

33) アクムレータ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

なお、制御棒駆動系水圧制御ユニット（アクムレータ）については、制御棒駆動機構と合わせて評価を実施した。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の影響を受け損傷の可能性が高いと想定される、「本体」「支持脚」「管台」等について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

また、流体保持機能（バウンダリ）の確認として、「本体」「管台」等について、漏えい痕の有無の確認を行った。その結果、漏えい痕は確認されなかった。

② 漏えい試験

主蒸気逃がし安全弁アクムレータ本体及び本体と取合い配管との接続部について、流体保持機能（バウンダリ機能）を確認するため漏えい試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施していない。

なお、表-1の追加点検は制御棒駆動機構側で実施したものである。

表-1 アキュムレータ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容			判定結果	所見
							基本点検	追加点検	非破壊点検		
計測制御系統設備	制御棒駆動系	水圧制御ユニット(アキュムレータ)	C12-D001-125	185	クラス1	As	目視点検 異常なし※1	滲えい試験 異常なし※1	追加点検 異常あり※1, 2	否	※1:水圧制御ユニットとして制御棒駆動機構と合わせて評価 ※2:予め計画する追加点検(分解点検)の結果、シリンダー及びピストンに摺動傷が確認された。地震時のピストン位置と異なるものではないと判断した。ことから、地震の影響によるものではないと判断した。摺動傷の介入を行い、窒素充填を行い異常のないことを確認した。 ※1, ※2については制御棒駆動機構参照
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
原子炉冷却系統設備	主蒸気系	主蒸気逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ	B21-A001	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				E	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				F	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				G	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				H	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				J	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				K	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				L	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				M	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				N	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				P	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				Q	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
G	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良					
H	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良					
J	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良					
K	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良					
P	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良					
		主蒸気逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ	B21-A002	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良	

34)ろ過脱塩器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「容器本体」「支持脚部」「取合配管との接続部」等について目視点検を実施した。その結果、損傷のないことを確認した。

② 性能確認

以下のろ過脱塩器において、浄化機能を確認するため、性能試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

- ・ 復水ろ過装置復水ろ過器 (A) ～ (J)
- ・ 復水脱塩装置復水脱塩塔 (A) ～ (H)
- ・ 燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器 (A) (B)

③ 漏えい試験

以下のろ過脱塩器において、流体保持機能（バウンダリ）を確認するため、漏えい試験を実施した。

- ・ 復水ろ過装置復水ろ過器 (A) ～ (J)
- ・ 復水脱塩装置復水脱塩塔 (A) ～ (H)
- ・ 復水脱塩装置陽イオン樹脂再生塔
- ・ 原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器 (A) (B)
- ・ 燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器
- ・ 低電導度廃液系ろ過器
- ・ 低電導度廃液系脱塩塔
- ・ 高電導度廃液系脱塩塔
- ・ シャワードレン系ろ過器
- ・ 純水処理装置

その結果、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器 (A) (B) の上蓋フランジから、ごく少量の漏えい（滲み程度）が確認されたため、追加点検を実施した。

また、他の機器について、異常は確認されなかった。

【追加点検】

① 分解点検

基本点検で漏えいが確認された、原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器（A）（B）について、分解点検を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

- ・原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器（A）において、上蓋フランジ部のガスケットの弾性低下が確認されたが、通常の点検時にも確認される経年劣化事象であり、地震の影響ではないと判断した。なお、ガスケットの交換後、漏えい確認にて異常のないことを確認した。

- ・原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器（B）において、フランジ面に損傷等は確認されず、ガスケットの設計変更（ノンアスベスト化）に伴う締め付け不足により僅かな漏えいが発生したものと推定したため、地震の影響ではないと判断した。なお、ガスケットの交換及び、適正トルクでの締め直しを行い、漏えい確認にて異常のないことを確認した。

表-1 ろ過脱塩器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					所見				
							基本点検			追加点検			判定結果			
							目視点検	性能確認	漏えい確認	点検目的	分解点検					
原子炉冷却系統設備	復水浄化系	復水ろ過装置復水ろ過器	N26-D001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				E	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				F	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				G	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				H	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				I	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				J	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				ろ過脱塩器	復水脱塩装置復水脱塩塔	N27-D001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
							B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
C	クラス3	B	異常なし				異常なし	異常なし	-	-	良					
D	クラス3	B	異常なし				異常なし	異常なし	-	-	良					
E	クラス3	B	異常なし				異常なし	異常なし	-	-	良					
F	クラス3	B	異常なし				異常なし	異常なし	-	-	良					
G	クラス3	B	異常なし				異常なし	異常なし	-	-	良					
H	クラス3	B	異常なし				異常なし	異常なし	-	-	良					
-	ノンクラス	B	異常なし				-	-	異常なし	-	-	良				
-	ノンクラス	B	異常なし				-	-	異常なし	-	-	良				
ろ過脱塩器	復水脱塩装置陽イオン樹脂再生塔	N27-D003	-				ノンクラス	B	異常なし	-	-	異常なし	-	-	良	
			-				ノンクラス	B	異常なし	-	-	異常なし	-	-	良	

表-1 ろ過脱塩器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							目視点検	性能確認	漏えい確認	分解点検 点検結果 点検目的		
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄塩器	G31-D003	A	クラス2	B	-	異常あり	異常なし	否	基本点検(漏えい確認)の結果、耐圧漏えい試験においてフランジ部より漏えいが確認された。 追加点検(分解点検)の結果、上蓋フランジ部ガスケットの経年劣化による弾性低下が確認され、これにより漏えいしたもので、地震の影響ではないと判断した。 ガスケット交換を行い、漏えい確認にて異常の無いことを確認した。	
				B	クラス2	B	-	異常あり	異常なし	否	基本点検(漏えい確認)の結果、耐圧漏えい試験においてフランジ部よりごく少量の漏えい(しみ程度)が確認された。 追加点検(分解点検)の結果、フランジ面に損傷等見受けられなかったことから、ガスケットの設計変更(ノンアスベスト化)に伴う締め付け不足により漏えいに至るものではないと判断した。 ガスケット交換及び、適正トルクでの締め直しを行い、漏えい確認にて異常の無いことを確認した。	
燃料設備	燃料プールの冷却浄化系	燃料プールの冷却浄化系ろ過脱塩器	G41-D003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系ろ過器	K12-D001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス3	B	-	異常なし	-	良		
				B	クラス3	B	-	異常なし	-	良		
		低電導度廃液系脱塩槽	K12-D003	A	クラス3	B	-	異常なし	-	良		
				B	クラス3	B	-	異常なし	-	良		

表-1 ろ過脱塩器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
							基本点検		追加点検			
							目視点検	性能確認	漏えい確認	点検結果		分解点検
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系高電導度廃液系	高電導度廃液系脱塩塔	K13-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	良	
蒸気タービン	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 シャワードレン系 蒸気タービンに 附属する給水処 理設備	シャワードレン系ろ過器	K16-D001	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	良	
		純水処理装置	Y41	No.3	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	良	

○: 予め計画する追加点検
 △: 地震応答解析で評価基準を満足しないため実施する追加点検
 □: 基本点検結果異常があり実施する追加点検

35) ストレーナ・フィルタ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いとされる、「基礎台部」「本体」「支持脚部」「管台」等の変形、損傷及び漏えい痕の有無等を確認するため、以下のストレーナ・フィルタについて、目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

- ・ 高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系ストレーナ
- ・ 原子炉補機冷却海水系ストレーナ
- ・ 気体廃棄物処理系前置フィルタ
- ・ 高電導度廃液系濃縮装置蒸発デミスタ
- ・ 排ガスフィルタ
- ・ 排ガス前置フィルタ
- ・ サクシオンフィルタ(制御棒駆動系)
- ・ 制御棒駆動水フィルタ

② 漏えい試験

流体保持機能（バウンダリ機能）を確認するため、以下のストレーナ・フィルタについて、系統運転状態にて漏えい試験を実施した。その結果、「本体」「管台」「フランジ」等からの漏えいは確認されなかった。

また、漏えい試験にあわせて、フィルタエレメント類の損傷の有無を確認するため、通水（通気）時における状態（異音）を確認した。その結果、異常は確認されなかった。

- ・ 高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系ストレーナ
- ・ 原子炉補機冷却海水系ストレーナ
- ・ 気体廃棄物処理系前置フィルタ
- ・ 高電導度廃液系濃縮装置蒸発デミスタ
- ・ 排ガスフィルタ
- ・ 排ガス前置フィルタ
- ・ サクシオンフィルタ（制御棒駆動系）
- ・ 制御棒駆動水フィルタ

【追加点検】

基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表一-1 ストレナー・フィルタ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見						
							基本点検		追加点検									
							目視点検	漏えい確認	非破壊試験	分解点検								
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレイデューゼル補機冷却水系(高圧炉心スプレイデューゼル補機冷却海水系を含む)	高圧炉心スプレイデューゼル補機冷却海水系ストレーナ	P46-D001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良							
			原子炉冷却系統設備	原子炉補機冷却海水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	P41-D001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良					
						B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良					
						C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良					
						D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良					
						E	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良					
						F	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良					
			廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系前置フィルタ	N62-D004	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良				
							B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良				
						廃棄物処理設備	液体廃棄物処理系高電導度廃液系	高電導度廃液系濃縮装置蒸発デミスタ	K13-D006	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
	B	クラス3							B	異常なし	異常なし	-	-	良				
廃棄物処理設備	固体廃棄物処理系	排ガスフィルタ							K26-D003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
										B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
計測制御系統設備	制御駆動系	サクションフィルタ				排ガス前置フィルタ	K26-D002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
								B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
								A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
						制御棒駆動水フィルタ	C12-D010	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3		B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				
				A	クラス3		B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良				

36) 空気抽出器

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検内容を表-1に示す。

(2) 点検内容

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「中間冷却器本体」「エゼクタ本体」「支持脚」「フランジ部」「管台部」等について目視点検を実施した。その結果、損傷のないことを確認した。

また、流体保持機能（バウンダリ）の確認として、「中間冷却器本体」「エゼクタ本体」「フランジ部」「管台部」等について、漏えい痕の有無の確認を行った。その結果、漏えい痕は確認されなかった。

② 漏えい試験

流体保持機能（バウンダリ）を確認するため、気体廃棄物処理系排ガス抽出器については気体廃棄物処理系インリーク確認時に、起動停止用蒸気式空気抽出器については、復水器インリーク試験時に漏えい確認を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

【追加点検】

蒸気が発生しなければ漏えい試験ができない蒸気式空気抽出器について、予め計画する追加点検設備として選定し、非破壊試験および分解点検を実施した。

① 非破壊試験

蒸気式空気抽出器について、中間冷却器の伝熱管、管板面、支持脚取付部、管台について非破壊試験（渦流探傷試験、浸透探傷試験）を実施した。その結果、中間冷却器の伝熱管、管板面、支持脚取付部、管台について地震の影響による損傷がないことを確認した。

② 分解点検（開放点検）

蒸気式空気抽出器の中間冷却器及びエゼクタの分解点検（開放点検）にて、本体、フランジ等について点検を実施した。その結果、本体、フランジ等について地震の影響による損傷がないことを確認した。

表-1 空気抽出器 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							目視点検	漏えい試験	非破壊試験	分解点検 (開放点検)		
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する熱交換器	蒸気式空気抽出器	N21-B007	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	良	
			N21-D019	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
			N21-D020	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガス抽出器	N62-D009	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	

37)除湿塔

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「除湿塔本体」「支持脚」「取合い配管との接続部」等について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

② 漏えい試験

流体保持機能（バウンダリ）を確認するため、「除湿塔本体」「取合い配管との接続部」について漏えい試験を実施した。その結果、漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 除湿塔 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							外観目視点検	漏えい試験	非破壊試験	開放点検等		
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系除湿装置 除湿塔	P52-A005	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系脱湿塔	N62-D005	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	

38)タンク

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

なお、制御棒駆動系水圧制御ユニット（窒素容器）の基本点検・追加点検については、制御棒駆動機構と合わせて評価を実施した。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「基礎台」「本体」「支持脚」等について、目視点検を実施した。その結果、損傷がないことを確認した。

また、流体保持機能（バウンダリ）の確認として、「本体」「管台」「機器付付属品（計器含む）」等について、漏えい痕の有無を確認するため、目視点検を実施した。その結果、漏えい痕のないことを確認した。

②漏えい試験

流体保持機能（バウンダリ）が確保されていることを確認するため、水張り又は運転状態での漏えい試験を実施し、「本体」「管台」「機器付付属品（計器含む）」「フランジ部」等からの漏えいの有無を確認した。その結果、漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

基本点検の結果、異常が確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表-1 タンク 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容			判定結果	所見	
							基本点検		追加点検			
							目視点検	漏えい試験				
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系空気貯槽	P32-A003	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
			C41-A001	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	良		
	ほう酸水注入系	ほう酸水注入系貯蔵タンク	C12-G001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
原子炉格納施設	制御棒駆動系	スクラム排出容器	C12-D001-128	185	クラス1	As	-※	-※	-※	良	※水圧制御ユニットとして制御棒駆動機構と合わせて評価	
			C12-D007	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	良		
	不活性ガス系	液化窒素貯槽			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
					ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
	蒸気タービン	蒸気タービンに附属する給水処理設備	純水タンク	Y41-A006C	No.3	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
				Y41-A006D	No.4	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
	廃棄設備	復水器	復水ヘッドタンク	N25-A001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
				K11-A103	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
		液体廃棄物処理系	タービン建屋高電導度廃液サンプ	K11-A003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
タービン建屋低電導度廃液サンプ		タービン建屋高電導度廃液サンプ	K11-A110	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
			K11-A007	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
原子炉建屋原子炉棟高電導度廃液サンプ	原子炉建屋原子炉棟高電導度廃液サンプ	K11-A101	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
			C	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			

表-1 タンク 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容			判定結果	所見
							基本点検	追加点検	分解点検		
							目視点検	漏えい試験			
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系活性炭式希ガスホルドアップ塔	N62-D007	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				C	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				D	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				E	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				F	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				G	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				H	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	気体廃棄物処理系排ガス再結合器	N62-D001	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
		気体廃棄物処理系排ガスフィルタ	N62-D008	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良	
		圧力抑制室プール水サージポンプ室高電導度廃液サンブ	K11-A112	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
				-	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
				-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
サーピス建屋シャワードレンサンブ	K11-A601	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
焼却炉建屋高電導度廃液サンブ	K11-A251	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
原子炉建屋付属棟高電導度廃液サンブ	K11-A102	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
原子炉建屋付属棟低電導度廃液サンブ	K11-A002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			

表-1 タンク 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容			判定結果	所見	
							基本点検		追加点検			
							目視点検	漏えい試験				
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 固化系	固化系乾燥機給液タンク	K23-A001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
		濃縮廃液タンク	K22-A001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系収集タンク	クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
	高電導度廃液系蒸留水タンク	高電導度廃液系濃縮装置蒸発缶	クラス3	K13-A005	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室 ル排水系	圧力抑制室プール水サージタンク	クラス3	K13-D004	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
			ノンクラス		B	異常なし	異常なし	-	良			
			クラス3		B	異常なし	異常なし	-	良			
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	焼却炉建屋廃スラッジタンク	クラス3	K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
			クラス3		-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良	
クラス3				-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
クラス3				-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		

表-1 タンク 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検内容			判定結果	所見	
							基本点検	追加点検	分解点検			
							目視点検	漏えい試験				
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 洗濯廃液系	洗濯廃液系受タンク	K14-A005	A	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	良		
				B	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	良		
	補助ボイラに附 属する給水設備 貯水設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 シャワードレン系	シャワードレン系収集タンク	K16-A002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
		シャワードレン系受タンク	K16-A001	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良		
				A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		
		給水タンク	P62-A001	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良		

39)計装ラック

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表－1に示す。

(2) 点検対象設備及び結果

【基本点検】

①目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「計装ラックの基礎ボルト・連結ボルト」「筐体・扉・照明器具・スペースヒータ」「計器・配管」について、収納機器の損傷、継手部からの漏えい、ボルトの緩み等の観点で目視点検を実施した。

その結果、計装ラックの筐体や収納機器等に損傷のないことを確認した。

②漏えい確認

系統運転圧力にて漏えい確認を実施した。

その結果、漏えいのないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表-1 計装ラック設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見	
						目視点検	漏えい確認				
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号 (主蒸気隔離弁-復水器真空度低)	復水器内圧力(A)計装ラック	H22-P257	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		復水器内圧力(B)計装ラック	H22-P258	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
	その他の安全保護系起動信号 (主蒸気隔離弁-主蒸気管圧力低)	タービン主蒸気系(A)計装ラック	H22-P200	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		タービン主蒸気系(B)計装ラック	H22-P201	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
	その他の安全保護系起動信号 (主蒸気隔離弁-主蒸気管流量大) 一次冷却材流量計測装置 (主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(I A)計装ラック	H22-P013	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主蒸気流量(I B)計装ラック	H22-P014	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
		主蒸気流量(II A)計装ラック	H22-P015	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
		主蒸気流量(II B)計装ラック	H22-P016	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		

表-1 計装ラック設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見
						目視点検	漏えい確認			
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号 原子炉水位 原子炉圧力 一次冷却材圧力計測装置 (原子炉圧力)	原子炉系(I A)計装ラック	H22-P001	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
		原子炉系(I B)計装ラック	H22-P002	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
		原子炉系(II A)計装ラック	H22-P003	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
		原子炉系(II B)計装ラック	H22-P004	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
		原子炉隔離時冷却系 (原子炉隔離時冷却系)	H22-P064	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
		一次冷却材流量計測装置 (原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力)(原子炉隔離時冷却系系統流量)	原子炉冷却材再循環系(A)計装ラック	H22-P025	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	良
	一次冷却材流量計測装置 (原子炉冷却材再循環系冷却材再循環流量)	原子炉冷却材再循環系(B)計装ラック	H22-P026	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	良	

表-1 計装ラック設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見
						目視点検	漏えい確認			
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置 (原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器入口導電率) (原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器出口導電率) (復水浄化系復水ろ過装置入口導電率) (復水浄化系復水脱塩装置出口導電率)	原子炉水サンプル分析ラック	H22-P451	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
		復水浄化系サンプル分析ラック	H22-P504	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良	
		漏えい検出系(A)計装ラック	H22-P057	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	良	
	一次冷却材流量計測装置 (原子炉冷却材浄化系系統流量)	高圧炉心スプレイ系計装ラック	H22-P056	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	良	
		残留熱除去系(C)計装ラック	H22-P052	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	良	
	一次冷却材流量計測装置 (高圧炉心スプレイ系系統流量)	低圧炉心スプレイ系計装ラック	H22-P055	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	良	
		復水系計装ラック	H22-P203	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	良	
	一次冷却材流量計測装置 (復水系復水流量)	シットポンプ(A)計装ラック	H22-P011	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	良	

表-1 計装ラック設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	判定	所見
						目視点検	漏えい確認			
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位)	シフトポンプ(B)計装ラック	H22-P012	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	良	
		タービン蒸気加減弁急速閉用計装ラック	H22-P850	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	
		固定子冷却計装ラック	H22-P271	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	
電気設備	発電機(保護継電装置の種類)	水素冷却計装ラック	H22-P272	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良	

40) 制御盤・電源盤

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①制御盤・電源盤

・目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「基礎ボルト」「筐体」「配線」「内蔵器具類（遮断器含む）」「母線・導体類」の目視点検を実施し、損傷・緩み等の有無を確認した。その結果、以下の事象を確認した。

補助ボイラ（4A）電気盤において、地震の影響と考えられる扉ストッパー金具の変形を確認した。金具の変形のみであり盤の機能を損なうものではないと判断し、追加点検は不要とした。盤扉については修理を実施した。

2号高起動変圧器中性点接地装置操作機構箱内の電動機口出し線中継端子台において、端子固定用スタッドボルトの折損を確認した。操作機構箱には変形等の外観上の異常はなく地震後の2号高起動変圧器点検時に実施した中性点接地装置開放動作は正常であったこと及び、当該ボルトが折損した端子台部に操作機構内部の湿気等の環境条件によるものと想定される腐食が確認されたこと、端子・配線類に破損等の異常もなかったことから、当該ボルトの折損は地震後の操作機構箱内点検の際に発生したものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

他の機器について、異常は確認されなかった。

・機能確認

機能確認として、計器・器具類の校正・動作確認、遮断器の単体動作確認、保護リレーの動作確認・試験を実施し、設定値のずれ・動作不良等の有無確認、絶縁抵抗測定を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

バイタル交流電源装置（5A）および（5B）において、直流電流計の誤差の管理値逸脱が確認された。過去に同様な計器の精度外れが確認されていること、外観目視上は異常がなかったこと、同一盤内に取付されている他の電流計に異常が無かったことから、電流計の誤差の管理値逸脱は内部機構の経年劣化によるものであり、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

他の機器について、異常は確認されなかった。

②充電器

・目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、基礎ボルト、筐体、配線、内蔵器具類、母線・導体等の目視点検を実施した。その結果、異常は確認されなかった。

・機能・性能確認

機能確認として、脈動電圧および波形の確認、浮動・均等充電時の電圧・電流確認、垂下特性等の確認を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

直流125V充電器盤（5B）において、地絡継電器の動作表示器（N側）の動作不良が確認された。但し、当該継電器の動作は管理値以内であり、充電器の性能に影響を及ぼすものではなかった。

当該継電器については、動作に異常は無かったこと、外観目視上も異常が無かったこと、表示器（P側）の動作は正常であったことから、動作表示器の不良は経年劣化による表示器動作部の固着と推定され、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

他の機器について、異常は確認されなかった。

【追加点検】

①制御盤・電源盤

補助ボイラ（4A）電気盤、2号高起動変圧器中性点接地装置、バイタル交流電源装置（5A）および（5B）以外に異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

②充電器

直流125V充電器盤（5B）以外に異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見	
							基本点検			追加点検					
							目視点検	電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	機能確認		絶縁抵抗測定	追加点検			点検結果
									点検結果	絶縁抵抗値 (MΩ)					
計測制御系統設備	安全保護系	A系原子炉緊急停止系盤	H11-P609	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
		B系原子炉緊急停止系盤	H11-P611	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		B系・C系残留熱除去系盤	H11-P618	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		格納容器内側隔離弁盤	H11-P622	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		格納容器外側隔離弁盤	H11-P623	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		高圧炉心スプレイ系盤	H11-P625	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		A系自動減圧系盤	H11-P628	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		低圧炉心スプレイ系・A系残留熱除去系盤	H11-P629	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		B系自動減圧系盤	H11-P631	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		SGTS・FGS盤 ESS- I	H11-P643	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		SGTS・FGS盤 ESS- II	H11-P644	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		トリップチャンネル盤 RPS-I A	H11-P661-1	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		トリップチャンネル盤 RPS-II A	H11-P661-2	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		トリップチャンネル盤 RPS-I B	H11-P662-1	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		トリップチャンネル盤 RPS-II B	H11-P662-2	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
トリップチャンネル盤 ESS-I	H11-P663	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			
トリップチャンネル盤 ESS-II	H11-P664	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			
トリップチャンネル盤 ESS-III	H11-P665	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見		
							基本点検			追加点検						
							目視点検	電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	機能確認	絶縁抵抗試験 (MΩ)	絶縁抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)			点検結果	点検結果
計測制御系統設備 放射線管理計測装置	安全保護系 プロセスモニタリング設備	プロセス放射線モニタ盤 区分Ⅰ	H11-P604-1	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良				
		プロセス放射線モニタ盤 区分Ⅱ	H11-P604-2	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良				
計測制御系統設備	核計測装置 (出力領域計測装置) 原子炉スクラム信号 (中性子実高) (中性子束計装動作不能)	出力系モニタ盤 区分Ⅰ	H11-P608-1	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良				
		出力系モニタ盤 区分Ⅱ	H11-P608-2	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良				
計測制御系統設備	核計測装置 (中間領域計測装置) 原子炉スクラム信号 (中性子実高) (中性子束計装動作不能)	SRM/IRM盤 区分Ⅰ	H11-P635	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良				
		SRM/IRM盤 区分Ⅱ	H11-P636	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良				
計測制御系統設備	給水制御	給水流量制御系盤	H11-P612-1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良				
		原子炉再循環制御系盤	H11-P612-2	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良				
計測制御系統設備	制御棒位置制御	制御棒位置指示系盤	H11-P615	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良				
		制御棒操作補助盤	H11-P616	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良				
電気設備	タービン制御	主タービン制御系盤	H11-P685	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良				
		補助ボイラ(4A)電気盤	H21-P472A	4A	ノンクラス	C	異常あり※1	-	-	-	-	否	※1:地震により扉ストッパー金具が変形した。金具の変形のみであり、盤の機能に影響は無かった。金具を修理し、正常に復旧した。			
電気設備	補助ボイラ(4B)電気盤	H21-P472B	4B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	良					

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見	
							基本点検			追加点検				
							目視点検	電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	機能確認		絶縁抵抗測定			
									点検結果	絶縁抵抗値 (MΩ)				判定基準 (MΩ以上)
廃棄設備	漏えいの検出装置及び 警報装置 流体状の放射線廃棄 物の漏えいの検出装 置及び警報装置	床漏えい検出器継電器盤1	H21-P299-1	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		床漏えい検出器継電器盤8	H21-P299-4	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		床漏えい検出器継電器盤4	H21-P397	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		床漏えい検出器継電器盤6	H21-P531	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		洗濯廃液系制御盤	H21-P690	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		焼却炉建屋床漏えい現場 盤	H21-P811	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		床漏えい検出器継電器盤7	H21-P660	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		放射線管理用計 測装置	プロセスモニタリング設 備	プロセスモニタリング 盤	H11-P604-3	-	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
		電気設備	発電機(保護継電装置 の種類) 主変圧器(保護継電装 置の種類) 所内変圧器(保護継電 装置の種類) 発電機並列用500kV遮 断器(保護継電装置の 種類) 所内母線受電用6.9kV 遮断器(保護継電装置 の種類)	格納容器内雰囲気モニタ盤 区分I	H11-P638	-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	良	
				格納容器内雰囲気モニタ盤 区分II	H11-P639	-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	良	
エリア放射線モニタ盤	H11-P604-4			-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
焼却設備放射線モニタ盤	H14-P713			-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良			
		発電機・変圧器保護継電器 盤	H11-P675-1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見
							基本点検			追加点検			
							目視点検	機能確認		絶縁抵抗測定	追加点検		
								電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	点検結果				
点検結果	点検結果	絶縁抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	追加点検	点検結果								
電気設備	充電機(保護継電装置の種類)	発電機初期励磁盤	H21-P318	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
		発電機冷却監視盤	H21-P313	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
	主変圧器(保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	主変圧器後備保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		2号高起動変圧器主保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	2号高起動変圧器(保護継電装置の種類) 2号高起動変圧器受電用遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類) 母線受電用66kV遮断器(2号高起動変圧器より)(保護継電装置の種類)	2号高起動変圧器主保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		2号高起動変圧器後備保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		低起動変圧器保護継電装置の種類 低起動変圧器受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類) 起動母線受電用6.9kV遮断器(保護継電装置の種類)	H11-P675-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	5号 500kV表示線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		OFケーブル表示線保護盤	H11-P920-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
		5号発電機脱調分離盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見
							基本点検			追加点検				
							目視点検	機能確認		絶縁抵抗測定	追加点検	点検結果		
								電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	点検結果					
電気設備	500kV並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類) 母線用500kV遮断器第1, 2, 5号機共用(保護継電装置の種類)	500kV 5号母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
		500kV 5号母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
	母線用500kV遮断器第1, 2, 5号機共用(保護継電装置の種類)	500kV 4号母線分線盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
		500kV 5号母線分線盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
	母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	500kV 4号母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
		500kV 4号母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
	母線受電用66kV遮断器(2号高起動変圧器より)(保護継電装置の種類)	66kV 甲母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
		66kV 乙母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
		66kV 母線分線盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV 母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			
		66kV 母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良			

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見		
							基本点検			追加点検						
							目視点検	機能確認		絶縁抵抗測定	追加点検	点検結果			判定基準 (MΩ以上)	点検結果
								電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	点検結果							
電気設備	連線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV 母線地絡後備盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV 母線分離盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	連線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV 母線連絡回線A保護盤 66kV 母線連絡回線B保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	低起動変圧器受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	LSTr5SA回線保護盤 LSTr5SB回線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	補助ボイラ受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラ4A回線保護盤 補助ボイラ4B回線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	所内母線受電用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5A-1	M/C5A-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 11台			
	所内母線-起動母線連用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5A-2	M/C5A-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 14台			
	負荷用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5B-1	M/C5B-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 11台			
		6.9kV M/C 5B-2	M/C5B-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 13台			
	起動母線受電用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5SA-1	M/C5SA-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 1台			
		6.9kV M/C 5SA-2	M/C5SA-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 1台			
		6.9kV M/C 5SB-1	M/C5SB-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 1台			
		6.9kV M/C 5SB-2	M/C5SB-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 1台			
	所内母線-起動母線連用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5C	M/C5C	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 1台			
	負荷用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5D	M/C5D	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 14台			
	タイゼール発電機用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5H	M/C5H	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	遮断器台数: 12台 遮断器台数: 15台			

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見	
							基本点検			追加点検				
							目視点検	機能確認		絶縁抵抗測定	点検結果			
								電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	点検結果					絶縁抵抗値 (MΩ)
電気設備	中性点接地装置(発電機、主変圧器)	発電機中性点接地装置	H21-P320	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良		
		中性点接地装置(所内変圧器)	所内変圧器中性点接地装置 5A-1	H21-P371A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	
			所内変圧器中性点接地装置 5A-2	H21-P372A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	
			所内変圧器中性点接地装置 5B-1	H21-P371B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	
			所内変圧器中性点接地装置 5B-2	H21-P372B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良	
		中性点接地装置(高起動変圧器)中性点接地装置	-	-	クラス3	C	異常あり※	異常なし	2000	※	-	否	※目視において、操作機構箱内の電動機口出し線中継端子台において、端子固定用スタットボルトの折損を確認した。 操作機構箱に変形等の外観上の異常はなく地震後の2号高起動変圧器点検時に実施した中性点接地装置開放動作は正常であったこと及び、当該ボルトが折損した中継端子台部に操作機構内部の温気等の環境条件によるものと想定される腐食が確認されたこと、端子配線類に破損等の異常もなかったことから、当該ボルトの折損は地震後の操作機構箱内点検の際に発生したものでないと判断した。 中継端子台の交換修理を実施し異常のないことを確認した。	
中性点接地装置(低起動変圧器)	低起動変圧器 5SA 中性点接地装置 5SA-1	H21-X003A-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良			
	低起動変圧器 5SA 中性点接地装置 5SA-2	H21-X003A-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良			
	低起動変圧器 5SB 中性点接地装置 5SB-1	H21-X003B-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良			
	低起動変圧器 5SB 中性点接地装置 5SB-2	H21-X003B-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	2000	50	-	良			

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見	
							基本点検			追加点検					
							目視点検	電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	機能確認	点検結果	絶縁抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)			点検結果
電気設備 非常用予備発電 装置	ディーゼル発電機用 6.9kV遮断器(保護継 電装置の種類) 非常用ディーゼル発電 設備(発電機)(保護継 電装置の種類)	ディーゼル発電機A リアクトル盤ESS-I	H21-P103A	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良			
		ディーゼル発電機B リアクトル盤ESS-II	H21-P103B	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良			
		ディーゼル発電機HPCS リアクトル盤ESS-III	H21-P103H	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良			
非常用予備発電 装置	非常用ディーゼル発電 設備(発電機) (中性点接地装置)	ディーゼル発電機A 中性点接地装置ESS-I	H21-P106A	-	クラス1	As	異常なし	2000	20	20	-	良			
		ディーゼル発電機B 中性点接地装置ESS-II	H21-P106B	-	クラス1	As	異常なし	2000	20	20	-	良			
		ディーゼル発電機HPCS 中性点接地装置ESS-III	H21-P106H	-	クラス1	As	異常なし	1200	20	20	-	良			
その他の発電 装置	蓄電池及び充電器	直流250V充電器 常用	R42-P003	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		直流250V充電器 予備	R42-P004	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		直流125V充電器盤 5A	R42-P006A	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
		直流125V充電器盤 5B		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	否	※地絡継電器の表示器(N削)の動作不良が確認された。なお、地絡継電器の動作は管理値以内であり、充電器の機能には影響しないことを確認した。 当該継電器の動作に問題は無く、外観目視上異常が無いこと、表示器(P削)の動作は正常であったことから、経年劣化による表示器動作部の固着と推定され、地震の影響によるものではないと判断した。当該継電器の表示器の調整を実施した結果、正常動作を確認できたことから、継続使用可能と考えられたが、念のため交換を実施した。		
		直流125V充電器盤 予備	R42-P008	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
		直流125VHPCS充電器 常用	R42-P008H	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
直流125VHPCS充電器 予備	R42-P008H	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					

表 1-1 制御盤・電源盤・充電器 設備点検結果一覧表

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						判定結果	所見
							基本点検			追加点検				
							目視点検	機能確認		絶縁抵抗測定	追加点検	点検結果		
								電気特性試験 (計器校正、器具動作) (遮断器動作確認) (保護リレー動作確認)	点検結果					
その他の発電装置	バイタル交流電源設備	バイタル交流電源装置5A	R46	A	クラス1	As	異常なし	異常あり※	300	3	-	否	※経年劣化による直流電流計の誤差の管理値逸脱が確認された。電流計に外観上の異常はなく、同一盤内に取付けられている他の電流計に異常がなかったこと、過去にも同様の事象を確認していることから、内部機構部の経年的な劣化によるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。当該電流計は監視対象ではないことと、通常運転電流近辺での誤差は管理値内にあり、バイタル交流電源装置の機能に影響はないことから、現状復帰し継続使用した。※今定検期間中に実施したバイタル交流電源装置の取替に伴い、当該計器についても新製した。	
		バイタル交流電源装置5B	R46	B	クラス1	As	異常なし	異常あり※	200	3	-	否		

※日本電機工業会変圧器の保守・点検基準「絶縁油一湯温曲線」による

42) 燃料体(燃料集合体およびチャンネルボックス)

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1-1、表-1-2に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 炉内配置点検

炉心上部からの取付状況を確認することにより、チャンネルボックス変位過大によるチャンネルファスナの損傷、脱落の有無等確認の観点から、炉内配置点検を実施した。その結果、チャンネルファスナ脱落等の異常は確認されなかった。

炉内配置点検後、炉内点検を実施するための燃料取出作業中、燃料取替機が荷重異常を検知して自動運転が停止した。状況を確認したところ、燃料集合体1体が燃料支持金具から外れていることを確認した。

再現試験等による原因調査の結果、地震発生前の燃料装荷において、燃料取替機の設定座標及び下降速度の設定により、不完全な形で燃料集合体を装荷したことが原因であると判断した。

燃料集合体下部の外観ならびにチャンネルボックスの外観、寸法に異常は確認されていないため、構造強度、機能維持への影響はないと判断し、追加点検は不要とした。

② 目視点検

「燃料棒及び、チャンネルボックスの変形」等を確認するため、目視点検を実施した。その結果、燃料の崩壊熱除去可能な形状の維持に影響を及ぼす燃料棒の変形、及び制御棒挿入性に影響を及ぼすチャンネルボックスの変形等の異常は確認されなかった。

チャンネルファスナについては、炉内配置点検にて異常が無いことを確認しているが、念のため、外観目視点検にて損傷・脱落の有無を確認した。その結果、異常のないことを再確認した。

【追加点検】

基本点検において、燃料集合体、チャンネルボックスに異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表一1-1 燃料集合体設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検					判定結果	所見
							基本点検		追加点検				
							炉内配置点検 (燃料集合体)	炉内配置点検 (チャンネル フラスナ)※	目視点検 (燃料集合体)	目視点検 (チャンネル フラスナ)	点検目的		
原子炉本体	炉心	燃料集合体 (K5H108)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H144)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H159)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H163)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H24)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H27)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H3)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H67)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5H72)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5J50)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5L108)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5L172)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5M10)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5M104)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5M126)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
		燃料集合体 (K5M31)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良	
燃料集合体 (K5M5)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良			
燃料集合体 (K5M63)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良			
燃料集合体 (K5M67)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良			
燃料集合体 (K5M82)	-	-	クラス1	-	異常なし (全数点検)	異常なし	異常なし	-	-	良			

※ 炉内配置にて全数点検し、異常は確認されなかつた。

表一1-2 チャンネルボックス 設備点検結果一覧 (1/4)

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見	
							基本点検		追加点検				
							炉内配置点検	目視点検	確認目的	寸法確認			
原子炉本体	炉心	チャンネルボックス (KKV01H041)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良		
		チャンネルボックス (KKV01H042)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H043)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H044)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H053)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H054)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H064)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H065)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H066)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H067)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H068)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H069)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H073)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H074)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H075)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H076)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H103)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H117)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H119)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H135)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H153)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H154)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H157)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H158)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H159)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H160)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV01H164)	-	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	

表一1-2 チャンネルボックス 設備点検結果一覧 (2/4)

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							炉内配置点検	目視点検	確認目的	寸法確認		
原子炉本体	炉心	チャンネルボックス (KKV02H017)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02H018)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02H021)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02H024)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K041)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K042)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K043)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K044)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K045)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K049)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K050)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K113)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K114)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K117)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K121)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K122)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K123)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K124)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K141)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K142)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K143)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K144)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K145)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K146)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K147)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV02K148)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H050)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	

表一1-2 チャンネルボックス 設備点検結果一覧 (3/4)

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見
							基本点検		追加点検			
							炉内配置点検	目視点検	確認目的	寸法確認		
原子炉本体	炉心	チャンネルボックス (KKV03H051)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H054)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H055)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H065)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H066)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H068)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H069)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H081)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H086)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H111)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H132)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H158)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H159)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H160)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H161)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H162)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H163)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H164)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV03H165)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K018)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K019)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K020)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K021)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K022)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K023)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K024)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K025)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	良	

表一1-2 チャンネルボックス 設備点検結果一覧 (4/4)

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検				判定結果	所見		
							基本点検		追加点検					
							炉内配置点検	目視点検	確認目的	寸法確認				
原子炉本体	炉心	チャンネルボックス (KKV06K038)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	良		
		チャンネルボックス (KKV06K039)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K117)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K120)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K131)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K132)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K136)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV06K137)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H003)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H012)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H021)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H022)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H033)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H117)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H118)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H119)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H120)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H129)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	
		チャンネルボックス (KKV99H130)	-	-	クラス1	As	-	異常なし	-	-	-	-	良	

43)再結合装置

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

ブロアについては、地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「ケーシング」「ケーシング取付ボルト」等について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

ヒータボックスについては、地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「本体」「フランジ部」「支持構造物」について目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

また、可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器および装置内配管については、目視点検が困難であるため、代替点検として、漏えい確認及び作動確認・機能確認（昇温試験）を実施し、異常のないことを確認し、地震応答解析による評価によっても、評価基準値以内であることを確認した。

② 漏えい確認

気密性能およびバウンダリ機能を確認するため、装置を加圧し、装置内のフランジ部、ネジ込み部及び弁グランド部等が健全であることを確認した。

その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに判定値を下回る値となっており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

③ 作動試験

ブロワの回転機能および風量・静圧特性機能を確認するため、加熱ヒータをOFFとした常温試験運転時の流量、振動及び温度を確認した。

その結果、流量、振動、温度について、下記の通り、異常は確認されなかった。

○ 流量確認

流量については、入口ガス流量及び吸込ガス流量を、ブロワの運転がほぼ安定した状態で採取した。その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに判定値以上となっており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

○ 振動確認

振動値については、ブロワの運転がほぼ安定した状態で採取した。その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに判定値を十分下回っており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

また、回転機器の状態監視を目的として実施している振動診断において、地震前後及び至近の振動の傾向に大きな変化は見られず、振動速度値・振動周波数に地震の影響と考えられる回転体のアンバランスや接触等の異常兆候は確認されなかった。（添付資料参照）

○ 温度確認

ブロワケーシングにおいて、一定の間隔で温度を採取することにより上昇傾向を確認し、温度がほぼ安定した状態での温度を判定値と比較した。その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに許容される温度を下回っており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

④ 機能試験

ヒータ性能の確認を行うため、加熱ヒータをONとした昇温試験運転時の再結合器内ガス流量、温度、温度制御到達時間を確認した。

その結果、流量、温度、温度制御到達時間について、下記の通り、異常は確認されなかった。

○ 流量確認

流量については、再結合器内ガス温度が安定した時点において、ブロワ吸込ガス流量が規定値以上であるかどうか確認した。その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに規定値以上の流量値となっており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

○ 温度確認

温度については、再結合器内ガス温度が安定した時点において、再結合器内ガス温度が規定値以上であるかどうか確認した。その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに規定以上の温度となっており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

○ 温度制御到達時間確認

温度制御到達時間については、可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器内ガス温度が温度制御点に到達するまでの時間を確認した。その結果、可燃性ガス濃度制御系再結合装置（A）（B）ともに許容される時間となっており、地震発生以前に採取した数値と比較しても顕著な変化がないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 再結合装置 設備点検結果一覧

		設備点検																							
		基本点検																							
設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	目視点検	漏えい確認	性能確認(プロパ流量風量)						作動試験										
									入口ガス流量			吸込ガス流量			振動確認			温度確認			電動機確認				
									今回記録	前回記録	判定基準	今回記録	前回記録	判定基準	今回記録	前回記録	判定基準	今回記録	前回記録	判定基準	今回記録	前回記録	判定基準	今回記録	前回記録
									入口ガス流量 (Nm ³ /h)	入口ガス流量 (Nm ³ /h)	判定基準 (Nm ³ /h)	吸込ガス流量 (Nm ³ /h)	吸込ガス流量 (Nm ³ /h)	判定基準 (Nm ³ /h)	振動値 (J mp-P)	振動値 (J mp-P)	判定基準 (J mp-P)	温度 (℃)	温度 (℃)	判定基準 周囲温度 +40(℃)	温度 (℃)	温度 (℃)	判定基準 周囲温度 +40(℃)	電流 (A)	電流 (A)
原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロパ	T49-C001	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	258.4 (H21.2.23)	256 (H19.5.30)	-	255 以上 (メカ-仕様)	259.5 (H21.2.23)	258.4 (H21.2.23)	8 (H21.2.23)	30 (メカ-仕様)	8 (H19.5.30)	28.0 (H21.2.23)	32.0 (H19.5.30)	6.50 (H21.2.23)	6.6 (H19.5.30)	18.0	18.0		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	T49-B001	A	クラス1	A	異常なし ※1	異常なし	258.4 (H21.2.23)	256 (H19.5.30)	-	255 以上 (メカ-仕様)	259.5 (H21.2.23)	258.4 (H21.2.23)	8 (H21.2.23)	30 (メカ-仕様)	8 (H19.5.30)	28.0 (H21.2.23)	32.0 (H19.5.30)	6.50 (H21.2.23)	6.6 (H19.5.30)	18.0	18.0		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置内配管	-	A	クラス1	A	異常なし ※1	異常なし	258.4 (H21.2.23)	256 (H19.5.30)	-	255 以上 (メカ-仕様)	259.5 (H21.2.23)	258.4 (H21.2.23)	8 (H21.2.23)	30 (メカ-仕様)	8 (H19.5.30)	28.0 (H21.2.23)	32.0 (H19.5.30)	6.50 (H21.2.23)	6.6 (H19.5.30)	18.0	18.0		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロパ	T49-C001	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	258.8 (H21.3.4)	255 (H19.5.30)	-	255 以上 (メカ-仕様)	259.5 (H21.3.4)	258.8 (H21.3.4)	4 (H21.3.4)	30 (メカ-仕様)	4 (H19.5.30)	25.5 (H21.3.4)	26.0 (H19.5.30)	6.70 (H21.3.4)	6.0 (H19.5.30)	18.0	18.0		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	T49-B001	B	クラス1	A	異常なし ※1	異常なし	258.8 (H21.3.4)	255 (H19.5.30)	-	255 以上 (メカ-仕様)	259.5 (H21.3.4)	258.8 (H21.3.4)	4 (H21.3.4)	30 (メカ-仕様)	4 (H19.5.30)	25.5 (H21.3.4)	26.0 (H19.5.30)	6.70 (H21.3.4)	6.0 (H19.5.30)	18.0	18.0		
		可燃性ガス濃度制御系再結合装置内配管	-	B	クラス1	A	異常なし ※1	異常なし	258.8 (H21.3.4)	255 (H19.5.30)	-	255 以上 (メカ-仕様)	259.5 (H21.3.4)	258.8 (H21.3.4)	4 (H21.3.4)	30 (メカ-仕様)	4 (H19.5.30)	25.5 (H21.3.4)	26.0 (H19.5.30)	6.70 (H21.3.4)	6.0 (H19.5.30)	18.0	18.0		

5号機 振動診断結果一覧表(再結合装置)

添付資料

機器名称	機器番号	機種	安全重要度	耐震重要度	部位	地震前		地震時の運転状況	地震後		地震後至近(H22.2.26まで)					備考	
						測定日	速度(mm/s) 測定値		測定日	速度(mm/s) 測定値	測定日	速度(mm/s) 測定値	速度(mm/s) 測定値	回転周波数(Hz)	特異周波数		評価
可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロフ(A)	T49-C001A	再結合装置	クラス1	A	キヤン(フランジ)	—	—	停止中	H21.2.23	0.57	H22.2.19	0.70	7.1	48.5	無	正常(地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	地震前至近測定実績なし
可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロフ(B)	T49-C001B	再結合装置	クラス1	A	キヤン(フランジ)	—	—	停止中	H21.3.3	0.32	H22.2.22	0.27	7.1	48.5	無	正常(地震後及び至近の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	地震前至近測定実績なし

44) 電気ヒータ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震により損傷が発生すると想定される、「ヒータ外観（端子箱、リード線外観、ヒータ、取付ボルト）」について可能な範囲で目視点検を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

なお、機器内部に収納されているヒータ本体（可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器、制御棒駆動水加熱器）については目視点検が困難であるため代替点検として、導通試験、絶縁抵抗測定により、ヒータに損傷がないことを確認した。機能確認において電流値を確認することにより、健全性を評価した。

また、可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器ヒータについては、地震応答解析による評価より、評価基準値以内であることを確認した。

② 導通試験

ヒータの導通試験（抵抗測定）を実施した。その結果、ヒータに断線等の異常のないことを確認した。

③ 絶縁抵抗測定

ヒータの絶縁抵抗測定を実施した。その結果、絶縁性能が十分確保されていることを確認した。

【追加点検】

基本点検において異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 電気ヒータ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見
							基本点検			追加点検			
							目視点検	導通確認	絶縁抵抗測定	追加点検			
										点検結果	点検結果		
原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器	T49-B001	A	クラス1	A	点検結果	点検結果	絶縁抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	点検結果	良	※ヒータ本体は機器内 部品であり目視点検が 困難であるが、導通試験 や絶縁抵抗測定の結果 及び地震応答解析の結 果が設備基準値以内で あることをもって、健全で あることを確認した。
							異常なし※	異常なし	1000+	5MΩ (実績からの仕 様)	-		
計測制御系統設備	制御棒駆動系	制御棒駆動水加熱器	C12-D007	-	クラス3	B	点検結果	点検結果	絶縁抵抗値 (MΩ)	判定基準 (MΩ以上)	点検結果	良	※ヒータ本体は機器内 部品であり目視点検が 困難であるが、導通試験 や絶縁抵抗測定の結果 及び地震応答解析の結 果が設備基準値以内で あることをもって、健全で あることを確認した。
							異常なし※	異常なし	1000+	5MΩ (実績からの仕 様)	-		

45)ボイラ(電極式電気ボイラ)

(1)点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表—1に示す。

(2)点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検(内部点検含む)

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される「ボイラ本体」「フード開閉器」「ボイラ内部構成部品」「給電部」「支持部」「基礎台」等について、目視点検を実施した。その結果、以下の事象が確認された。

- ・4 Aボイラにおいて、缶体の内部確認を実施したところ、給電部と電極部を結合するボルトの折損を確認した。本事象は、地震の影響によるものと判断し、給電機能への影響があるため、機能維持への影響もありと判断した。対策として、ボルトの新製交換を実施し、外観目視および、試運転にて異常がないことを確認した。なお、発生原因とその対策が明らかであることから、追加点検は不要とした。
- ・4 Bボイラにおいて、運転中にフード開閉器モーター側グランド部からの蒸気漏えいが確認された。本事象はグランドパッキンの経年劣化に起因する事象であり、地震の影響によるものではないと判断した。なお、当該パッキンについては新製交換を実施し、試運転にて蒸気漏えいがなくなったことを確認した。

その他の機器について、異常は確認されなかった。

②漏えい確認

流体保持機能(バウンダリ)を確認するため、ボイラ運転圧まで加圧し、「ボイラ本体」「フード開閉器」およびフランジ部等について漏えい確認を実施した。その結果、漏えいが確認ないことを確認した。

③機能確認

ボイラ試運転を実施し、運転状態に異常な振動・異音等のないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において、4 Aボイラの給電部におけるボルトの折損及び4 Bボイラのフード開閉器グランド部における漏えいが確認されたが、各々補修して健全性を確認しており、これ以外に異常は確認されなかったことから、追加点検は実施しない。

表一1 ボイラ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	点検評価計画書 機器一覧	設備点検						所見	
								基本点検			追加点検				判定結果
								目視点検	機能確認	漏えい確認	目視点検	開放点検	点検結果		
								点検結果	点検結果	点検結果	点検目的	点検結果			
補助ボイラ	補助ボイラ(4A)	胴	P62-D001A	4A	クラス3	C	5号機	異常あり	異常なし	異常なし	-	-	否	目視点検にて、補助ボイラ右側の内部確認を実施したところ、給電部と電極部を結合するボルトの打撈を確認した。本事業は地震の影響により、電極部に揺れが生じてボルトが折損したものと判断した。給電部を結合しているボルト12本(4×3相分)の交換を行い、外観点検および機能確認にて異常がないことを確認した。	
		胴取付の主な管台			クラス3	C	5号機	異常なし	-	異常なし	-	-	良		
補助ボイラ	補助ボイラ(4E)	胴	P62-D001B	4B	クラス3	C	5号機	異常あり	異常なし	異常なし	-	-	否	目視点検にて、フード開閉器モーター側グラウンド部からの蒸気リークを確認した。経年使用によりグラウンド部ハットキンのシール機能が低下して滲えいたもので、地震の影響ではないと判断した。グラウンド部ハットキンの交換実施し、滲えい確認を行い異常ないことを確認した。	
		胴取付の主な管台			クラス3	C	5号機	異常なし	-	異常なし	-	-	良		

46) 特殊フィルタ

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表-1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

①目視点検

非常用ガス処理系フィルタ（前置ガス処理装置、後置ガス処理装置）、中央制御室換気系再循環フィルタについて、地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「装置本体」「装置支持部」「取合配管との接続部」「機器付計器」「装置内部のフィルタ」等の変形、損傷の有無等を確認するため、目視点検を実施した。合わせて、非常用ガス処理系フィルタ（前置ガス処理装置、後置ガス処理装置）のヒータ等の変形、損傷の有無等についても、目視点検を実施した。

その結果、変形、損傷等の異常がないことを確認した。

②作動確認

非常用ガス処理系フィルタ（前置ガス処理装置、後置ガス処理装置）内のスペースヒータファンを運転し、作動に異常のないことを確認した。

③漏えい確認

非常用ガス処理系フィルタ（前置ガス処理装置、後置ガス処理装置）、中央制御室換気空調系再循環フィルタについて、流体保持機能（バウンダリ機能）を確認するため、系統運転状態にて「装置本体」「取合配管との接続部」等からの漏えい確認を実施し、漏えいのないことを確認した。

④機能確認

よう素除去機能を確認するため、機能確認を実施した。その結果、機器付計器について系統運転状態にて指示値が正常であることを確認し、非常用ガス処理系フィルタ（前置ガス処理装置、後置ガス処理装置）、中央制御室換気空調系再循環フィルタのフィルタ（活性炭）については、総合効率試験によりフィルタのよう素除去効率を確認し、異常の無いことを確認した。

また、非常用ガス処理系フィルタ（前置ガス処理装置、後置ガス処理装置）のヒータについては温度制御に異常のないことを確認した。

なお、中央制御室換気空調系再循環フィルタのフィルタ（活性炭）については、判定値内に収まっているものの、よう素除去効率の低下が認められたことから、予防保全の観点より、交換を実施した。

【追加点検】

基本点検において異常が確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表-1 特殊フィルタ 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検					判定結果	所見
							基本点検			追加点検			
							目視点検	作動確認	漏えい確認	機能確認	分解点検		
放射線管理設備	中央制御室換気空調系	MOR再循環フィルタ	U41-B503	-	クラス1	A	異常なし	異常なし※	異常なし	異常なし	-	良	※フィルタ(活性炭質)についてはよろ素除去効率の低下が認められたことから、予防保全の観点より交換を実施した。
			T22-D001	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
	非常用ガス処理系	フィルタ(非常用ガス処理系前置ガス処理装置)		B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
			T22-D002	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	
	非常用ガス処理系	フィルタ(非常用ガス処理系後置ガス処理装置)		B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	

47) 焼却装置

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表—1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検（内部点検含む）

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、焼却炉および排気筒の「耐火物」「外殻」「フランジ部」等について目視点検を実施した。その結果、下記の事象が確認された。

- ・ 二次燃焼室内手積み耐火レンガ19枚のうち4枚の転倒、耐火ボードの割れおよび、排ガスクーラと煙道との取り合いフランジ部におけるシールロープの内側への垂れ下がり確認した。本事象は地震の影響によるものと判断し、構造強度、機能維持への影響もありと判断した。対策として、耐火レンガの積み直し、耐火ボードの新製交換および、排ガスクーラと煙道との取り合いフランジ部における新製シールロープによる巻き直しを実施し、試運転にて異常の無いことを確認した。なお、発生原因とその対策が明らかであることから、追加点検は不要と判断した。
- ・ 焼却炉本体の外カバー（マグネット貼り付け）が剥がれ落ちていることを確認した。本事象は地震の影響によるものと判断したが、焼却炉本体の損傷はないため、機能維持への影響はなしと判断した。対策として、外カバーの交換を実施し、取り付け状況に問題がないことを確認した。なお、発生原因とその対策が明らかであることから、追加点検は不要と判断した。
- ・ 本体架台ベースと本体間のレベル調整用ライナーの一部に、損傷（外れ）を確認した。本事象は地震の影響によるものと判断したが、損傷（外れ）したレベル調整用ライナーは一部であり、レベルの許容値を逸脱していないことから、構造強度、機能維持への影響はなしと判断した。対策として、レベル調整用ライナーの交換をし、レベルの再調整を実施した。なお、発生原因とその対策が明らかであることから、追加点検は不要と判断した。

その他の機器に、異常は確認されなかった。

② 漏えい確認

気密性能等を確認するため、運転状態にて漏えい確認を実施し、「焼却炉本体」および「フランジ部」等から漏えいのないことを確認した。

③機能確認

断熱機能および搬送機能等を確認するため、焼却装置の試運転を実施し、各部に異常な振動・異音等がないことを確認した。また運転データを採取し、異常のないことを確認した。

【追加点検】

基本点検において、発生原因とその対策が明らかである上記以外の異常は確認されていないことから、追加点検は実施しない。

表一1 焼却装置 設備点検結果一覧

設備区分 (1)	設備区分 (2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要 度	耐震 重要度	設備点検						所見	
							基本点検			追加点検				判定結果
							目視点検	機能確認	漏えい確認	開放点検				
							点検結果	点検結果	点検結果	点検 目的	点検結果			
		焼却炉	K26- D001	-	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	-	-	否	<ul style="list-style-type: none"> 基本点検(目視点検)にて、地震の影響による二次燃焼室内手積み耐火レンガ(19枚のうち4枚)の転倒、耐火ボードの一部の割れ及び排ガススクーラーと煙道との取合いフランジ部にてシールロープの一部の内側への垂れ下がりを確認した。 耐火レンガの積み直し、耐火ボードの交換及び新品シールロープでの巻き直しを行い、運転確認にて異常のないことを確認した。 基本点検(目視点検)にて、本体外力バー(マグネット貼り付け)が、地震の影響により剥がれ落ちていたことを確認した。 カバールの交換を実施した。 基本点検(目視点検)にて、地震の影響による本体架台ベースと本体間のレベル調整用ライナーの損傷(外れ)を確認した。 レベル調整用ライナーの交換を実施し、健全性に異常のないことを確認した。 	
		排気筒	K26- D004	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	良		

【支持構造物】

48) 支持構造物(基礎ボルト)

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「基礎ボルト」「基礎定着部（グラウト部及び基礎コンクリート部）」「支持脚」について、目視点検を実施した。「燃料取替機走行用レール」「計装ラック」については、基礎ボルトがグラウト内に埋め込まれており、直接目視にて点検することが困難であるが、基礎ボルトが損傷するほどの地震力を受けた場合、基礎ボルト廻りのグラウトや塗膜にも割れが生じることから、グラウト部の目視点検を実施した。その結果、以下の事象を確認した。

・ 液化窒素貯槽

基礎コンクリート表面（グラウト部）にひび割れを確認した。ひび割れは地震前には確認されていないことから地震の影響によるものと判断した。グラウトは構造強度に影響しない部材であり、機能に影響は無いと判断し、追加点検は不要とした。

基礎コンクリート表面（グラウト部）のひび割れについては、モルタルによる補修を実施した。

・ 高圧タービン

蒸気タービンの中間軸受台基礎部コンクリート（グラウト部）に割れが確認された。当該事象はグラウト部の乾燥収縮による可能性も考えられるが、地震に起因するひび割れの可能性を否定できないことから地震の影響によるものと判断した。グラウトは構造強度に影響をおよぼさない部材であって、基礎に至るようなひび割れではないため機能には影響ないと判断し、追加点検は不要とした。

中間軸受台については、基礎部（ソールプレート）の新製交換を実施した。

・ タービン蒸気加減弁急速閉用計装ラック

基礎部（グラウト部）に微細なひび割れを確認した。当該事象はグラウト部の乾燥収縮による可能性も考えられるが、地震に起因するひび割れの可能性を否定できないことから地震の影響によるものと判断した。グラウトは構造強度に影響を及ぼさない部材であり、確認されたひび割れは剥離・剥落に至るような形状ではなく、構造強度に影響はないと判断し、追加点検は不要とした。

基礎部（グラウト部）のひび割れ部については、エポキシ系の接着剤による補

修を実施した。

- ・純水タンク

タンク空液時に必要な滑動防止用の基礎ボルトに地震によるものと思われる伸びを確認した。当該事象は地震により基礎ボルトに大きな引張力が作用しボルトに伸びが生じたものと推定される。当該基礎ボルトはタンクインサービス時の支持機能は有しておらず、運転に支障を与えるものではない。また、タンク本体の基本点検（目視点検・漏えい確認）において変形・漏えい等の異常は確認されておらず、タンクの強度・構造に影響を与えるものではないと判断し、追加点検は不要とした。

純水タンクの通常運転時に不必要なボルト・ブラケットについては撤去した。

- ・S/B送風機及びM/B送風機

基礎部（グラウト部）にひび割れを確認した。当該事象はグラウト部の乾燥収縮による可能性も考えられるが、地震に起因するひび割れの可能性を否定できないことから地震の影響によるものと判断した。グラウト部は構造強度に影響を及ぼさない部材であり、確認されたひび割れは剥離・剥落に至るような形状ではないことから、構造強度に影響はないと判断し、追加点検は不要とした。当該送風機の基礎部ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。

他の機器について、異常は確認されなかった。

② 打診試験

基礎ボルト、基礎定着部等、地震の影響を比較的受けやすいと想定される箇所を選定して打診試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

【追加点検】

① 詳細目視点検・超音波探傷試験・トルク確認

一般的に地震力による影響が大きいと考えられる部位として、フロア毎、機種毎の対象機器を選定し、予め計画する追加点検として、各機器に設置される基礎ボルトの全数において、詳細目視点検を実施した。また、各機器に設置される基礎ボルトの10%員数に対し、超音波探傷試験、トルク確認を現場状況に応じて実施した。その結果、異常のないことを確認した。

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
原子炉本体	圧力容器附属構造物	原子炉圧力容器基礎ボルト	-	-	原子炉圧力容器及び付属機器	クラス1	As	異常なし※	異常なし※	異常なし	異常なし	外側のみ実施 内側接近不可	
	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系再生熱交換器	G31-B001	-	熱交換器	クラス2	B	異常なし	-	-	良		
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器	原子炉冷却材浄化系非再生熱交換器	G31-B002	A	熱交換器	クラス2	B	異常なし	-	-	良		
				B	熱交換器	クラス2	B	異常なし	-	-	良		
	原子炉冷却材浄化系ポンプ	原子炉冷却材浄化系ポンプ	G31-C001	A	立形ポンプ	クラス2	B	異常なし	-	-	良		
				B	電動機	クラス2	B	異常なし	-	-	良		
	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器	G31-D003	A	ろ過脱塩器	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	良		
				B	ろ過脱塩器	クラス2	B	異常なし	-	-	良		
	残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器	残留熱除去系熱交換器	E11-B001	A	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	良	
					B	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
					A	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
					B	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	C	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	良		
				-	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ背任式蒸気タービン	原子炉隔離時冷却系ポンプ背任式蒸気タービン	E51-C002	-	ポンプ駆動用タービン	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	良		
				-	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E21-C001	-	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				-	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	原子炉補機冷却水系熱交換器	P21-B001	A	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				B	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				C	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				D	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				E	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				F	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				A	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				B	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	原子炉補機冷却水系熱交換器	P21-C001	C	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	良		
				D	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				A	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				B	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良		

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
原子炉冷却系統設備	原子炉補機冷却水系 (原子炉補機冷却海水系を含む)	原子炉補機冷却海水ポンプ	P41-C001	A	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
				B	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
				C	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
				D	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
		原子炉補機冷却海水系ストレーナ		F41-D001	A	ストレーナ	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	良		
			B		ストレーナ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			C		ストレーナ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			D		ストレーナ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
		E		F41-D001	E	ストレーナ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良		
			F		ストレーナ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
			A		構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
			B		構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		C		C12-C001	C	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良		
			A		構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
			B		構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
			185		アキユムレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	※水圧制御ユニット(窒素容器)にて代表
計測制御系統設備	制御機駆動系	水圧制御ユニット(アキユムレータ)	C12-D001-125	185	タンク	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良	水圧制御ユニット(アキユムレータ)を含む		
		水圧制御ユニット(窒素容器)	C12-D001-128	185	タンク	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	良			
	ほう酸水注入系	サクシヨンプフィルタ	C12-D010	A	ストレーナフィルタ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		制御機駆動水加熱器	C12-D007	B	ストレーナフィルタ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良			
		ほう酸水注入系ポンプ	C41-C001	-	タンク	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	良			
		ほう酸水注入系貯蔵タンク	C41-A001	A	往復動式ポンプ	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
	燃料設備	燃料取扱装置	原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置	C81-C003	B	往復動式ポンプ	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	良		
			燃料取扱装置	F15-E001	-	タンク	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
		燃料貯蔵設備	燃料取扱装置	C81-C003	A	M-Gセット流体継手	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
			燃料貯蔵設備	F15-E001	B	M-Gセット流体継手	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した(添付資料5参照)。
		燃料取扱装置	U31-E101	-	クレーン	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	良			
		燃料貯蔵設備	-	-	燃料ラック類	クラス2	C	異常なし	異常なし	-	良			

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
燃料設備	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵ラック	-	-	燃料ラック類	クラス2	As	異常なし※	-	-	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。	
		制御棒・破損燃料貯蔵ラック	-	-	燃料ラック類	クラス2	As	異常なし※	-	-	良	※機器側でボルトの緩み確認を実施	
		制御棒貯蔵ラック	-	-	燃料ラック類	クラス2	B	異常なし※	-	-	良	※機器側でボルトの緩み確認を実施	
		制御棒貯蔵ハンガ	-	-	燃料ラック類	クラス2	B	異常なし※	-	-	良	※機器側でボルトの緩み確認を実施	
	燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ポンプ	G41-C001		A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
					B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		燃料プール冷却浄化系熱交換器	G41-B001		A	熱交換器	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
					B	熱交換器	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器	G41-D003		A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
					B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
放射線管理設備	非常用ガス処理系	非常用ガス処理系排風機	T22-C001		A	ファン	クラス1	A	異常なし	異常なし	良		
					B	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良	
		フィルタ(非常用ガス処理系前置ガス処理装置)	T22-D001		A	特殊フィルタ	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	良	
					B	特殊フィルタ	クラス1	A	異常なし	-	-	良	
	原子炉排換気空調系	R/A送風機	T22-D002		A	特殊フィルタ	クラス1	A	異常なし	-	-	良	
					B	特殊フィルタ	クラス1	A	異常なし	-	-	良	
	原子炉排換気空調系	R/A排風機	U41-G101		A	ファン	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
					B	ファン	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
					C	ファン	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
					A	ファン	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
中央制御室換気空調系	バージ用排風機	T31-C001		-	ファン	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				A	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良		
	MCR送風機	U41-C501		B	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良		
				A	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良		
	MCR再循環送風機	U41-C502		B	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良		
				A	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良		
MCR再循環送風機	U41-C503		A	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良			
			B	ファン	クラス1	A	異常なし	-	-	良			
		MCR再循環フィルタ	U41-B503	-	特殊フィルタ	クラス1	A	異常なし	-	-	良		

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	液体廃棄物処理系	原子炉建屋原子炉棟高電導度廃液サンブ	K11-A101	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
	原子炉建屋原子炉棟高電導度廃液サンブポンブ	K11-C101	原子炉建屋原子炉棟高電導度廃液サンブポンブ	-	D	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					E	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					F	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					A	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
					B	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良
					A	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-※	-	良
原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロウ	T49-C001	B	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-※	-	良	
				A	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-※	-	良	
				B	再結合装置	クラス1	A	異常なし	異常なし	-※	-	良	
				-	タンク	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	-	-
	不活性ガス系	液化窒素貯槽	-	-	-	タンク	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
					A	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
					B	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
					A-1	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
					A-2	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
					B-1	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	空気ため	R43-C004	B-2	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A-1	非常用ディーゼル発電機	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A-2	非常用ディーゼル発電機	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-1	非常用ディーゼル発電機	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B-2	非常用ディーゼル発電機	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A-1	非常用ディーゼル発電機	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	良	

表 1-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	燃料タンク	R43-A005	A	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		ディーゼル機関	R44-C001	B	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
	高圧炉心スプレイディーゼル発電設備	空気だめ	R44-A004	H-1	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		空気圧縮機	R44-C005	H-1	非常用ディーゼル発電機	クラス3	As	異常なし	-	-	良		
	高圧炉心スプレイディーゼル発電設備	燃料タンク	R44-A005	H	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系統熱交換器	P26-B001	-	熱交換器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
	計測制御系統設備	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系統(高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系を含む)	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水ポンプ	P26-C001	-	構形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
			高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水ポンプ	P46-C002	-	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
			高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系ストレートナ	P46-D001	-	ストレートナ	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
			復水器内圧力(A)計装ラック	H22-P257	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていないことから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
計測制御系統設備	復水器内圧力(B)計装ラック	復水器内圧力(B)計装ラック	H22-P258	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていないことから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
		タービン主蒸気系(A)計装ラック	H22-P200	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていないことから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
		タービン主蒸気系(B)計装ラック	H22-P201	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていないことから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
		主蒸気流量(I A)計装ラック	H22-P013	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていないことから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
計測制御系統設備	主蒸気流量(I B)計装ラック	主蒸気流量(I B)計装ラック	H22-P014	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていないことから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(主蒸気隔離弁・主蒸気管流量大)一次冷却材流量計測装置(主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(II A)計装ラック	H22-P015	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		主蒸気流量(II B)計装ラック	H22-P016	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉系(I A)計装ラック	H22-P001	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉系(I B)計装ラック	H22-P002	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉系(II A)計装ラック	H22-P003	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉系(II B)計装ラック	H22-P004	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉隔離時冷却系(原子炉冷却系)計装ラック	H22-P064	-	計装ラック	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉冷却材再循環系(A)計装ラック	H22-P025	-	計装ラック	クラス3	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		原子炉冷却材再循環系(B)計装ラック	H22-P026	-	計装ラック	クラス3	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。
		一次冷却材流量計測装置(原子炉冷却材浄化率)過熱器入口導電率(原子炉冷却材浄化率)過熱器出口導電率(復水浄化系復水率)過熱器入口導電率(復水浄化系復水率)出口導電率	原子炉水サンブル分析ラック	H22-P451	-	計装ラック	ノンクラス	C	異常なし※	-	-	-	良
一次冷却材流量計測装置(原子炉冷却材浄化率)過熱器入口導電率(原子炉冷却材浄化率)過熱器出口導電率(復水浄化系復水率)過熱器入口導電率(復水浄化系復水率)出口導電率	復水浄化系サンブル分析ラック	H22-P504	-	計装ラック	ノンクラス	C	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
一次冷却材流量計測装置(原子炉冷却材浄化率)過熱器入口導電率(原子炉冷却材浄化率)過熱器出口導電率(復水浄化系復水率)過熱器入口導電率(復水浄化系復水率)出口導電率	漏えい検出系(A)計装ラック	H22-P057	-	計装ラック	ノンクラス	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(高圧炉心スプレイスシステム流量)	高圧炉心スプレイス計装ラック	H22-P056	-	計装ラック	クラス2	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
	一次冷却材流量計測装置(残留熱除去系システム流量)	残留熱除去系(C)計装ラック	H22-P052	-	計装ラック	クラス2	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
	一次冷却材流量計測装置(低圧炉心スプレイスシステム流量)	低圧炉心スプレイス計装ラック	H22-P055	-	計装ラック	クラス2	A	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
	一次冷却材流量計測装置(復水系復水流量)	復水系計装ラック	H22-P203	-	計装ラック	ランクラス	B	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	シフトポンプ(A)計装ラック	H22-P011	-	計装ラック	クラス3	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
	原子炉スクラム信号(蒸気加減弁急速閉)計装ラック	シフトポンプ(B)計装ラック	H22-P012	-	計装ラック	クラス3	As	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。	
	原子炉スクラム信号(蒸気加減弁急速閉)計装ラック	タービン蒸気加減弁急速閉用計装ラック	H22-P050	-	計装ラック	クラス1	As	異常あり	異常なし	-	-	否	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)を行った。計装ラックのフラウト部に微細なひび割れがあるが、剥離、剥落はないことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。フラウト部は床とラックの隙間を埋めるためのモルタル充填であり強度を保たせるものではない。また、ひび割れ部はエポキシ系接着剤にて補修処理を行った。	
	電気設備	発電機(保護継電装置の種類)	固定子冷却計装ラック	H22-P271	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし※	-	-	-	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。
			水素冷却計装ラック	H22-P272	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし※	-	-	-	-	良
	計測制御系統設備	安全保護系	A系原子炉緊急停止系盤	H11-P609	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
B系原子炉緊急停止系盤			H11-P611	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
B系-C系残留熱除去系盤			H11-P618	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
格納容器内側隔離弁盤			H11-P622	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
格納容器外側隔離弁盤			H11-P623	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
高圧炉心スプレイス系盤			H11-P625	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
A系自動減圧系盤			H11-P628	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
									異常なし	異常なし	-	-	-	良

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
計測制御系統設備	安全保護系	低圧炉心スプレイス・A系残留熱除去系盤	H11-P629	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		B系自動減圧系盤	H11-P631	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		SGTS・FGS盤 ESS-I	H11-P643	-	制御盤	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
		SGTS・FGS盤 ESS-II	H11-P644	-	制御盤	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 RPS-I A	H11-P661-1	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 RPS-II A	H11-P661-2	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 RPS-I B	H11-P662-1	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 RPS-II B	H11-P662-2	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 ESS-I	H11-P663	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 ESS-II	H11-P664	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		トリップチャヤンネル盤 ESS-III	H11-P665	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		プロセス放射線モニタ盤 区分 I	H11-P604-1	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		プロセス放射線モニタ盤 区分 II	H11-P604-2	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
		計測制御系統設備	出力領域計測装置(出力領域計測装置) 原子炉スクラム信号(中性子束高)(中性子束計装動作不能)	出力系モニタ盤 区分 I	H11-P608-1	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
出力系モニタ盤 区分 II	H11-P608-2			-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
SRM/IRM盤 区分 I	H11-P635			-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
SRM/IRM盤 区分 II	H11-P636			-	制御盤	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
給水制御	H11-P612-1			-	制御盤	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
原子炉再循環制御	H11-P612-2			-	制御盤	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
制御棒位置制御	H11-P615			-	制御盤	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
制御棒操作補助盤	H11-P616			-	制御盤	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
タービン制御	H11-P685			-	制御盤	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
電気設備	変圧器			補助ボイラ(4A)電気盤	H21-P472A	4A	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良
				補助ボイラ(4B)電気盤	H21-P472B	4B	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検			所見		
								基本点検		追加点検			
								目視点検	打診試験	トルク確認		非破壊検査	
廃棄設備	漏えいの検出装置及び警報装置 流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置	床漏えい検出器継電器盤1	H21-P299-1	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		床漏えい検出器継電器盤8	H21-P299-4	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		床漏えい検出器継電器盤4	H21-P397	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		床漏えい検出器継電器盤6	H21-P631	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	良		
		洗濯廃液系制御盤	H21-P690	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		焼却炉建屋床漏えい現場盤	H21-P811	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		床漏えい検出器継電器盤7	H21-P660	-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		プロセスモニタリング設備	H11-P604-3	-	制御盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
		放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	格納容器内雰囲気モニタ盤 区 I	H11-P638	-	制御盤	クラス3	A	異常なし	-	-	良
				格納容器内雰囲気モニタ盤 区 II	H11-P639	-	制御盤	クラス3	A	異常なし	-	-	良
エリア放射線モニタ盤	H11-P604-4			-	制御盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
焼却設備放射線モニタ盤	H14-P713			-	制御盤	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
計測制御系統設備	原子炉スクラム(信号(地震加速度検出器))	検出器	C71-D001	A	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				B	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				C	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
				D	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		検出器	C71-D002	A	検出器	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
				B	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
				C	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
				D	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		検出器	C71-D003	A	検出器	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
				B	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
				C	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
				D	検出器	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見			
								基本点検		追加点検			判定結果		
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査				
計測制御系統設備	その他の安全保護系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉建屋原子炉放射能監視)フロセスモニタリング設備	燃料取扱エリア排気放射線モニタ	D11-RE-006	A	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良			
				B	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良			
				C	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良		
				D	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	
放射線管理用計測装置(原子炉建屋原子炉棟)	原子炉建屋空調系排気放射線モニタ	原子炉建屋空調系排気放射線モニタ	D11-RE-007	A	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良			
				B	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良		
				C	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				D	検出器	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	
	エリアモニタリング設備(原子炉建屋原子炉棟)	原子炉区域(A)	原子炉区域(A)	D21-RE-001	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
	原子炉区域(B)	燃料貯蔵プールエリア(A)	燃料貯蔵プールエリア(A)	D21-RE-003	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
					-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良
R/A 4F 南東側エリア	R/A 4F 南東側エリア	R/A 4F 南東側エリア	D21-RE-005	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良		
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
R/A 3F 北西側エリア	R/A 3F 北西側エリア	R/A 3F 北西側エリア	D21-RE-007	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良		
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
R/A 3F 南東側エリア	R/A 3F 南東側エリア	R/A 3F 南東側エリア	D21-RE-008	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良		
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉冷却材浄化系操作エリア	原子炉冷却材浄化系操作エリア	原子炉冷却材浄化系操作エリア	D21-RE-009	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
R/A 2F 南東側エリア	R/A 2F 南東側エリア	R/A 2F 南東側エリア	D21-RE-010	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
R/A 機器蔵出入口	R/A 機器蔵出入口	R/A 機器蔵出入口	D21-RE-013	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
CRD水圧制御ユニット北側エリア	CRD水圧制御ユニット北側エリア	CRD水圧制御ユニット北側エリア	D21-RE-011	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
SRV補修室(B)	SRV補修室(B)	SRV補修室(B)	D21-RE-012	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
CRD水圧制御ユニット南側エリア	CRD水圧制御ユニット南側エリア	CRD水圧制御ユニット南側エリア	D21-RE-014	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	
R/A B1F 北側通路	R/A B1F 北側通路	R/A B1F 北側通路	D21-RE-015	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋原子炉棟)	R/A B1F 南東側エリア	D21-RE-016	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	良		
		R/A B1F 南側通路	D21-RE-017	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		TIP駆動装置室	D21-RE-018	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		TIP装置室	D21-RE-019	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		CRD補修室	D21-RE-020	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		R/A B2F 南東側エリア	D21-RE-021	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		炉水サンプリング室	D21-RE-022	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		R/A B3F 南東側エリア	D21-RE-023	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		R/A B4F 北西側エリア	D21-RE-024	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		R/A B4F 南西側エリア	D21-RE-025	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		エリアモニタリング設備 (原子炉建屋付属棟)	Am/A トラム線出入口	D21-RE-034	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	良	
		Am/A B1F 北西側エリア	D21-RE-035	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		RW制御室	D21-RE-036	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
		Am/A B2F 南東側エリア	D21-RE-037	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良	
固化設備制御室	D21-RE-038	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良			
Am/A B3F 北西側エリア	D21-RE-039	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良			
Am/A B4F 北西側エリア	D21-RE-040	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良			
Am/A B4F 南東側エリア	D21-RE-041	-	検出器	クラス3	C	-	-	-	-	-	良			

表 1-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見				
								基本点検		追加点検			判定結果			
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査					
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (タビ建屋)	T/B オペレーションエリア	D21-RE-026	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良				
		T/B 2F 南側ハッチエリア	D21-RE-027	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		復水給水系サンプリングラック室	D21-RE-028	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		復水ろ過脱塩装置制御室	D21-RE-029	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		T/B 機器搬出入口	D21-RE-030	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		T/B B1F 南側通路	D21-RE-031	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		排ガスモニタ室	D21-RE-032	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		T/B B2F 南側通路	D21-RE-033	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良			
		エリアモニタリング設備 (モニタ建屋)	D21-RE-043	モニタ建屋	-	検出器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良		
		エリアモニタリング設備	焼却炉建屋放射線モニタ(1階 雑固体一時置場 エリアモニ タ)	焼却炉建屋放射線モニタ(1階 雑固体一時置場 エリアモニ タ)	D21-RE003	-	検出器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良		
				焼却炉建屋放射線モニタ(灰ド ラム検査エリア エリアモニ タ)	D21-RE004	-	検出器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	良	
				焼却炉建屋放射線モニタ(ト ラック室 エリアモニタ)	D21-RE005	-	検出器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	良	
焼却炉建屋放射線モニタ(2階 雑固体一時置場 エリアモニ タ)	D21-RE006			-	検出器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	良			
制御機駆動水ポンプ電動機	C12-C001			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
ほう酸水注入系	C41-C001			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
計測制御系統設備	ほう酸水注入系	ほう酸水注入系	C41-C001	A	電動機	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良				
		ほう酸水注入系	C41-C001	B	電動機	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良				
		原子炉冷却材再循環ポン プ電源装置	C81-C002 C81-C004	A	電動機	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	追加点検はC002A(電動機)		
		原子炉冷却材再循環ポン プ電源装置	C81-C002 C81-C004	B	電動機	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良			

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
原子炉冷却系統設備	残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ電動機	E11-C001	A	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	高圧炉心スプレイ系	高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機	E22-C001	-	電動機	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				D	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ電動機	P21-C001	B	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			-	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			-	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水ポンプ電動機	P26-C001	-	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-
-	電動機	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	良		
A	非常用ディーゼル発電機	クラス1				As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
B	非常用ディーゼル発電機	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	良		
H	非常用ディーゼル発電機	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	良		
A	電動機	クラス3				B	異常なし	異常なし	-	-	良		
B	電動機	クラス3				B	異常なし	異常なし	-	-	良		
C	電動機	クラス3				B	異常なし	異常なし	-	-	良		
D	電動機	クラス3				B	異常なし	異常なし	-	-	良		
E	電動機	クラス3				B	異常なし	異常なし	-	-	良		
非常用予備発電設備	非常用ディーゼル発電設備	R43-C001	A	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
			B	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			H	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			E	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			F	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
廃棄設備	放射線ドレン移送系	K11-C101	A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
			B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			E	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			F	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
廃棄設備	タービン建屋低電導度廃液サンプポンプ電動機	K11-C003	A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
			B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			D	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	放射線トレンセル移送系	タービン建屋高電導度廃液サンプポンプ電動機	K11-G103	A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				C	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				D	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
原子炉冷却系統設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガスブロワ電動機	N62-C001	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	復水給水系	復水ポンプ電動機	N21-C001	B	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				C	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	復水給水系	電動機駆動原子炉給水ポンプ電動機	N38-C011	B	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				C	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	補給水系	復水移送ポンプ電動機	P13-C001	B	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
C				電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
燃料設備	燃料プールの冷却浄化系	燃料プールの冷却浄化系ポンプ電動機	G41-C001	A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	発電機	主発電機本体	N41-C001	-	発電機	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				-	調整器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				-	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
	励磁装置	主発電機AVR	S11	A	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				B	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				-	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
	所内変圧器	所内変圧器	R11HTR5	A	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				B	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
-				変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
2号高起動変圧器(第1,2,5号機共用)	2号高起動変圧器	S12	-	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
			-	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
			-	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
低起動変圧器	低起動変圧器	S12-LSTR5	A	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
			B	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
			-	制御盤電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
発電機(保護継電装置の種類)	発電機・変圧器保護継電器盤	H11-P675-1	-	制御盤電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
			-	制御盤電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
			-	制御盤電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良			

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
電気設備	主変圧器(保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	主変圧器後備保護盤	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
	2号高起動変圧器(保護継電装置の種類) 2号高起動変圧器受電用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	2号高起動変圧器主保護盤 1	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
	2号高起動変圧器(保護継電装置の種類) 母線受電用66kV遮断器(2号高起動変圧器より)(保護継電装置の種類)	2号高起動変圧器主保護盤 2	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
	2号高起動変圧器(保護継電装置の種類)	2号高起動変圧器後備保護盤	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
	低起動変圧器(保護継電装置の種類) 低起動変圧器受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	低起動変圧器保護継電器盤 H11-P675-2	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
	発電機並列用500kV遮断器	#5BANK 遮断器	O25	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類) 母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	500kV 5号母線保護盤 1	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	500kV 5号母線保護盤(保護継電装置の種類)	500kV 5号母線保護盤 2	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	5号 500kV表示線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	5号発電機脱調分離盤(保護継電装置の種類)	OFケール表示線保護盤	H11-P920-1	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	5号発電機脱調分離盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	母線用遮断器	O30 O40	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) 2号高起動変圧器受電用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	500kV 4号母線保護盤 1	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	500kV 4号母線保護盤(保護継電装置の種類)	500kV 4号母線保護盤 2	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
電気設備	母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	500kV 4号母線分離盤	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		500kV 5号母線分離盤	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	2号高起動変圧器受電用遮断器(第1, 2, 5号機共用)	2号高起動変圧器受電用遮断器	O82	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		66kV受電用遮断器	O112	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	母線受電用66kV遮断器(2号高起動変圧器より)(保護継電装置の種類)	66kV甲 母線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		66kV乙 母線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV母線分離盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		66kV母線用遮断器	O120	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV 母線保護盤 1	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		66kV 母線保護盤 2	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	66kV遮断器(保護継電装置の種類)	66kV 母線地絡後備盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		66kV 母線分離盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の種類)	66kV連絡用遮断器	O130	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
			O140	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
			O150	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
			O160	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
電気設備	1. 2. 5号機共用(保護継電装置の種類)	60kV 母線連絡回線A保護盤	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		60kV 母線連絡回線B保護盤	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	低起動変圧器受電用60kV遮断器	低起動変圧器5SA受電用遮断器	O5SA	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		低起動変圧器5SB受電用遮断器	O5SB	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	低起動変圧器受電用60kV遮断器(保護継電装置の種類)	LST5SA回線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		LST5SB回線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	補助ボイラー受電用60kV遮断器	4A補助ボイラーしゃ断器	O116	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		4B補助ボイラーしゃ断器	O117	-	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	補助ボイラー受電用60kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラー4A回線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		補助ボイラー4B回線保護盤	-	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	所内母線受電用6.9kV遮断器 所内母線一起動母線連 所用6.9kV遮断器 負荷用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5A-1	M/C5A-1	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		6.9kV M/C 5A-2	M/C5A-2	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	起動母線受電用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5B-1	M/C5B-1	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		6.9kV M/C 5B-2	M/C5B-2	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		6.9kV M/C 5SA-1	M/C5SA-1	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
		6.9kV M/C 5SA-2	M/C5SA-2	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良
	6.9kV M/C 5SB-1	M/C5SB-1	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	6.9kV M/C 5SB-2	M/C5SB-2	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	

表 1-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
電気設備	所内母線-起動母線連 線用6.9kV遮断器 負荷用6.9kV遮断器 タイセーセル発電機用 6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5C	M/C5C	-	制御盤 電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		6.9kV M/C 5D	M/C5D	-	制御盤 電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		6.9kV M/C 5H	M/C5H	-	制御盤 電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
	中性点接地装置(発電機、主変圧器)	発電機中性点接地装置	H21-P320	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		所内変圧器中性点接地装置 5A-1	H21-P371A	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		所内変圧器中性点接地装置 5A-2	H21-P372A	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	中性点接地装置(所内変圧器)	所内変圧器中性点接地装置 5B-1	H21-P371B	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		所内変圧器中性点接地装置 5B-2	H21-P372B	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		2号高起動変圧器 中性点接地装置	-	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	中性点接地装置(低起動変圧器)	低起動変圧器 5SA 中性点接地装置 5SA-1	H21-X003A-1	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		低起動変圧器 5SA 中性点接地装置 5SA-2	H21-X003A-2	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		低起動変圧器 5SB 中性点接地装置 5SB-1	H21-X003B-1	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
低起動変圧器 5SB 中性点接地装置 5SB-2		H21-X003B-2	-	制御盤 電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
非常用予備発電装置 (保護継電装置の種類)	非常用タイセーセル発電機 設備(発電機) (保護継電装置の種類)	H21-P103A	H21-P103A	-	制御盤 電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
	タイセーセル発電機B リアクトル盤ESS-II	H21-P103B	H21-P103B	-	制御盤 電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
	タイセーセル発電機HPCS リアクトル盤ESS-III	H21-P103H	H21-P103H	-	制御盤 電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良		

表 1-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備(発電機)(励磁装置)	ディーゼル発電機A自動電圧調整器ESS-I	H21-P101A	-	調整器	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		ディーゼル発電機B自動電圧調整器ESS-II	H21-P101B	-	調整器	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		ディーゼル発電機HPCS自動電圧調整器ESS-III	H21-P101H	-	調整器	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		ディーゼル発電機A中性点接地装置ESS-I	H21-P106A	-	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		ディーゼル発電機B中性点接地装置ESS-II	H21-P106B	-	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		ディーゼル発電機HPCS中性点接地装置ESS-III	H21-P106H	-	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		その他の発電装置	蓄電池及び充電器	直流250V充電器 常用	R42-P003	-	制御盤電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
				直流250V充電器 予備	R42-P004	-	制御盤電源盤	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
				直流125V充電器盤5A	R42-P006A	A	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				直流125V充電器盤5B	R42-P006B	B	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
蓄電池及び充電器	蓄電池及び充電器	直流125V充電器盤 予備	R42-P008	-	制御盤電源盤	クラス3	As	異常なし	-	-	良			
		直流125VHPCS充電器 常用	R42-P006H	-	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		直流125VHPCS充電器 予備	R42-P008H	-	制御盤電源盤	クラス3	As	異常なし	-	-	良			
		125V蓄電池5A	-	A	蓄電池	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		125V蓄電池5B	-	B	蓄電池	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		125V蓄電池HPCS	-	-	蓄電池	クラス1	As	異常なし	-	-	良			
		250V蓄電池	-	-	蓄電池	クラス3	C	異常なし	-	-	良			
		ハイタル交流電源設備	ハイタル交流電源装置5A	R46	A	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良		
		ハイタル交流電源装置5B	R46	B	制御盤電源盤	クラス1	As	異常なし	-	-	良			

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検			所見		
								基本点検		追加点検		判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認			非破壊検査
蒸気タービン設備	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	-	主タービン	クラス3	B	異常あり	異常なし	-	否	中間受台基礎部コンクリート(グラウト部)に割れが確認された。剥離・剥落等がないことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。グラウトは構造強度に影響をおよぼさない部材であって、基礎に至るようひびひびなく、機能には影響ないと判断した。基礎部(ソールプレート)の新製交換を実施した。	
		低圧タービン	N31-C002	A	主タービン	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	異常なし	良	
				B	主タービン	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	主タービン	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	湿分離器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	湿分離器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	復水器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	復水器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	復水器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
復水器	復水器	復水浄化ポンプ	N25-C001	B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	横形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				A	立形ポンプ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	立形ポンプ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				C	立形ポンプ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				-	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
蒸気タービンに付属する熱交換器	蒸気タービンに付属する熱交換器	グラント蒸気蒸化器	N33-B001	-	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		グラント蒸気復水器	N33-B002	-	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		蒸気式空気抽出器	N21-B007	-	空気抽出器	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見					
								基本点検		追加点検			判定結果				
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査						
蒸気タービン設備	蒸気タービンに附属する給水処理設備	純水タンク	Y41-A006C	No.3	タンク	ノンクラス	C	異常あり	—	—	—	否	タンク空液時に必要な滑動防止用の基礎ボルトに地震によるものと思われる伸びが確認された。当該基礎ボルトはタンクインサート時の支持機能は有しておらず、運転に支障を与えない。また、タンク本体の基本点検(目視点検・滲えい確認)において変形・滲えい等の異常は確認されておらず、タンクの強度・構造に影響を与えるものではないと判断した。				
								異常あり	—	—	—	否	タンク空液時に必要な滑動防止用の基礎ボルトに地震によるものと思われる伸びが確認された。当該基礎ボルトはタンクインサート時の支持機能は有しておらず、運転に支障を与えない。また、タンク本体の基本点検(目視点検・滲えい確認)において変形・滲えい等の異常は確認されておらず、タンクの強度・構造に影響を与えるものではないと判断した。				
原子炉冷却系統設備	復水浄化系	純水移送ポンプ	P11-C001	A	横形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	—	—	—	良					
					B	横形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	—	—	—	良				
					A	横形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	—	—	—	良				
					B	横形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	—	—	—	良				
					Y41	No.3	横形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	—	—	—	—	—	良	
							ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
					ろ過脱塩器	B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
						C	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
						D	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
						E	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
						F	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
						G	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良	
ろ過脱塩器	H	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良						
	I	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良						
	ろ過脱塩器	J	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	良					
		ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	—	—	—	—	—	—	良					

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
原子炉冷却系統設備	復水浄化系	復水脱塩装置復水脱塩塔	N27-D001	A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				C	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				D	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				E	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				F	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				G	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				H	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
				-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	-	-	-	-	-	休止設備	
				-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
原子炉冷却系統設備	復水給水系	復水脱塩装置陽イオン樹脂再生塔	N27-D003	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし※	異常なし※	-	-	良	※代替で確認した4本については、外側に設置されており地震による発生応力が大きいと推測される。この4本を代替とし健全性を確認し、異常がないことを確認した。また、基礎部に対しても目視確認を行い、健全性を確認した。	
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし※	異常なし※	-	-	良	※代替で確認した4本については、外側に設置されており地震による発生応力が大きいと推測される。この4本を代替とし健全性を確認し、異常がないことを確認した。また、基礎部に対しても目視確認を行い、健全性を確認した。	
				A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし※	異常なし※	-	-	良	※代替で確認した4本については、外側に設置されており地震による発生応力が大きいと推測される。この4本を代替とし健全性を確認し、異常がないことを確認した。また、基礎部に対しても目視確認を行い、健全性を確認した。	
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				A	ポンプ駆動用タービン	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				B	ポンプ駆動用タービン	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				C	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				-	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
				-	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
原子炉冷却系統設備	復水給水系	第1給水加熱器	N21-B001	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		第2給水加熱器	N21-B002	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				C	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		第3給水加熱器	N21-B003	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				C	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
				A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
第4給水加熱器	N21-B004	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		C	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
第5給水加熱器	N21-B005	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		C	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
第6給水加熱器	N21-B006	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		C	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
第2給水加熱器ドレン冷却器	N21-B009	A	給水加熱器ドレン冷却器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		B	給水加熱器ドレン冷却器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		C	給水加熱器ドレン冷却器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		A	給水加熱器ドレン冷却器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	計装用圧縮空気系空気圧縮機	P52-C001	A	空気圧縮機	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	良		
				B	空気圧縮機	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		計装用圧縮空気系空気貯槽	P52-A003	-	タンク	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
				A	除湿塔	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
計装用圧縮空気系除湿装置除湿塔	P52-A005	B	除湿塔	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
		C	除湿塔	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
				D	除湿塔	クラス3	C	異常なし	-	-	良		

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガス予熱器	N62-B001	A	熱交換器	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	熱交換器	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		気体廃棄物処理系排ガス再結合器	N62-D001	A	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		気体廃棄物処理系排ガス復水器	N62-B002	A	熱交換器	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	熱交換器	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		気体廃棄物処理系除湿冷却器	N62-B003	A	熱交換器	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	熱交換器	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		気体廃棄物処理系活性炭式希ガスホルトアップ塔	N62-D007	気体廃棄物処理系活性炭式希ガスホルトアップ塔	A	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					B	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					C	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					D	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					E	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良
					F	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良
気体廃棄物処理系排ガスフィルタ	N62-D008	気体廃棄物処理系排ガスフィルタ	G	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			H	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	タンク	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			-	ファン	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	除湿塔	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	除湿塔	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
液体廃棄物処理系	K11-A003	タービン建屋低電導度廃液サンプ	B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
液体廃棄物処理系	K11-A103	タービン建屋高電導度廃液サンプ	B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			C	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
液体廃棄物処理系	K11-C003	タービン建屋低電導度廃液サンプ	D	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
			A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検			所見				
								基本点検		追加点検					
								目視点検	打診試験	トルク確認		非破壊検査			
廃棄設備	液体廃棄物処理系	タービン建屋高電導度廃液ポンプ	K11-G103	A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良				
				B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良				
				C	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良				
				D	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	良				
放射線管理設備	タービン建屋換気空調系	T/B送風機	U41-C301	A	ファン	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良				
				B	ファン	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良				
				C	ファン	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	良				
	T/B排風機	U41-C302	A	ファン	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良			
			B	ファン	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良			
			C	ファン	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良			
			A	ファン	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	-	異常なし	-	否	地震後のパトロールにおいて、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。地震の影響は否定できないが、強度に影響のない微細なひびびであるため補修等は実施しない。		
			B	ファン	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	-	異常なし	-	否	地震後のパトロールにおいて、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。地震の影響は否定できないが、強度に影響のない微細なひびびであるため補修等は実施しない。		
			C	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良			
換気設備 廃棄物処理区域換気空調系	S/B送風機	U41-C701	U41-C702	A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良				
				B	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良		
				A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良		
				B	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良		
				C	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良		
				A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良		
	RW/Z送風機	U41-G151	U41-G152	U41-G152	A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	良			
					B	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	
					C	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	
					A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	
					B	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	
					C	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
放射線管理設備	換気設備 モニタ建屋換気空調系	M/B送風機	U41-G751	A	ファン	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	-	-	地震後のパトロールにおいて、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。地震の影響は否定できないが、強度に影響のない微細なひびびであるため補修等は実施しない。	
		焼却炉建屋送風機	U41-2001	A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	地震後のパトロールにおいて、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。地震の影響は否定できないが、強度に影響のない微細なひびびであるため補修等は実施しない。	
廃棄設備	換気設備 焼却炉建屋換気空調系	焼却炉建屋排風機	U41-2002	B	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-		
		固化系乾燥機給液タンク	K23-A001	-	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
廃棄設備	廃棄物貯蔵設備	濃縮廃液タンク	K22-A001	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		圧力抑制室プール水サージポンプ室高電導度廃液サンプ	K11-A112	B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		サージ抑制室シャフトレンサン	K11-A601	C	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
	液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	サージ抑制室シャフトレンサン	サージ抑制室シャフトレンサン	K11-A111	-	タンク	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良
			サージ抑制室高電導度廃液サンプ	K11-A251	-	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良
		原子炉建屋付高電導度廃液サンプ	K11-A102	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉建屋付高電導度廃液サンプ	K11-A002	B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉建屋付高電導度廃液サンプ	K11-A002	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉建屋付高電導度廃液サンプ	K11-A002	B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉建屋付高電導度廃液サンプ	K11-C601	A	立形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
原子炉建屋付高電導度廃液サンプ	K11-C601	B	立形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良			

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	液体廃棄物処理系 放射性性ドレン移送系	サ-ビス建屋高電導度廃液サン プポン	K11-C111	A	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
		焼却炉建屋高電導度廃液サン プポン	K11-C251	A	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
		圧力抑制室プール水サンポン プ室高電導度廃液サンポン プ	K11-C112	A	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	原子炉建屋付風機高電導度廃 液サンポン	K11-C102	原子炉建屋付風機高電導度廃 液サンポン	A	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				C	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				D	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
		K11-C002	原子炉建屋付風機低電導度廃 液サンポン	A	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
				B	立形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系収集ポン プ	K12-C001	A	横形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			B	横形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			A	横形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			B	横形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
	低電導度廃液系サンポン プ	K12-C004	A	横形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			B	横形ポン	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
	低電導度廃液系ろ過器	K12-D001	A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
			B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
低電導度廃液系脱塩塔	K12-D003	A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		A	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		B	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
高電導度廃液系収集タンク	K13-A001	C	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		D	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		A	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		B	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系蒸留水タンク	K13-A005	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		高電導度廃液系濃縮装置加熱器	K13-D005	A	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				A	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
		高電導度廃液系濃縮装置復水器	K13-B001	A	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
		高電導度廃液系収集ポンプ	K13-C001	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				C	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				D	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
		高電導度廃液系濃縮装置循環ポンプ	K13-C005	A	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	立形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
		高電導度廃液系蒸留水ポンプ	K13-C002	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良
A	構形ポンプ			クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
B	構形ポンプ			クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
高電導度廃液系サンプリングポンプ	K13-C003	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		A	構形ポンプ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	構形ポンプ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
高電導度廃液系貯留水ポンプ	K13-C004	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
高電導度廃液系濃縮装置蒸発缶	K13-D004	A	ストレーナーフィルタ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	ストレーナーフィルタ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
高電導度廃液系脱塩塔	K13-D001	A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		A	高電導度廃液系濃縮装置蒸発缶	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	高電導度廃液系濃縮装置蒸発缶	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
高電導度廃液系濃縮装置蒸発デミスタ	K13-D006	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
廃棄物処理設備液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	K14-A005	A	タンク	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	タンク	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		A	タンク	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
		B	タンク	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良		

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見			
								基本点検		追加点検			判定結果		
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査				
廃棄設備	廃棄物処理設備液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	洗濯廃液系ろ過機	K14-D013	A	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良				
				B	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良				
				C	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良				
	液体廃棄物処理系 シャワードレン系	洗濯廃液系受ポンプ		K14-C005	A	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良			
					B	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良			
		シャワードレン系受タンク			K16-A001	-	タンク	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
					K16-A002	A	タンク	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
					K16-A002	B	タンク	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
					K16-C001	A	構形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
							B	構形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良	
					K16-C002	A	構形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
							B	構形ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良	
					K16-D001	A	ろ過脱塩器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
							B	ろ過脱塩器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良	
			固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	焼却炉建屋廃スラッジタンク 廃スラッジ系受タンク 復水浄化系逆流水受タンク 焼却炉建屋廃スラッジ供給ポンプ 焼却炉建屋廃スラッジポンプ 廃スラッジ系受ポンプ 原子炉冷却材浄化系 粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ 使用済樹脂槽デカントポンプ 復水浄化系逆流水移送ポンプ		K21-A001	-	タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
	K21-A061	-			タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-A041	-			タンク	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-C402	-			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-C401	-			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-C061	-			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-C001	A			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		B			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-C021	A			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		B			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
	K21-C041	A			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				
		B			構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良				

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
								基本点検		追加点検			判定結果	
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査			
廃棄設備	固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	復水浄化系粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ	K21-C051	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
				B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
		固体廃棄物処理系 濃縮廃液系	濃縮廃液ポンプ	K22-C001	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
					B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
					C	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
			廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 雑固体系	排ガスブロワ	K26-C001	-	ファン	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
	-					ファン	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	A					スローターフィルタ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
	補助ボイラ	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室プール水排水系	排ガスフィルタ	K26-D003	B	スローターフィルタ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
					A	スローターフィルタ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
			排ガス前置フィルタ	K26-D002	B	スローターフィルタ	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
					-	熱交換器	クラス3	B	異常なし	-	-	良		
排ガススクラ			K26-B001	-	タンク	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良			
				-	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良			
補助ボイラ(4A)		補助ボイラ(4B)	圧力抑制室プール水サージタンク	U49-A001	-	構形ポンプ	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良		
					-	ボイラ	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	良		
			圧力抑制室プール水サージポンプ	U49-C001	-	ボイラ	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
					-	構形ポンプ	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
			給水設備	給水ポンプ	P62-C001	A	構形ポンプ	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
						B	構形ポンプ	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
廃棄設備	補助ボイラに附属する ボイラ水処理設備 薬液注入装置	脱酸剤ポンプ	P62-C002	-	往復動式ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			
				-	往復動式ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			
		低負荷用脱酸剤ポンプ	P62-C006	A	往復動式ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			
				B	往復動式ポンプ	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			
		清缶剤ポンプ	P62-C003	-	焼却装置	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
				-	焼却装置	クラス3	B	異常なし	-	-	良			
	低電導度廃液系	低電導度廃液系 収集ポンプ電動機	K12-C001	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			
				B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系 サンブルポンプ電動機	K12-C004	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		高電導度廃液系 収集ポンプ電動機	K13-C001	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系 濃縮装置循環ポンプ電動機	K13-C005	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		高電導度廃液系 蒸留水ポンプ電動機	K13-C002	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		高電導度廃液系 サンブルポンプ電動機	K13-C003	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		高電導度廃液系 貯留水ポンプ電動機	K13-C004	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	圧力抑制室 プール水サージボ ンプ電動機	U49-C001	-	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良	
		廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	シャワードレン系 収集ポンプ電 動機	K16-C002	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	シャワードレン系 受ポンプ電動機	K16-C001	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系受ポンプ電動機	K14-C005	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系ろ過器 電動機(高速用)	K14-C013	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系ろ過器 電動機(低速用)	K14-C013	C	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系ろ過器 電動機(低速用)	K14-C013	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系ろ過器 電動機(低速用)	K14-C013	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		洗濯廃液系ろ過器 電動機(低速用)	K14-C013	C	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		

表一-1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	焼却炉建屋高電導度廃液サンポンプ電動機	K11-C251	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		圧力抑制室プール水サージポンプ至高電導度廃液サンポンプ電動機	K11-C112	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		濃縮廃液ポンプ電動機	K22-C001	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
			B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良			
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	原子炉冷却材浄化系粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ電動機	K21-C001	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		復水浄化系逆洗水移送ポンプ電動機	K21-C041	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		復水浄化系粉末樹脂沈降分離槽デカントポンプ電動機	K21-C051	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		使用済樹脂槽デカントポンプ電動機	K21-C021	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
	放射性ドレン移送系	廃スラッジ系受ポンプ電動機	K21-C061	-	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		焼却炉建屋廃スラッジポンプ電動機	K21-C401	-	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		焼却炉建屋廃スラッジ供給ポンプ電動機	K21-C402	-	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		原子炉建屋付高電導度廃液サンポンプ電動機	K11-C002	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
			K11-C102	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				C	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				D	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
			K11-C102	B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				C	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				D	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		

表一1 基礎ボルト 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	機器種別	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
								基本点検		追加点検			判定結果
								目視点検	打診試験	トルク確認	非破壊検査		
廃棄設備	放射性トリレン移送系	サーピス建屋高電圧度露液サンプポンプ電動機	K11-C111	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
		サーピス建屋シャワードレンサンプポンプ電動機	K11-C601	A	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				B	電動機	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
補助ボイラ	補助ボイラに付属する給水設備	給水ポンプ電動機	P62-C001	A	電動機	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				B	電動機	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
				C	電動機	クラス3	C	異常なし	-	-	良		
			循環ポンプ電動機	P62-CFA	4A	電動機	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
					4B	電動機	クラス3	C	異常なし	-	-	良	
						変圧器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良	
電気設備	変圧器	補助ボイラ用変圧器	P62-J004	A	変圧器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		
				B	変圧器	ノンクラス	C	異常なし	-	-	良		

【支持構造物】

49)配管支持構造物

(1) 点検対象設備点検結果一覧

点検・評価計画書に記載の点検対象設備に対して実施した、設備点検結果を表1に示す。

(2) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

地震の荷重を受け損傷の可能性が高いと想定される、「サポート」「架構部」「埋込金物」等について目視点検を実施した。その結果、以下の事象が確認された。

・不活性ガス系

屋外トレンチ内に設置されている不活性ガス系配管のレストレイントに変形が確認された。本事象は、地震による不等沈下の影響によって、屋外液化窒素設備の土台との取合いトレンチに変位が生じ、配管が曲がったことによって、レストレイントが変形したものと判断し、追加点検として、詳細目視点検及び浸透探傷試験を実施した。

・原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系含む）

熱交換器建屋に設置されている原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系含む）配管のオイルスナッパより油の滴下が確認された。本事象は、通常の点検時にも確認される継手部のオイルシールの経年劣化によって、にじみ出た油が給油管を伝って僅かに垂れたものと考えられること、またオイルスナッパ本体等に変形、損傷等が確認されていないことから、地震の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。なお、当該オイルスナッパについては、耐震裕度向上工事に伴い交換を実施した。

・液体廃棄物処理系（低電導度廃液系）

原子炉建屋に設置されている低電導度廃液系配管のリジットサポート配管受け（プレート）に変形が確認された。本事象は、低電導度廃液系収集ポンプと低電導度廃液系ろ過器の高低差による水柱分離によって生じる配管内部の圧力低下等の影響が、低電導度廃液系収集ポンプを起動した際に水撃現象となって作用するものであると考えられており、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。なお、当該プレートについては、交換を実施した。

なお、水撃現象の緩和措置として、現状においては低電導度廃液系収集ポンプ起動の前にその都度、当該配管に補給水系からの封水加圧を実施している。恒久対策としては、当該ポンプ起動時に自動開閉する空気作動弁を設置し、自動封水機能を有する設備に変更する計画である。

- ・高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却系（高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系含む）

熱交換器建屋に設置されている高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却系（高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系含む）配管のスプリングハンガー指示値が建設時据付の値より移動していることが確認された。本事象は、通常運転中においても確認される事象であり、スプリングハンガーに変形、損傷が認められないことから、経年使用により徐々にずれが生じたものであり、地震の影響でないと判断し、追加点検は不要とした。なお、当該スプリングハンガーについては、位置調整を実施した。

- ・主蒸気系

タービン建屋に設置されている主蒸気系配管のオイルスナッパのコールド位置にずれが確認された。本事象は、通常運転中においても確認される事象であり、ロッド、ターンバックル、球面軸受等外観に変形・損傷はなく、また、油漏れ等もないこと、配管にも変形が認められないことから、経年劣化によるものと推定され、地震の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。なお、当該オイルスナッパについては、位置調整を実施した。

- ・蒸気タービン（クロスアラウンド管）

タービン建屋に設置されているクロスアラウンド管のスプリングハンガー指示値が建設時据付の値より移動していることが確認された。本事象は、通常運転中においても見られる事象であり、スプリングハンガーに変形、損傷は認められないことから、経年使用により徐々にずれが生じたものであり、地震の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。なお、当該スプリングハンガーについては、位置調整を実施した。

- ・残留熱除去系

原子炉建屋に設置されている残留熱除去系配管のオイルスナッパより油の滴下が確認された。本事象は、通常の点検時にも確認される継手部のオイルシールの経年劣化によって、にじみ出た油が給油管を伝って僅かに垂れたものと考えられること、またオイルスナッパ本体等に変形、損傷等が確認されていないことから、追加点検は不要と判断した。なお、当該オイルスナッパについては、耐震強化工事に伴い交換を実施した。

他の機器については、異常は確認されなかった。

【追加点検】

① 非破壊検査

地震に起因する変形が確認された不活性ガス系配管のレストレイントについて、追加点検設備として選定し、詳細目視点検及び非破壊検査を実施した。その結果、ラグ部の異常は確認されず、機能維持に影響がないことを確認した。なお、ラグの変形については、修理を実施した。

予め計画する追加点検として、建屋貫通部近傍の配管サポート溶接部等、地震の影響を比較的受けやすいと想定される箇所を選定し、非破壊検査を実施した。その結果、損傷、割れ等の損傷は確認されなかった。

また、原子力安全基盤機構による地震応答解析の結果、評価基準値との比較において、余裕度が小さいと報告された原子炉補機冷却水系配管および残留熱除去系配管支持構造物に対し、詳細目視点検及び浸透探傷試験を実施した結果、き裂等の異常がないことを確認した。

② 作動確認（低速走行試験）

地震応答解析の結果、算出値が評価基準値を上回る結果が得られた原子炉冷却材再循環系メカニカルスナップについて、追加点検として、低速走行試験を実施し、異常のないことを確認した。

また、内包する流体が蒸気である等の理由により、現時点で運転時の指示値が確認できないメカニカルスナップについて、予め計画する追加点検として低速走行試験を実施した。その結果、異常のないことを確認した。

③ 分解点検

地震応答解析の結果、算出値が評価基準値を上回る結果が得られた原子炉冷却材再循環系メカニカルスナップについて、追加点検として、分解点検を実施した。その結果、グリスの変色が確認されたが、通常点検時にも確認される経年劣化事象であり、その他ボールネジ・ナット等の各部品において、損傷・変形等の異常は確認されなかったことから、地震影響はなく、機能維持への影響もないと評価した。

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
					基本点検	追加点検		判定結果			
					非破壊検査	走行試験	分解点検				
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	主配管1	クラス3	C	異常なし	—	—	—	良		
		主配管2	ノンクラス	C	異常なし	—	—	—	良		
		主配管1	クラス1	As	異常なし	—	—	—	良		
		主配管2	クラス1	A	異常なし	—	—	—	良		
		主配管1	クラス1	As	異常なし	—	—	—	良		
	ほう酸水注入系	主配管1	クラス1	As	異常なし	—	—	—	良		
		主配管2	クラス1	B	異常なし	—	—	—	良		
		主配管3	クラス3	B	異常なし	—	—	—	良		
		主配管4	クラス3	As	異常なし	—	—	—	良		
		主配管5	ノンクラス	B	異常なし	—	—	—	良		
	原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	主配管1	クラス1	As	異常なし	—	—	—	良	
			主配管2	クラス1	A	異常なし	—	—	—	良	
			主配管1	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	—	良	
			主配管2	クラス3	C	異常あり	異常なし	—	—	否	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて、支持構造物が変形したと判断した。
			主配管3	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	—	—	否	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて、支持構造物が変形したと判断した。
不活性ガス系	可燃性ガス濃度制御系	主配管1	クラス1	As	異常なし	—	—	—	良		
		主配管2	クラス1	A	異常なし	—	—	—	良		
		主配管1	クラス1	As	異常なし	異常なし	—	—	良		
		主配管2	クラス3	C	異常あり	異常なし	—	—	否	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて、支持構造物が変形したと判断した。	
		主配管3	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	—	—	否	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレンチの変位が生じて、支持構造物が変形したと判断した。	

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
					基本点検	追加点検				判定結果
						目視点検	非破壊検査	走行試験		
原子炉冷却系統設備	給水加熱器ドレンベント系 原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	主配管	クラス3	B	異常なし	—	—	—	良	
		主配管1	クラス1	As	異常あり	異常なし	—	—	否	基本点検において、オイルスナツパより油の滴下を確認した。オイルスナツパ自体の外観に異常は認められず、オイルスナツパ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出した油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。オイルスナツパは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。
		主配管2	クラス2	As	異常なし	—	—	—	良	
		主配管3	クラス3	As	異常なし	異常なし	—	—	良	※JNESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないことを確認した。
		主配管4	クラス3	C	異常なし	異常なし	—	—	良	
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	主配管5	ノンクラス	C	異常あり	—	—	—	否	基本点検において、オイルスナツパより油の滴下を確認した。オイルスナツパ自体の外観に異常は認められず、オイルスナツパ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出した油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。オイルスナツパは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。
		主配管1	クラス1	As	異常なし	—	—	—	良	
		主配管2	クラス1	B	異常なし	—	—	—	良	
高圧炉心スプレイ系	残留熱除去系	主配管1	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	—	否	基本点検において、オイルスナツパより油の滴下を確認した。オイルスナツパ自体の外観に異常は認められず、オイルスナツパ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出した油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。オイルスナツパは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。
		主配管2	クラス1	B	異常なし	—	—	—	良	
		主配管1	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	—	否	基本点検において、オイルスナツパより油の滴下を確認した。オイルスナツパ自体の外観に異常は認められず、オイルスナツパ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出した油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。オイルスナツパは、耐震工事対象に伴い取替を実施済み。
タービン補助蒸気系	タービン補助蒸気系	主配管2	クラス1	A	異常なし	—	—	—	良	※JNESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないことを確認した。
		主配管	クラス3	B	異常なし	—	—	—	良	
		主配管	クラス3	B	異常なし	—	—	—	良	

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
					基本点検	追加点検				判定結果
						目視点検	非破壊検査	走行試験		
原子炉冷却系統設備	低圧炉心スプレイ系	主配管1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	地震応答解析において、算出値が評価基準値を上回る結果が得られたメカニカルスタツバ他、追加点検を実施し、異常のないことを確認した。
		主配管2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良	
	復水給水系	主配管1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主配管2	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主配管3	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主配管4	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
	復水浄化系	主配管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
	原子炉冷却材再循環系	主配管	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	良	
		主配管1	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	
	原子炉隔離時冷却系	主配管2	クラス3	As	異常なし	-	-	-	良	
		主配管1	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	
	原子炉冷却材浄化系	主配管2	クラス2	B	異常なし	-	-	-	良	
主配管1		クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	良		
主配管2		クラス2	A	異常なし	-	-	-	良		
主蒸気系	主配管3	主配管1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	良	基本点検において、オイルスタツバのコード位置がずれており、熱移動量を考慮すると、ストロークオーバーとなるオイルスタツバ(2台)が発見された。 通常運転中においても見られる事象であるとともに、ロッド、ターバンパツクル、球面軸受等外観に変形・損傷はなく、また、油漏れ等もないこと、配管の外観目視点検でも変形が認められないことから、地震の影響ではないものと判断した。 (SNO-MS-766、SNO-MS-769) オイルスタツバが指示値の位置調整を実施した。	
		主配管2	クラス2	A	異常なし	-	-	良		
		主配管3	クラス2	B	異常あり	異常なし	-	-		否
		主配管4	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-		良

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
					基本点検	追加点検				判定結果
					非破壊検査	走行試験	分解点検			
原子炉冷却系統設備	補給水系	主配管1	クラス1	B	異常なし	-	-	-	良	
		主配管2	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
		主配管3	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	良	
		主配管4	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
蒸気タービン	蒸気タービン	クロスアラウンド管	クラス3	B	異常あり	-	異常なし	-	否	基本点検において、スプリングハンガーのコールド位置がずれており、熱移動量を考慮すると、ストロークオーバーとなるスプリングハンガー(1台)が発見された。通常運転中においても見られる事象であるとともに、ハンガロッド、パイプラグ等のスプリングハンガ構成部品に曲がり、損傷は認められず、ターンバックル、ナットに緩みがないこと、配管の外観目視点検でも変形が認められないことから地震の影響ではないと判断した。(SH-ES-980)スプリングハンガー指示値の位置調整を実施した。
		第1抽気管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		第2抽気管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		第3抽気管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
	第4抽気管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
	蒸気タービン	蒸気タービン	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
	蒸気タービン	蒸気タービン	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
	蒸気タービン	蒸気タービン	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見			
					基本点検 目視点検	非破壊 検査	追加点検 走行試験	分解点検		判定結果		
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する管	給水加熱器ドレンベント系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		主蒸気系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		タービングランド蒸気系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		タービン補助蒸気系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		抽気系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		復水器空気抽出系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		復水給水系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		復水浄化系の管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		廃業設備	液体廃業物処理系	主配管1	クラス1	As	異常なし	-	-		-	良
				主配管2	クラス3	As	異常なし	-	-		-	良
				主配管3	クラス3	B	異常なし	-	-		-	良
				気体廃業物処理系 排ガスブロワサイレンサ	クラス2	B	異常なし	-	-		-	良
				主配管	クラス3	B	異常なし	-	-		-	良
廃業物処理設備 液体廃業物処理系 放射性ドレン移送系	廃業物処理設備 固体廃業物処理系 固化系	主配管	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良			
		主配管	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良			
		主配管	クラス3	B	-	-	-	-	-			
廃業物処理設備 液体廃業物処理系 低電導度廃液系	廃業物処理設備 液体廃業物処理系 低電導度廃液系	主配管	クラス3	B	異常あり	異常なし	-	-	否	基本点検(目視点検)にてストレインのプレート部に 変形が確認された。 低電導度廃液系ポンプと低電導度廃液系ろ過器の高低 差による水柱分離に起因したポンプ起動時の水撃現象 の影響であり、地震の影響ではないと判断した。プレー ト交換を実施し、現状復旧にて健全性に異常のないこと を確認した。		
		主配管	クラス3	B	-	-	-	-	-			

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見		
					基本点検 目視点検	非破壊 検査	追加点検			判定結果	
							走行試験	分解点検			
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	主配管	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	スプリングハンガーの指示値が据付時目盛りより8mm 上方に移動しており指示値0を示している。当該事象 は、通常運転中においても見られる事象であることも に、パイプラッグ等のスプリングハンガーが構成部品に曲が り、損傷は認められないこと、配管の外観目視点検でも 変形が認められないことから地震の影響によるものでは ないと判断した。 スプリングハンガーには損傷等の異常は認められず、 長年の使用により徐々にズレが生じたものと判断した。 スプリングハンガーの調整を実施した。	
		主配管	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室プール水排水系	主配管	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主配管	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	主配管	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	良		
		主配管	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	良		
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 濃縮廃液系	主配管	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
		主配管1	クラス1	As	異常あり	-	-	-	否		
	非常用予備発電 装置	高圧炉心スプレイヤーセル補機冷 却水系(高圧炉心スプレイヤー セル補機冷却海水系を含む)	主配管2	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-		良
			主配管3	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-		良
主配管1			クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良		
補助ボイラ	補助ボイラーに附属する管 外径150mm以上の管	主配管2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良		

表一1 配管支持構造物 設備点検結果一覧

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	安全重要度	耐震重要度	設備点検				所見	
					基本点検	追加点検		判定結果		
						目視点検	非破壊検査			走行試験
補助ボイラ	補助ボイラに附属する管 外径150mm以上の管	給水管	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		主蒸気管	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		所内蒸気系	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
	補助ボイラの管 補助ボイラに附属する管 蒸気だめ	連絡管	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		蒸気だめ	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
		蒸気だめ	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	
燃料設備	燃料ブール冷却浄化系	主配管1	クラス2	A	異常なし	-	-	-	良	
		主配管2	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	
		主配管3	クラス3	A	異常なし	-	-	-	良	
放射線管理設備	非常用ガス処理系	主配管	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良	

設備点検により異常が確認された設備一覧表

設備点検により異常が確認された設備一覧表(1/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
1				N71-C001A				基本点検				追加点検	
2	蒸気タービン		循環水ポンプ	N71-C001B	立形ポンプ	クラス3	C	目視点検 作動確認 漏えい確認	目視：ポンプベース部およびポンプ吐出フランジ部からのにじみを確認した。 機能：異常なし 漏えい：異常なし	地震の揺れにより、ポンプベース部およびポンプ吐出フランジ部に一時的に隙間が発生したものと考えられる。健全性を確認するため、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	・分解点検を実施した結果、ポンプ部品等の損傷は確認されなかった。
3				N71-C001C				基本点検				追加点検	
4			復水浄化ポンプ	N25-C001B		クラス3	B	目視点検 作動確認 漏えい確認	目視：メカニカルシールの漏えいを確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	・分解点検を実施した結果、ポンプ部品等の損傷は確認されなかった。
5	廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性トレーン移送系	原子炉建屋付 濃縮高濃度 廃液ポンプ ポンプ	K11-C102D		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：ポンプグラウンド部からのリークを確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	地震後も継続して運転しており、その後の点検によってリークが確認されたことから、経年使用によるポンプシャフトとガスケットの間隙が大きくなったことにより、リーク量が増加したもので、地震の影響によるものではないと判断されることから、追加点検は不要とした。	否	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(2/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
6	原子炉冷却系 新設備	原子炉隔離時 冷却系	原子炉隔離時 冷却系ポンプ	E51-C001		クラス1	As	目視点検	目視:異常なし	基本点検では異常がなかったが、予め計画する追加点検(分解点検)にて実施した。	-	分解点検 (予め計画する追加点検)	分解点検を実施した結果、4段目インペラキーの端部に凹みを確認された。
7		廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電圧度廃液系	低電圧度廃液系収集ポンプ	K12-C001A		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:ポンプ起動時に、メカニカルシールからのリークを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、終年影響によるものであり、地震の影響によるものではないと判断したため、追加点検は不要とした。	否	-	-
8				K12-C001B		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:ポンプ起動時に、メカニカルシールからのリークを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	分解点検を実施した結果、シール面に腐等の損傷は確認されなかった。
9		廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	廃スラッジ系受 取ポンプ	K21-C061	楕形ポンプ	クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:メカニカルシールからのリークを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、終年影響によるものであり、地震の影響によるものではないと判断したため、追加点検は不要とした。	否	-	-
10	廃棄設備		復水浄化系粉 末樹脂沈降分 離槽デカント ポンプ	K21-C051A		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:メカニカルシールからのリークを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、終年影響によるものであり、地震の影響によるものではないと判断したため、追加点検は不要とした。	否	-	-
11		廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	洗濯廃液系ろ 過機	K14-D013A		ノンクラス	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:ろ過機メカニカルシールからのリークを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、終年影響によるものであり、地震の影響によるものではないと判断したため、追加点検は不要とした。	否	-	-
12				K14-D013B		ノンクラス	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:ろ過機メカニカルシールからのリークを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	地震後の運転状態は異常なく、約10ヶ月後の基本点検によってリークが確認されたことから、地震の影響でなく経年使用によるメカニカルシールの機能が低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。	否	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(3/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
13	補助ボイラ	補助ボイラに附 属するボイラ水 処理設備 薬液注入装置	低負荷用脱酸 剤ポンプ	P02-C006		ランク ス	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：ポンプスタート100%まで上昇させ起動稼働を確認したが、ポンプ吐出圧力計に振れが確認されなかった。 漏えい：異常なし	長期未使用でありボンプボールバルブの固着が考えられる。原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追加点検として分解点検を実施した。	要	分解点検	・分解点検の結果、ボンプボールバルブの固着が確認された。その他ボンプ部品の損傷は確認されなかった。
14				C41-C001A	往復動式ポン プ	クラス1	A	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め計画する追加点検（分解点検）を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	・コネクティングロッド(No1・No2・No3)ボワイタル部に判定基準外の浸透指示模様 が認められた。 ・ベアリングケーシング(カップリング側・反カップ リング側)寸法測定の結果、ベアリングとの 間隙許容値の逸脱が確認された。
15	計測制御系統 設備	ほう酸水注入系	ほう酸水注入 系ポンプ	C41-C001B		クラス1	A	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：No.3シンリンダージャーランド部に許容 漏れ量を超える漏えいが確認された。	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追加点検（分解点検）を実施した。	要	分解点検 (当該グラウンド 部分分解点検)	・分解点検を実施した結果、ポンプ部品等 の損傷は確認されなかった。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(4/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
16	計測制御系統 設備	原子炉冷却材 再循環ポンプ電 源装置	原子炉冷却材 再循環ポンプ MGセット	C81-C002A		クラス3	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め 計画する追加点検(分解点検)を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	追加点検において励磁機軸振れ値が許 容値以上であることが確認された。
17				C12-C001A				目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：電動機負荷側・反負荷側軸受排油 口の蓋のハッキンからグリース油のこぼ れを確認した。排油口の蓋のハッキンの 劣化を確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	負荷側・反負荷側軸受排油口の蓋に変形等はな いことから、地震の影響によるものではなく、ハッ キンの経年劣化と判断した。 以上より追加点検は不要とした。	否	-	-
18	計測制御系統 設備	制御棒駆動系	制御棒駆動水 ポンプ電動機	C12-C001B		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：電動機負荷側・反負荷側軸受排油 口の蓋のハッキンからグリース油のこぼ れを確認した。排油口の蓋のハッキンの 劣化を確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	負荷側・反負荷側軸受排油口の蓋のハッキンが劣 化し、濡れ・ほみ出し・割れたもので、地震の影響 ではないと判断した。 以上より追加点検は不要とした。	否	-	-
19				P41-C001A	電動機	クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：電動機負荷電流が定格電流以上 の値であることを確認した。 漏えい：異常なし	電動機・ポンプともに外観上の異常および異音・異 臭・振動・漏えい等は確認されなかったことから、 電流値を継続して監視した結果、最終的に定格電 流を下回る値となった。 系統内新の発生物の付着によるポンプ流量の変 化(圧力損失)が電動機電流に影響を与えている ものと考えられた。圧力損失が低減した結果、電動機 の電流値が低下したものであり、地震の影響による ものではないと判断し、追加点検は不要とした。	否	-	-
20	原子炉冷却系 設備	原子炉補機冷 却海水系	原子炉補機冷 却海水ポンプ 電動機	P41-C001D		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：電動機軸受 温度検出器ケーブル の被覆に損傷を確認した。 作動：電動機負荷電流が定格電流以上 の値であることを確認した。 漏えい：異常なし	電動機・ポンプともに外観上の異常および異音・異 臭・振動・漏えい等は確認されなかったことから、 電流値を継続して監視した結果、最終的に定格電 流を下回る値となった。 系統内部の発生物の付着によるポンプ流量の変 化(圧力損失)が電動機電流に影響を与えている ものと考えられた。圧力損失が低減した結果、電動機 の電流値が低下したものであり、地震の影響による ものではないと判断し、追加点検は不要とした。 なお、予め計画する追加点検として分解点検を実 施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	分解点検を実施した結果、特に異常は認 められなかった。
									温度検出器の外観上は異常がなかったことから、 通常使用における電動機の振動により当該ケーブ ルが磨耗劣化したことが原因であり、地震の影響 によるものではないと判断し、追加点検は不要とし た。	否	-	-	

設備点検により異常が確認された設備一覧表(5/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
21		残留熱除去系	残留熱除去系 ポンプ電動機	E11-C001B		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:異常なし 作動:機能:残留熱除去系ポンプ用電動機スベースタータの絶縁抵抗の低下を確認した。 漏えい:異常なし	目視点検において、スベースタータに損傷等はなかったことから、通電の影響を懸念して絶縁抵抗値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-	-
								E11-C001C			-		
23	原子炉冷却系 統設備	高圧炉心 スプレイス ポンプ電動機	高圧炉心 スプレイスポン プ電動機	E22-C001		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:電動機の上部油面計の油面位置を確認したところ上限線を超えていることを確認した。 作動:異常なし 漏えい:異常なし	周囲温度の影響により潤滑油温度が変化して体積が膨張したことが原因と考えられたが、潤滑油への冷却水投入の有無を確認するため、追加点検(潤滑油分析)を実施した。		潤滑油分析	潤滑油の分析結果に異常がないことを確認した。
24		復水ポンプ電 動機	復水ポンプ電 動機	N21-C001B		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:異常なし 作動:異常なし 漏えい:異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め計画する追加点検(分解点検)を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	固定子コア抜止め溶接部に、2箇所のカラックを確認した。
25		電動機駆動原 子炉給水ポン プ電動機	電動機駆動原 子炉給水ポン プ電動機	N38-C011A		クラス3	B	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視:異常なし 作動:異常なし 漏えい:異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め計画する追加点検(分解点検)を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	電動機軸受温度測定用ケーブルの被覆剥がれ、心線の露出を確認した。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(6/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
26		換気設備 サービヒス建屋換 気空調系	S/B送風機	U41-C701A	ファン (基礎ボルト)	ノンクラ ス	C	目視点検 打診試験	目視：基礎部(グラウト部)にひび割れを 確認した。 打診：異常なし	ひび割れの状況は微細であり剥離、剥落に至るよ うなものではないことから、追加点検は不要とし た。	否	-	
				U41-C701B				目視点検 打診試験	目視：基礎部(グラウト部)にひび割れを 確認した。 打診：異常なし	ひび割れの状況は微細であり剥離、剥落に至るよ うなものではないことから、追加点検は不要とし た。	否	-	
28	放射線管理設 備	換気設備 モニタ建屋換気 空調系	M/B送風機	U41-C751A	ファン (基礎ボルト)	ノンクラ ス	C	目視点検 打診試験	目視：基礎部(グラウト部)にひび割れを 確認した。 打診：異常なし	ひび割れの状況は微細であり剥離、剥落に至るよ うなものではないことから、追加点検は不要とし た。	否	-	
				U41-C751B				目視点検 打診試験	目視：基礎部(グラウト部)にひび割れを 確認した。 打診：異常なし	ひび割れの状況は微細であり剥離、剥落に至るよ うなものではないことから、追加点検は不要とし た。	否	-	
30		原子炉棟換気 空調系	R/A排風機	U41-C102A	ファン	クラス3	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：カップリング割および、反カップリン グ割軸受けに油のじみを確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	地震前から油のじみに確認されており、地震に よる影響ではないと判断し、追加点検は不要とし た。	否	-	
				U41-C501B				目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：シヤフト貫通部(軸封部)より、空 気の吸い込みを確認した。	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追 加点検(軸封部分解点検)を実施した。	要	分解点検 (軸封部のみ)	・分解点検を実施した結果、フェルトパッキ ンの磨耗は認められるものの、シヤフトに 異常は認められなかった。
31		中央制御室換 気空調系	MCR送風機	U41-C501B	ファン	クラス1	A	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：シヤフト貫通部(軸封部)より、空 気の吸い込みを確認した。	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追 加点検(軸封部分解点検)を実施した。	要	分解点検 (軸封部のみ)	・分解点検を実施した結果、フェルトパッキ ンの磨耗は認められるものの、シヤフトに 異常は認められなかった。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(7/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検			
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
32		圧力低減装置 その他の安全 装置	真空破壊弁	T31-F025K		クラス1	A	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：中央制御室からの操作により、弁 が作動しないことを確認した。 漏えい：異常なし	真空破壊弁の現場における手動操作により、正常 に動作することを確認した。 また、現場にて電磁弁の動作が確認出来なかった ことから、真空破壊弁の不動作の原因は作動試験 用の電磁弁の動作不良であると考えらるることから、 分解点検を実施した。	要	分解点検	・分解点検を実施した結果、特に異常は認 められなかったものの、内部清掃を行いO リング及び下部ベローズの交換を実施し組 立て後の動作確認は異常無かった。
33	原子炉格納施 設			T31-F002		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：隔離弁が一時的に動作しない事 象を確認した。 漏えい：異常なし	弁の作動不良は、電磁弁が一時的に動作しないこ とが原因であったが、その後、再度、作動試験を実 施した結果、作動状態に問題なかった。電磁弁の 基本点検結果に異常が無かったことから電磁弁の 一時的な固着と判断し、追加点検は不要とした。	否	-	-
34		不活性ガス系	主要弁	T31-F003	弁	クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：ギアドリミットスイッチおおよび、トル クススイッチ部から、油のこしみを確認し た。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追 加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	・分解点検を実施した結果、ギアボックス 部のハットキンを劣化事象を確認した。 ・その他のギアボックス内に損傷、変形などの 異常は認められなかった。
35	原子炉冷却系 統設備	原子炉冷却材 浄化系	主要弁	G31-F004		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め 計画する追加点検(分解点検)を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	・弁体/パイロットシート面および、弁箱シー ト面に線状指示模様を確認した。
36	原子炉冷却系 統設備	主蒸気系	主要弁	B21-F003B		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：異常なし				

設備点検により異常が確認された設備一覧表(8/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
37	廃棄設備	液体廃棄物処理系	主要弁	K11-F102		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：弁周漏えい試験において許容値を超えるシート漏えいが確認された。	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	シート面にゴミ咬みを確認された。 弁体弁座について、変形や損傷等の異常のないことを確認した。
								K11-F103	目視：通常作動しない当該弁の動作を確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	当該弁前弁P61-F006の圧力調整不良により、系統圧が当該弁吹出設定圧力より高くなり作動したと考えられるが、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	シート面にゴミ咬みを確認された。 弁体弁座について、変形や損傷等の異常のないことを確認した。
39	安全弁		所内温水系 ハンクアツツ熱 交換器入口安全 弁	P61-F051	弁	クラス3	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：通常作動しない当該弁の動作を確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	当該弁前弁P61-F006の圧力調整不良により、系統圧が当該弁吹出設定圧力より高くなり作動したと考えられるが、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	分解点検を実施した結果、安全弁機能および漏えい確認で異常は認められなかった。
								目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：目視点検の前に当該弁後弁P61-F051安全弁が作動した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	当該弁圧力調整不良により、後弁P61-F051安全弁が作動したと考えられることから、当該弁について追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	分解点検を実施した結果、調整バネへ
40	補助ボイラ	減圧装置	所内温水系 ハンクアツツ熱 交換器入口減 圧弁	P61-F006		クラス3	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：蒸気入口圧力が通常80~100kPaのところ、55kPaと低目であることから弁の前部不良を確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	原因は長期間未使用であったことによる一時的な弁固着であり、事象は一過性であり、その後の正常状態に復帰していることから、追加点検は不要とした。	否	-	-
41		補助ボイラに附属する管 減圧装置	蒸気蒸留加熱 器入口減圧弁	K13-F205B		ノンクラス	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：蒸気入口圧力が通常80~100kPaのところ、55kPaと低目であることから弁の前部不良を確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	原因は長期間未使用であったことによる一時的な弁固着であり、事象は一過性であり、その後の正常状態に復帰していることから、追加点検は不要とした。	否	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(9/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検				
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果	
42	非常用予備発電設備	非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電機	R43-C001A	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	目視点検 機能確認 漏えい確認	目視：異常なし 機能：異常なし 漏えい：異常なし	基本点検に異常は確認されなかったが、予め計画する追加点検として分解点検を実施した。	-	分解点検 (予め計画する追加点検)	非常用ディーゼル発電機(A)のコイルエンドカバーにおいて、取り合いバッキング(機関側・反機関側)の割れ、剥がれを確認した。その他の箇所について、異常は確認されなかった。	
43	非常用予備発電装置	高圧巨心スプレッド系ディーゼル発電設備	ディーゼル機関	R44-C001H	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：機関附属配管のガストロケットにナットの緩みおよびナットの一部分が外れているものが確認された。 作動：異常なし 漏えい：燃料噴射ポンプ屋し配管継手部から燃料油のじみを確認した。	レポートの片側には緩みは確認されずしボルト、配管に変形、損傷がないことから据付時の締め付け不良によるものと推定され地震の影響ではないと判断されるため、追加点検は不要とした。	否	-	-	
														地震後に実施した現場確認及び定例試験においては漏えいは確認されていないことから、バッキングのシール機能低下によるものであり、地震の影響ではないと判断されるため、追加点検は不要とした。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(10/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
44			ディーゼル機 関	R43-C001A		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：燃料フィルタ上蓋より漏えいを確認した。	地震後に実施した現場確認及び定例試験においては漏えいは確認されていないことから、経年使用によるバッキンのシール機能低下によるものであり、地震の影響ではないと判断されるため、追加点検は不要とした。	-	-	
45	非常用予備発 電装置	非常用ディーゼ ル発電設備	排気タービン 通給機	R43-C014 B-1	非常用ディーゼ ル発電機			目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：排気配管に排気ガスの漏えい痕、 バッキンの割れを確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	原因を確認するため分解点検が必要と判断した。 なお、予め計画する追加点検を実施した。	要	分解点検 (予め計画する 追加点検)	・分解点検を実施した結果、排気配管のフ ランジバッキンに経年使用による硬化が確 認された。通給機の各部品に損傷および 変形等の異常は認められなかった。
46				R43-C014 B-2		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：通給機プロロケース、排気配管に 排気ガスの漏えい痕を確認した。また、 排気配管のバッキンに割れを確認した。 作動：異常なし 漏えい：異常なし	原因を確認するため分解点検が必要と判断した。 なお、予め計画する追加点検を実施した。	要	分解点検 (予め計画する 追加点検)	・分解点検を実施した結果、排気配管のフ ランジバッキンに経年使用による硬化が確 認された。通給機の各部品に損傷および 変形等の異常は認められなかったがター ビンのガスシール部に油状のカーボンの 付着が認められた。プロロケース内部には 排ガスの蓄積(カーボンの付着)を確認し た。
47			空気圧縮機	R43-C005 A-1				目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め 計画する追加点検(分解点検)を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	・ヒストンピンメタルに噛み傷を確認した。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(11/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
48	計測制御 システム設備	制御材	制御棒	-	制御棒	クラス1	As	目視点検 作動試験	目視：ハンドルのガイドローラ部に微小な ひびきを確認した。 作動：異常なし	照射誘起型応力腐食割れ(IASCC)により、運転 中に発生したものと判断される。また、継続使用し ても健全性が損なわれることはないことが既に確 認されていることから、追加点検は不要とした。	否	-	-
49	計測制御系統 設備	制御材駆動装 置	制御棒駆動機 構	B11-D008 (34-03)	制御棒駆動機 構	クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：1体(ロケーションNo.34-03)に、一 時的な結合不良状態を確認した。 漏えい：異常なし	制御棒もしくは、制御棒駆動機構において一時的 に嵌め合いが深くなり、カップリングできなかつた (一週性の)ものを判断されるが、他ロケーション (ロケーションNo.42-59)のカップリング不可事象と の共通要因を考慮し、追加点検(分解点検)を実施 した。	要	分解点検	分解点検を実施した結果、アンカップリン グロッドに摺動痕を確認した。その他構 造・変形などの異常は認められなかつた。
49				B11-D008 (42-59)		クラス1	As	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：1体(ロケーションNo.42-59)に、結 合不良状態を確認した。 漏えい：異常なし	原因を確認するため、追加点検(分解点検)を実施 した。	要	分解点検	分解点検を実施した結果、アンカップリン グロッドに摺動痕を確認したほか、インテッ クスチューブ外表面に酸化層剥離(隙間腐 食)を確認した。その他構構・変形などの 異常は認められなかつた。
50	計測制御系統 設備	制御棒駆動系	水圧制御工 ユニット (常駆動切替 弁)	C12-D001- 125	制御棒駆動機 構	クラス1	As	目視点検 機能試験 漏えい確認	目視：異常なし 作動：異常なし 漏えい：常駆動切替弁(123弁)(ロケ ーションNo.:38-39)のニードル部から漏え いが確認された。	原因究明のため分解点検が必要と判断し、追加点 検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	分解点検を実施した結果、Oリングの硬 化による変色を確認された。 その他異常は確認されなかつた。
50			水圧制御工 ユニット (7キュームレー ク)		アクチュエレー タ	クラス1	As	目視点検	目視：異常なし	基本点検にて異常は確認されていないが、予め 計画する追加点検(分解点検)を実施した。	-	分解点検 (予め計画する 追加点検)	インリダガーおよび、ピストンに摺動痕が確 認された。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(12/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検
51	蒸気タービン	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	主タービン (基礎ボルト)	クラス3	B	目視点検	目視：地震の荷重を直接受け持つ、中間軸受台基礎部コンクリート(グラウト部)に割れが確認された。 打診：異常なし	否	-	-
								目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	翼(動翼と静翼)の接触、地震の荷重を直接受け持つ中間軸受台キーの変形、オイルシールリングの割れ等が確認された。
					目視点検			原因究明のため分解点検が必要と判断し、追加点検(分解点検)を実施した。 また、駆動源が蒸気のため、追加点検を実施した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	翼(動翼と静翼)に接触、軸受および車室固定キーに損傷を確認した。	
					目視点検			原因究明のため分解点検が必要と判断し、追加点検(分解点検)を実施した。 また、駆動源が蒸気のため、追加点検を実施した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	翼(動翼と静翼)に接触、軸受および車室固定キーに損傷を確認した。	
52	蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002A	主タービン	クラス3	C	目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
								目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
								目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
53	蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002B	主タービン	クラス3	C	目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
								目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
54	蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-C002C	主タービン	クラス3	C	目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
55	電気設備	発電機	主発電機本体	N41-C001	発電機	クラス3	C	目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-
								目視点検	目視：軸受の油切りにロータとの接触による損傷および、接触の痕等が確認された。	-	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(13/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全重要度	耐震重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検要否	追加点検	追加点検結果
56	燃料設備	燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U31-E101	クレーン	クラス2	B	目視点検 機能確認	目視: 受電圧計の指針のひっかけりを確認した。 機能: 異常なし	受電圧計に外觀上の異常はなく、過去にも同様の事象を確認していることから、指針駆動部の経年的な劣化によるものであり地震の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	否	-	-
57	計測制御系統設備	原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置	可変逆流流体継手	C81-C003A	M-Gセット流体継手	クラス3	C	目視点検 作動試験 漏えい確認	目視: 流体継手(F/D)下ケーシングフランジ溶接部に油の漏えい痕が確認された。 作動: 異常なし 漏えい: 異常なし	原因を確認するため追加点検が必要と判断し、浸透探傷試験を実施した。	要	浸透探傷検査	・当該部浸透探傷試験の結果、円形指示模様を確認された。
58	原子炉本体	圧力容器内部構造物	ジェットポンプ	-	炉内構造物	クラス1	A	目視点検	目視: 1台のジェットポンプ(JP1)インレットミキサーの異常を確認した。運転中の揺動を抑えるために上からはめ込みしているクサビ(ウエッジ)のずれを確認した。	原因究明のため分解点検が必要と判断し、追加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	・分解点検を実施した結果、ウエッジのずれの他、位置決めボルトの磨耗、ピームボルトの緩み等を確認した。その他のジェットポンプについては、異常は認められなかった。
59			主配管2	-	配管	クラス3	C	目視点検 漏えい確認	目視: 配管の曲がりを確認した。 漏えい: 異常なし	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレントの変位が生じて、配管が曲がったと判断した。構造強度、機能維持への影響を確認するため、追加点検を実施した。	要	詳細目視点検 浸透探傷試験	<詳細目視点検> ・配管の曲がりを確認した。ラグ部に異常は認められなかった。 <浸透探傷試験> ・配管溶接部に異常は認められなかった。
	原子炉格納施設	不活性ガス系			配管(支持構造物)	クラス3	C	目視点検	目視: 支持構造物の変形を確認した。	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレントの変位が生じて、配管が曲がったと判断した。構造強度、機能維持への影響を確認するため、追加点検を実施した。	要	詳細目視点検 浸透探傷試験	<詳細目視点検> ・支持構造物の変形を確認した。ラグ部に異常は認められなかった。 <浸透探傷試験> ・ラグ部の試験を行い、異常は認められなかった。
60			主配管3	-	配管	ノンクラス	C	目視点検 漏えい確認	目視: 配管の曲がりを確認した。 漏えい: 異常なし	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレントの変位が生じて、配管が曲がったと判断した。構造強度、機能維持への影響を確認するため、追加点検を実施した。	要	詳細目視点検 浸透探傷試験	<詳細目視点検> ・配管の曲がりを確認した。ラグ部に異常は認められなかった。 <浸透探傷試験> ・配管溶接部に異常は認められなかった。
					配管(支持構造物)	ノンクラス	C	目視点検	目視: 支持構造物の変形を確認した。	地震による不等沈下の影響により、屋外液化窒素設備の土台と取合トレントの変位が生じて、配管が曲がったと判断した。構造強度、機能維持への影響を確認するため、追加点検を実施した。	要	詳細目視点検 浸透探傷試験	<詳細目視点検> ・支持構造物の変形を確認した。ラグ部に異常は認められなかった。 <浸透探傷試験> ・ラグ部の試験を行い、異常は認められなかった。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(14/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検	
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検 結果
61	原子炉冷却系 統設備	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	主配管1	700A-RCW-1028	配管	クラス1	As	目視点検 漏えい確認	目視：原子炉補機冷却水系主配管で、レストレイントサポートにて支持されている箇所に接触痕を確認した。 漏えい：異常なし	地震による影響が明確なことから、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検 漏えい確認	目視：原子炉補機冷却水系主配管で、レストレイントサポートにて支持されている箇所に接触痕を確認した。 漏えい：異常なし	地震による影響が明確なことから、追加点検は不要とした。	-	-
				SNO-RCW-1252A	配管 (支持構造物)	クラス1	As	目視点検	目視：オイルスナツパより油の滴下を確認した。	オイルスナツパ自体の外観に異常は認められない。オイルスナツパ本体等に變形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないものと判断したことから、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検	目視：オイルスナツパの油漏れ(油滴程度)を確認した。	オイルスナツパ自体の外観に異常は認められない。オイルスナツパ本体等に變形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないものと判断したことから、追加点検は不要とした。	-	-
62	原子炉冷却系 統設備	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却海水系を含む)	主配管5	SNO-RSW-1248A	配管 (支持構造物)	ノンクラス	C	目視点検	目視：オイルスナツパより油の滴下を確認した。	オイルスナツパ自体の外観に異常は認められない。オイルスナツパ本体等に變形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないものと判断したことから、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検	目視：オイルスナツパの油漏れ(油滴程度)を確認した。	オイルスナツパ自体の外観に異常は認められない。オイルスナツパ本体等に變形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないものと判断したことから、追加点検は不要とした。	-	-
63		残留熱除去系	主配管1	SNO-RHR-315		クラス1	As	目視点検	目視：オイルスナツパの油漏れ(油滴程度)を確認した。	オイルスナツパ自体の外観に異常は認められない。オイルスナツパ本体等に變形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化しにじみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないものと判断したことから、追加点検は不要とした。	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(15/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
64	原子炉冷却系 統設備	主蒸気系	主配管3	SNO-MS-766 SNO-MS-769	配管 (支持構造物)	クラス2	B	目視点検	目視:オイルスナツパのコールド位置がずれており、熱移動量を考慮すると、ストロークオーバーとなるオイルスナツパを2台確認した。	地震の影響による変形等は特に確認されていないことから、経年劣化によるものと推定されることから、追加点検は不要とした。	否	-	-
65	蒸気タービン	蒸気タービン	クロスアラウン ト管	SH-ES-980		クラス3	B	目視点検	目視:スプリングハンガーのコールド位置がずれしており、熱移動量を考慮すると、ストロークオーバーとなるスプリングハンガーを1台確認した。	地震の影響による変形等は特に確認されていないことから、経年劣化によるものと推定されることから、追加点検は不要とした。	否	-	-
66	廃棄設備	気体廃棄物処 理系	主配管	750A-OQ-089	配管	クラス2	B	目視点検 漏えい確認	目視:気体廃棄物処理系主配管で、レストレイントサポートにて支持されている箇所 に接触痕を確認した。 漏えい:異常なし	地震による影響が明確なことから、追加点検は不要とした。	否	-	-
67		廃棄物処理設 備 液体廃棄物処 理系 低電導度廃液 系	主配管	LOW-026	配管 (支持構造物)	クラス3	B	目視点検	目視:配管サポートの異物を確認した。	原因がLOWポンプとLOWろ過器の高低差による水柱分離に起因したポンプ起動時の水撃現象の影響と判断されることから、追加点検は不要とした。	否	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(16/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検	
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検
68	廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	主配管	-	配管	クラス2	B	目視点検 漏えい確認	目視：ろ過機(B)入口配管にピンホールができており、廃液の滴下を確認した。 漏えい：異常なし	原因が配管の経年劣化によるピンホールと判断されることから、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検 漏えい確認	目視：受タンク(B)ろ過機排液配管にピンホールができており、廃液の滴下を確認した。 漏えい：異常なし	原因が配管の経年劣化によるピンホールと判断されることから、追加点検は不要とした。	-	-
69	非常用予備発 電装置	高圧炉心スプレ イザーセル補 機冷却水系(高 圧炉心スプレ イザーセル補機 冷却水系を 含む)	主配管1	200A- HPCW-2	配管	クラス1	As	目視点検 漏えい確認	目視：高圧炉心スプレイザーセル補機冷却水系主配管で、Uボルトレストレイトサポートにて支持されている箇所に接触痕を確認した。 漏えい：異常なし	地震による影響が明確なことから、追加点検は不要とした。	-	-
				200A- HPCW-3				目視点検 漏えい確認	目視：高圧炉心スプレイザーセル補機冷却水系主配管で、Uボルトレストレイトサポートにて支持されている箇所に接触痕を確認した。 漏えい：異常なし	地震による影響が明確なことから、追加点検は不要とした。	-	-
				SH-HPSW- 1201-2	配管 (支持構造物)	クラス1	As	目視点検	目視：スプリングハンガーの指示値が据付時目盛りより8mm上方に移動しており指示値0を示している。	スプリングハンガーには損傷等の異常は認められない。長年の使用により徐々に生じたものと判断し追加点検は不要と判断した。	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(17/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検	
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否
70	蒸気タービン	復水器	復水器	N61-B001A	復水器、給水加熱器、湿分離器	クラス3	B	目視: ※1 水室フランジ部に滲えい痕、海側水室内部コーナー部に塗装のひびの発生が確認された。追加点検は不要とした。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部の、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。 <非破壊試験> ・水室フランジ部ポルト・ナットについて、抜き取り代表8本(2水室×4本)の取り出しおよび、非破壊試験を行い異常のないことを確認した。
				目視点検				※2 伸縮継手コーナー部の整流板に、浮き上がりおよび変形を確認した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。 <非破壊試験> ・水室フランジ部ポルト・ナットについて、抜き取り代表8本(2水室×4本)の取り出しおよび、非破壊試験を行い異常のないことを確認した。
71	蒸気タービン	復水器	復水器	N61-B001B	復水器、給水加熱器、湿分離器	クラス3	B	目視: ※1 海側水室内部コーナー部に塗装のひびの発生が確認された。追加点検は不要とした。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。 <非破壊試験> ・抽気系配管ラフ溶接部において、溶接部の傷および判定基準を超える溶接部の指し構様が確認された。
				目視点検				※2 伸縮継手コーナー部の整流板に、浮き上がりおよび変形を確認した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。
72	蒸気タービン	復水器	復水器	N61-B001C	復水器、給水加熱器、湿分離器	クラス3	B	目視: ※1 海側水室内部コーナー部に塗装のひびの発生が確認された。追加点検は不要とした。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。
				目視点検				※2 伸縮継手コーナー部の整流板に、浮き上がりおよび変形を確認した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。
73	蒸気タービン	復水器	復水器	N35-D001A	復水器、給水加熱器、湿分離器	クラス3	B	目視: ※1 海側水室内部コーナー部に塗装のひびの発生が確認された。追加点検は不要とした。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。
				目視点検				※2 伸縮継手コーナー部の整流板に、浮き上がりおよび変形を確認した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。
74	蒸気タービン	復水器	復水器	N35-D001B	復水器、給水加熱器、湿分離器	クラス3	B	目視: ※1 海側水室内部コーナー部に塗装のひびの発生が確認された。追加点検は不要とした。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。
				目視点検				※2 伸縮継手コーナー部の整流板に、浮き上がりおよび変形を確認した。	要	分解点検 非破壊試験 (予め計画する追加点検)	<分解点検> ・海側水室内部コーナー部は、フランジパッキンがはみ出し、ひびに似た状況になっていることを確認した。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(18/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検		
								基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検 結果	
75		2号高起動変圧器(第1、2、5号機共用)	2号高起動変圧器	S12		クラス3	C	-	目視点検は、予め計画する追加点検(分解点検)にて実施した。	-	分解点検(予め計画する追加点検)	追加点検結果 ・工場持ち出し点検において内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体と巻線部の絶縁物に地震の影響と想定されるものが確認された。
76		主変圧器	主変圧器	S11		クラス3	C	-	目視点検は、予め計画する追加点検(分解点検)にて実施した。	-	分解点検(予め計画する追加点検)	・放圧装置が動作したことによる油漏れを確認した。 ・現地にて内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体と巻線に影響と想定されるずれを確認した。また、鉄心構造材固定金具の取付ボルト折損が確認された。
77	電気設備			R11HTR5A	変圧器	クラス3	C	-	目視点検は、予め計画する追加点検(分解点検)にて実施した。	-	分解点検(予め計画する追加点検)	・内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体について、地震の影響と想定されるずれを確認された。 ・工場内部点検にて、鉄心ブロックの部分のずれが確認された。
78		所内変圧器	所内変圧器	R11HTR5B		クラス3	C	-	目視点検は、予め計画する追加点検(分解点検)にて実施した。	-	分解点検(予め計画する追加点検)	・工場内部点検にて、鉄心ブロックの部分のずれが確認された。

設備点検により異常が確認された設備一覧表(19/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検	
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否
79	電気設備	低起動変圧器	低起動変圧器	S12-LSTR6A	変圧器	クラス3	C	目視点検 機能確認	目視:地震時に「本体コムセル異常」警 報が発生した。 機能:異常なし	否	-
80								目視点検 機能確認	目視:地震時に「本体コムセル異常」警 報が発生した。 機能:異常なし	否	-
81	その他の発電 装置	変圧器	補助ボイラ用 変圧器	P62-J004A	-	ノンクラ ス	C	目視点検 機能確認	目視:変圧器本体用吸湿呼吸器内のシ リカゲルに変色を確認した。 機能:異常なし	否	-
82								目視点検 機能確認	目視:ガス検出継電器廻りが腐食し油の こびれを確認した。 機能:異常なし	否	-
83	その他の発電 装置	蓄電池及び充 電器	125V蓄電池 HPCS	-	蓄電池	クラス1	As	目視点検 機能確認	目視:蓄電池の外観点検においてNo.21 セルの電解液中に浮遊物を確認した。 機能:異常なし	否	-
83								目視点検 機能確認	目視:蓄電池の架台アース線端子の緩 みを確認した。 機能:異常なし	否	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(20/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検	
								基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検 結果
84	計測制御系統 設備	原子炉スクラム 信号 (中性子束高) (中性子束計装 動作不能)	平均出力領域 モニタ	C51-NTS- 604C		クラス1	A	目視点検 機能試験	本装置の自己診断履歴より、入力信号基板のバリ ティチェックエラーが確認された。制御装置の初期 化を行い、当該エラーがクリアされたことから、地震の 影響による制御装置の損傷等に起因したものではありません と判断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視・異常なし 機能：震災後の停止中に、平均出力領 域モニタ側の自己診断機能による騒音 警報が発生した。	否		
85		所内変圧器 (保護継電装置の 種類)	所内変圧器温 度高継電器 (警報用)	C51-NTS- 604D	計器・検出器 ・変換器	クラス1	A	目視点検 機能試験	目視・異常なし 機能：温度指示値の特性試験にて管理 値逸脱が確認された。	-	-
								目視・異常なし 機能：温度指示値の特性試験にて管理 値逸脱が確認された。	否		
86	電気設備	発電機(保護継 電装置の種類) 主変圧器(保護 継電装置の種類) 500kV遮断器 (保護継電装置 の種類)	距離継電器 (過電流保護)	R11-TIS- 011A	継電器	クラス3	C	目視点検 機能試験	外観目視上は異常が無く、過去にも同様の事象を 確認していることから、指針駆動前の継年劣化に よるものであり、地震の影響によるものではないと 判断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視・異常なし 機能：特性試験において、位相特性が判 定基準を逸脱していた。	否		
87		核計測装置(出 力領域計測装 置)	出力領域計測 装置検出器	H11-P675- 1-44G(T)	計器・検出器 ・変換器	クラス3	C	目視点検 機能確認	当該継電器はRSTの3相あるが、3相とも外観目 視上は異常が無く、特性の判定基準逸脱が確認さ れたのはT相のみであること及び、継年にも同様 の事象は確認されていることから、継年による劣化 が原因であり地震の影響によるものではないと判 断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視・異常なし 機能：シールド線の導通確認を実施した ところ導通不良がある検出器が3本確認 された。 漏えい：異常なし	否		
88	計測制御系統 設備	核計測装置(出 力領域計測装 置)	出力領域計測 装置検出器	C51-LPRM	計器・検出器 ・変換器	クラス1	A	目視点検 機能確認 漏えい確認	ケーブル保護カバー取外・取付時にケーブルへか かる応力により、コネクタ部の継年劣化による接点 不良が発生したものであり、地震の影響によるも のではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視・異常なし 機能：シールド線の導通確認を実施した ところ導通不良がある検出器が3本確認 された。 漏えい：異常なし	否		

設備点検により異常が確認された設備一覧表(21/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検		追加点検		
								基本点検 機能試験	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検 結果
89	計測制御系統 設備	核計測装置(中 間領域計測装 置)	中間領域計測 装置検出器	C51-NE-002		クラス1	A	目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:中間領域モニタ(C)検出器の指示 傾向にスバイク上の指示変動を確認し た。	検出器の指示傾向にスバイク上の指示変動が見 られることから、コネクタ部の接触不良による変動 事象と同様な現象と判断する。震災前にも本検出 器は同様の事象があり、様子を写っていたことから、 地震の影響ではないと判断し、追加点検は不要と した。	-	-
								目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中に、中性子源領 域モニタ(A)計数率指示に、1chのみ、 らつきを確認した。	地震後の安定状態にて発生した事象であり、コネ クタ部の点検により指示値が安定したこと、コネク タ内部の接触不良による指示値のふらつきは以前 より経験していることから、地震の影響ではないと 判断し、追加点検は不要とした。	-	-
90	計測制御系統 設備	核計測装置(中 性子源領域計 測装置)	中性子源領域 計測装置検出 器	C51-NE-001		クラス2	A	目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中に、中性子源領 域モニタ(C)計数率指示が、他のチャ ネルより若干高めの指示であることを確 認した。	地震後の安定状態にて発生した事象であり、コネ クタ部の打診点検の結果変化はなく、地震前の起 動準備段階の指示値と同様であることから、地震 の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中に、中性子源領 域モニタ(C)計数率指示が、他のチャ ネルより若干高めの指示であることを確 認した。	地震後の停止中に指示値が一時的に低下したも のであり、放射線レベル検出器の調整およびモニ タの調整を実施した結果、指示値が安定したこと、 本事象は地震前にも経験していることから、地震 の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
91	放射線管理用 計測装置	エリアモニタリ ング設備(原子炉 建屋原子炉棟)	R/A B1F 北 側通路	D21-RE-015		クラス3	C	目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中にエリア放射線モ ニタ ch-15の指示が一時的に低下した。	震災後の停止中に指示値が一時的に低下したも のであり、放射線レベル検出器の調整およびモニ タの調整を実施した結果、指示値が安定したこと、 本事象は地震前にも経験していることから、地震 の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中にエリア放射線モ ニタ ch-34の指示が一時的に低下した。	震災後の停止中に指示値が一時的に低下したも のであり、放射線レベル検出器の調整およびモニ タの調整を実施した結果、指示値が安定したこと、 本事象は地震前にも経験していることから、地震 の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
92	放射線管理用 計測装置	エリアモニタリ ング設備(原子炉 建屋)	An/A ドラム 出入口	D21-RE-034		クラス3	C	目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中にエリア放射線モ ニタ ch-34の指示が一時的に低下した。	震災後の停止中に指示値が一時的に低下したも のであり、放射線レベル検出器の調整およびモニ タの調整を実施した結果、指示値が安定したこと、 本事象は地震前にも経験していることから、地震 の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
								目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中にエリア放射線モ ニタ ch-34の指示が一時的に低下した。	震災後の停止中に指示値が一時的に低下したも のであり、放射線レベル検出器の調整およびモニ タの調整を実施した結果、指示値が安定したこと、 本事象は地震前にも経験していることから、地震 の影響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
93	電気設備	励磁装置	主発電機AVR	D11-RE-090		ノンクラ ス	C	目視点検 機能試験	目視:目視点検において、検出器取付ネ ジ(手回して締めるローレットネジ)が1本 取り付けない事を確認した。 機能:異常なし	他のローレットネジ(4本のうち3本)は正常な取付 け状態を確認した。 点検時の付け忘れと考えられることから、追加点 検は不要とした。	-	-
								目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:粘性試験として、A系90R設定 器(自動電圧調整器)のメータ(保守用) に動きがないことを確認した。設定器の電 気的特性や指示計に接続等による異常 はなかった。	外観目視上は異常が無く、過去にも同様の事象を 確認しており、設定器の電気的特性や指示計に接 触等による異常がないことから、指針駆動機構部 の経年的劣化によるものと考えられ、地震の影 響ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
94	計測制御系統 設備	一次冷却材流 量計測装置(主 蒸気系主蒸気 流量)	主蒸気流量 (D)	B21-FT- 001D-2		クラス3	As	目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中に主蒸気流量 (D)C31-FT-603B指示のふらつきが確認 された。	計器点検の結果、出力値の直線性に問題はなく、 ボリューム部に変形・損傷等がないこと、および地 震前より調整ボリュームに対する同様の不適合を 経験しており、調整ボリュームの経年劣化と考えら れ、地震による影響ではないと判断し、追加点検 は不要とした。	-	-
								目視点検 機能試験	目視:異常なし 機能:震災後の停止中に主蒸気流量 (D)C31-FT-603B指示のふらつきが確認 された。	計器点検の結果、出力値の直線性に問題はなく、 ボリューム部に変形・損傷等がないこと、および地 震前より調整ボリュームに対する同様の不適合を 経験しており、調整ボリュームの経年劣化と考えら れ、地震による影響ではないと判断し、追加点検 は不要とした。	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(22/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検	追加点検結果
96	原子炉冷却系 統設備	原子炉冷却材 净化系ろ過脱 塩器	原子炉冷却材 净化系ろ過脱 塩器	G31-D003A	ろ過脱塩器	クラス2	B	目視点検 漏えい確認	目視：異常なし 漏えい：耐圧漏えい試験時、上蓋フラン ジ部より漏えいを確認した。	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追 加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検	・分解点検を実施した結果、ガスケットの弾 性低下が確認された。
								目視点検 漏えい確認	目視：異常なし 漏えい：耐圧漏えい試験時、上蓋フラン ジ部よりごく少量の漏えい(にじみ程度) を確認した。	原因を確認するため分解点検が必要と判断し、追 加点検(分解点検)を実施した。	要	分解点検 (フランジ面の 手入)	・分解点検を実施した結果、フランジ面に 損傷等は確認されず、ガスケットの設計変 更(ノンアスベスト化)に伴う締め付け不足 により僅かな漏えいが発生した。
98	原子炉格納施 設	不活性ガス系	液化窒素貯槽	—		クラス3	C	目視点検 打診試験	目視：基礎コンクリート表面に亀裂を確 認した。異常なし	地震の影響により基礎コンクリート表面に亀裂が 生じたが、コンクリート表面に施した化粧盛りの剥 がれであり、コンクリート本体に異常がないことか ら、追加点検は不要とした。	否	-	-
99	蒸気タービン 付属する給水処 理設備	蒸気タービンに 付属する給水処 理設備	純水タンク	Y41-A006C	タンク (基礎ボルト)	ノンク ラス	C	目視点検	目視：タンク空液時に必要な滑動防止用 の基礎ボルトの、伸びを確認した。	地震の影響であることが明確で、地震力が作用し たことにより、大きな引張荷重が働いてボルトに伸 びが生じたものと推定される。基礎ボルトは、タン クの強度・構造に影響を与えないものでないと判 断されることから、追加点検は不要とした。	否	-	-
								目視点検	目視：タンク空液時に必要な滑動防止用 の基礎ボルトの、伸びを確認した。	地震の影響であることが明確で、地震力が作用し たことにより、大きな引張荷重が働いてボルトに伸 びが生じたものと推定される。基礎ボルトは、タン クの強度・構造に影響を与えないものでないと判 断されることから、追加点検は不要とした。	否	-	-
100				Y41-A006D		ノンク ラス	C						

設備点検により異常が確認された設備一覧表(23/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全重要度	耐震重要度	基本点検		追加点検		
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検
101	計測制御システム 設備	原子炉スクラム 番号 (蒸気加減弁急 速閉)	タービン蒸気加 減弁急速閉用 計装ラック	H22-P850	計装ラック (基礎ボルト)	クラス1	As	目視点検 打診試験	目視：ラックのグラウト部に微細な程度の ひび割れが確認された。 打診：異常なし	ひび割れの状況は微細であり剥離、剥落に至るよ うなものではないこと、また打診試験において異常 が無いことから、追加点検は不要とした。	-	-
102	電気設備	変圧器	補助ボイラ(4 A)電気盤	H21-P472A		ノンクラ ス	C	目視点検 機能確認	目視：盤扉ストッパー金具等が変形し、 扉が閉まらない状態であることを確認し た。 機能：異常なし	盤扉ストッパー金具等の変形であり扉の機能に異 常がなかったことから、追加点検は不要と判断し た。	-	-
103	その他の発電 装置	蓄電池及び充 電器	直流125V充電 器盤 5B	R42-P006B	制御盤 電源盤	クラス1	As	目視点検 機能確認	目視：異常なし 機能：地絡継電器の表示器(N側)の動 作不良が確認された。	継電器の動作に問題は無く、外観目視上異常無い こと、表示器(N側)の動作は正常であったことか ら、経年劣化による表示器動作部の固着と推定さ れ、地震の影響によるものではないと判断されるこ とから、追加点検は不要とした。	-	-
104	その他の発電 装置	ハイタル交流電 源設備	ハイタル交流 電源装置5A	R46A		クラス1	As	目視点検 機能確認	目視：異常なし 機能：電流計の誤差の管理値逸脱が確 認された。	電流計に外観上の異常はなく、同一盤内に取付け られている他の電流計に異常がなかったこと、過 去にも同様の事象を確認していることから、過 構内の経年劣化によるものであり地震の影響 ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
105	その他の発電 装置	ハイタル交流電 源設備	ハイタル交流 電源装置5B	R46B	制御盤 電源盤	クラス1	As	目視点検 機能確認	目視：異常なし 機能：電流計の誤差の管理値逸脱が確 認された。	電流計に外観上の異常はなく、同一盤内に取付け られている他の電流計に異常がなかったこと、過 去にも同様の事象を確認していることから、過 構内の経年劣化によるものであり地震の影響 ではないと判断し、追加点検は不要とした。	-	-
106	電気設備	中性点接地装 置(高起動変圧 器)	2号高起動変 圧器 中性点接地装 置	-		クラス3	C	目視点検 機能確認	目視：操作機構箱内の電動機口出し線 中継端子台において、端子固定用スタッ トボルトの折損を確認した。 機能：異常なし	操作機構箱に変形等の外観上の異常は無く2号 高起動変圧器点検時に実施した中性点接地装置 開放動作は正常であったこと及び、当該ボルトが 折損した中継端子台部に操作機構内部の運気等 の環境によるものと想定される腐食が確認された こと、端子・配線類に破損等の異常も無かつたこと から、当該ボルトの折損は地震後の操作機構箱内 点検の際に発生したものと考えられ、地震の影響 によるものではないと判断し、追加点検は不要とし た。	-	-

設備点検により異常が確認された設備一覧表(24/24)

No	設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類分類	安全 重要度	耐震 重要度	基本点検			追加点検	
								基本点検	基本点検結果	考察	追加点検 要否	追加点検 結果
107	原子炉本体	炉心	燃料集合体	-	燃料体	クラス1	-	目視点検	目視：炉内点検を実施するための燃料取出作業中、燃料取扱権が何重異常を検知して自動運転が停止した。状況調査の結果、燃料集合体1体が燃料支持金具から外れていることを確認した。	燃料集合体下部の外観並びにチャンネルボックスの外観および寸法に異常は認められず、再点検等による原因調査の結果、燃料取扱権機の設定値等および除速度の設定により、地震発生前の燃焼段階において燃料が不安定な形で装置されたことが原因であり、その後地震により燃料体が落下したものと判断されることから、追加点検は不要とした。	否	-
108	補助ボイラ	補助ボイラ(4A)	胴	P82-D001A(4A)	ボイラ	クラス3	C	目視点検 機能試験 漏えい確認	目視：5号機 補助ボイラ(4A)炉体内部を確認した所、給電部と電極部を結合するホルト1本が折損しているのを確認した。 機能：異常なし 漏えい：異常なし	地震の影響であることが明確で、電極部が揺れたことにより、取付ワイヤが折損したものと判断されることから、追加点検は不要とした。	否	-
109		補助ボイラ(4B)		P82-D001B(4B)		クラス3	C	目視点検 機能試験 漏えい確認	目視：フード開閉機モーター側グランド部からの蒸気リークを確認した。 機能：異常なし 漏えい：異常なし	経年使用によりグランド部ハッキンのシール機能が低下して漏えいしたものと判断されることから、地震の影響によるものではなく、追加点検は不要とした。	否	-
110	廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 雑固体系	焼却炉	K26-D001	焼却装置	クラス3	B	目視点検 機能試験 漏えい確認	目視：本体点検時、二次燃焼室内手積み耐火レンガ19枚のうち4枚が転倒および耐火ボードの一部に割れを確認した。また、排ガスローラーと煙道との取合いフランジ部にてシールロープの一部が内側に垂れ下がっていることを確認した。 機能：異常なし 漏えい：異常なし	地震による影響が明確なことから、追加点検は不要とした。	否	-
								目視点検 機能試験 漏えい確認	目視：本体の外カバー(マグネット貼り付け)が剥がれ落ちていたことを確認した。 機能：異常なし 漏えい：異常なし	地震の影響であることが明確で、本体が揺れたことによりマグネット取付のカバーが落下したものと判断されることから、追加点検は不要とした。	否	-
								目視点検 機能試験 漏えい確認	目視：本体梁台ベースと本体間のレベル調整用ライナーの損傷(外れ)を確認した。 機能：異常なし 漏えい：異常なし	地震の影響であることが明確で、ライナーが外れて落下したものと判断されることから、追加点検は不要とした。	否	-

目視点検が困難な箇所に対する点検結果

目視点検が困難な箇所に対する点検結果

No	機種名	部位名	分類	点検ができない理由	点検ができない部位	点検方法	点検内容	地震応答解析の有無
1	横形ポンプ	タービン駆動原子炉給水ポンプ基礎ボルト	②	ポンプ下に設置	基礎ボルト8本中4本	・確認可能な4本の健全性確認により代替	・代替で確認した4本については、外側に設置されており地震による発生応力が大きいと推測される。この4本を代替とし健全性を確認し、異常がないことを確認した。また、基礎部に対しても目視確認を行い、健全性を確認した。	無
2	燃料取替機	走行用レールの締付けボルト	③	埋設	グラウト内に埋め込まれている締付ボルト	モルタル部割れおよび塗膜の割れ・剥がれの確認による目視点検	・損傷(締付ボルトの損傷等)するほどの地震力を受けた場合、モルタルの割れや塗膜の割れ、剥れなどを伴うことから、左記の部位について目視点検を実施し健全性を確認した。	無
3	原子炉圧力容器及び付属機器	原子炉圧力容器ドレンノズル	①	狭隘部	原子炉圧力容器ドレンノズル(N15)	・漏えい試験 ・地震応答解析	・漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉圧力容器の通常運転圧力の1.1倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常の無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。(解析は、主要ノズルあるいは比較的裕度が少ないノズルで評価)	有
4		原子炉圧力容器基礎ボルト	②	狭隘部及び一部埋設有り	内周側基礎ボルト54本	・外周側基礎ボルト54本の目視点検 ・地震応答解析	・外周側基礎ボルトの目視点検を実施し、健全性を確認した。(地震時の加わる荷重は、内側に比べ外側基礎ボルトのほうが大きいと考えられる。) ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
5	炉内構造物	給水系スパージャ配管	②	狭隘部	サーマルスリーブ部	・サーマルスリーブに接続される給水スパージャおよびティー部の目視点検 ・地震応答解析	・炉内側からの目視点検により、サーマルスリーブに接続されたティー部およびスパージャの変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
6		低圧及び高圧炉心スプレー系配管	②	狭隘部	サーマルスリーブ部	・サーマルスリーブに接続される高圧・低圧炉心スプレー配管およびティー部の目視点検 ・地震応答解析	・炉内側からの目視点検により、サーマルスリーブに接続されたティー部およびスパージャの変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
7		ジェットポンプライザー配管	②	狭隘部	サーマルスリーブ部	・サーマルスリーブに接続されるライザー管の目視点検 ・地震応答解析	・炉内側からの目視点検により、サーマルスリーブに接続されたライザー管の変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。 ・地震応答解析の結果、当該部の健全性は確認した。	有
8		残留熱除去系(低圧注水配管)	②	狭隘部	サーマルスリーブ部	・サーマルスリーブに接続される低圧注水配管およびティー部の目視点検 ・地震応答解析	・炉内側からの目視点検により、サーマルスリーブに接続された低圧注水配管およびティー部の変形等の有無により、当該部の健全性を確認し、異常が無いことを確認した。 ・地震応答解析の結果、当該部の健全性は確認した。	有
9	配管	原子炉冷却材浄化系主配管	①	狭隘部	原子炉圧力容器ドレンノズルとの取合配管	・漏えい試験 ・地震応答解析	・漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉圧力容器の通常運転圧力の1.1倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常の無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。(解析は、設計時の余裕の少ない部位で評価)	有
10		燃料プール冷却浄化系主配管	①	埋設	建屋躯体埋設配管	・燃料プールの漏えい検知管からの漏えい確認 ・躯体側と配管側部の変位想定箇所の目視点検	・埋設配管は、燃料プール周辺であり、配管損傷があった場合、プールの漏えい検知管より検知可能であり、確認した結果漏えいは確認されなかった。 ・躯体部から出た部分に配管側と躯体側の変位が発生する可能性が高く、その部位について目視点検を実施し、異常のないことを確認した。	無

① 目視点検が不可であるが、他の基本点検または追加点検で地震影響の検出が可能。

② 点検対象の一部の目視点検で、点検対象全体の健全性を確認。

③ コンクリート等への埋設により、点検対象部位周辺の地震影響の検出を行うことにより点検対象部位の健全性を確認。

目視点検が困難な箇所に対する点検結果

No	機種名	部位名	分類	点検ができない理由	点検ができない部位	点検方法	点検内容	地震応答解析の有無
11	配管	ほう酸水注入系	①	狭隘部	原子炉圧力容器と注入ライン配管	・漏えい試験 ・地震応答解析	・漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉圧力容器の通常運転圧力の1.1倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常の無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。(解析は、設計時の余裕の少ない部位で評価)	有
12		制御棒駆動系	①	狭隘部	原子炉圧力容器生体遮へい壁からベDESTAL	・漏えい試験 ・地震応答解析	・漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、原子炉圧力容器の通常運転圧力の1.1倍以上の圧力で漏えい試験を実施し、異常の無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。(解析は、設計時の余裕の少ない部位で評価)	有
13		液体廃棄物処理系	②	埋設	ドライウェル廃液 Samp 下出口配管	・漏えい試験	・ドライウェル廃液 Samp 漏えい確認により、損傷の有無が確認可能であり、漏えい試験を実施し、異常の無いことを確認した。	無
14	原子炉格納容器及び付属機器	上部、下部シアラグ	①	狭隘部	上部、下部シアラグ	・上部シアラグについて原子炉格納容器内面より目視点検 ・地震応答解析	・原子炉格納容器内面側の目視点検により、シアラグの健全性を確認し、異常が無いことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
15	計装ラック	基礎ボルト	③	埋設	計装ラックのモルタル内に埋め込まれている部分(埋込金物・チャンネルベース等)	以下の点検で代替目視点検 ・モルタル部割れの有無 ・塗膜の割れ・剥がれの有無 ・ベース筐体とのズレの有無 ・地震応答解析	・基礎部が損傷(基礎ボルトの損傷等)するほどの地震力を受けた場合、モルタルの割れやベースと筐体のずれ、筐体の変形などを伴うことから、モルタル部割れの有無等について目視点検を実施することで基礎部の健全性を確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
16	再結合装置	加熱器装置内配管	①	加熱器ヒータボックス内配管	加熱器装置内配管	・漏えい試験 ・作動確認 ・機能確認(昇温試験) ・地震応答解析	・損傷するほどの地震力を受けた場合、漏えい確認および作動確認・機能確認(昇温試験)の結果に影響が生じる。これらの試験結果から、異常のないことを確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
17	電気ヒータ	可燃性ガス濃度制御系再結合装置加熱器ヒータ	①	機器内	ヒータ本体	・導通試験 ・絶縁抵抗測定 ・地震応答解析	・導通試験や絶縁抵抗測定により、ヒータの損傷(断線等)の有無を確認した。また、機能確認(通電確認)において電流値を確認することにより、健全性を確認した。 ・地震応答解析による評価より、評価基準値内であることを確認した。	有
18		制御棒駆動水加熱器ヒータ	①	機器内	ヒータ本体	・導通試験 ・絶縁抵抗測定	・導通試験や絶縁抵抗測定により、ヒータの損傷(断線等)の有無を確認した。また、機能確認(通電確認)において電流値を確認することにより、健全性を確認した。	無

① 目視点検が不可であるが、他の基本点検または追加点検で地震影響の検出が可能。

② 点検対象の一部の目視点検で、点検対象全体の健全性を確認。

③ コンクリート等への埋設により、点検対象部位周辺の地震影響の検出を行うことにより点検対象部位の健全性を確認。

追加点検結果一覧表

点検範囲	点検機器	数量	点検方法	結果	備考		
【動的機器】機種および建屋ごとに代表1機器等							
立形ポンプ	残留熱除去系ポンプ(C)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
立形ポンプ	原子炉補機冷却海水ポンプ(A)	1	台	分解点検	異常なし	熱交建屋	
立形ポンプ	復水ポンプ(A)	1	台	分解点検	異常なし	タービン建屋	
立形ポンプ	循環水ポンプ(B)	1	台	分解点検	異常なし	循環水ポンプ建屋	
立形ポンプ	高導度廃液系濃縮装置循環ポンプ(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
立形ポンプ	焼却炉建屋高導度廃液サンプポンプ(A)	1	台	分解点検	異常なし	焼却炉建屋	
横形ポンプ	燃料プール浄化系ポンプ(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
横形ポンプ	原子炉補機冷却水ポンプ(C)	1	台	分解点検	異常なし	熱交建屋	
横形ポンプ	電動機駆動原子炉給水ポンプ(A)	1	台	分解点検	異常なし	タービン建屋	
往復動式ポンプ	ほう酸水注入系ポンプ(A)	1	台	分解点検	異常あり	分解点検の浸透探傷試験にて、コネクティングロッドホワイトメタル部に許容値を超える指示模様を確認した。また、ベアリングゲージ寸法測定の結果、ベアリングとの間隙許容値の逸脱が確認された。	原子炉建屋
電動機	原子炉冷却材再循環ポンプ電動機(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
電動機	原子炉冷却材再循環ポンプMGセット電動機(A)	1	台	分解点検	異常あり	励磁機軸振れ値が許容値以上であることを確認した。	原子炉建屋
電動機	高圧炉心スプレイ系ポンプ電動機	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
電動機	復水ポンプ電動機(B)	1	台	分解点検	異常あり	固定子コア抜止め溶接部に、2箇所クラックを確認した。電動機軸受温度測定用ケーブルの被覆剥がれ、心線の露出を確認した。	タービン建屋
電動機	電動機駆動原子炉給水ポンプ電動機(A)	1	台	分解点検	異常あり	電動機単体試運転時において、反負荷側軸受内部に断続的な火花の発生を確認した。	タービン建屋
電動機	原子炉補機冷却海水ポンプ電動機(D)	1	台	分解点検	異常なし	熱交建屋	
ファン	非常用ガス処理系排風機(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
ファン	T/B送風機(A)	1	台	分解点検	異常なし	タービン建屋	
ファン	S/B送風機(A)	1	台	分解点検	異常なし	サービス建屋	
空気圧縮機	計装用圧縮空気系空気圧縮機(A)	1	台	分解点検	異常なし	タービン建屋	
弁	主蒸気遮り安全弁	15	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
弁	主蒸気系主要弁(B21-F002A, 3B)	2	台	分解点検	異常あり	F003B弁パノット面および弁箱シフト弁に線状指示模様を確認した。	原子炉建屋
弁	不活性ガス系主要弁(T31-A0-F005A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
非常用ディーゼル機関	ディーゼル機関(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
非常用ディーゼル機関	調速装置及び非常調速装置(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
非常用ディーゼル機関	過給機(B-1, B-2)	2	台	分解点検	異常あり	排気配管のフランジバックに割れを確認した。	原子炉建屋
非常用ディーゼル機関	非常用ディーゼル発電機(A)	1	台	分解点検	異常あり	コイルエンドカバーにおいて、取り付けバックシン(機関側・反機関側)に割れ、はがれを確認した。	原子炉建屋
非常用ディーゼル機関	空気圧縮機(A-1)	1	台	分解点検	異常あり	ピストンピンメタルに噛み傷を確認した。	原子炉建屋
制御棒駆動機構	制御棒駆動機構	9	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
アキュムレータ	水圧制御ユニット	4	台	分解点検	異常あり	シリンダーおよび、ピストンに摺動傷が確認された※。	原子炉建屋 ※制御棒駆動機構にて評価
MGセット流体継手	可変速流体継手(A)	1	台	分解点検	異常なし	原子炉建屋	
【動的機器】駆動源が蒸気である等の理由により、作動試験が実施出来ない機器							
横形ポンプ	原子炉隔離時冷却系ポンプ	1	台	分解点検	異常あり	分解点検を実施した結果、4段目インペラキーの端部に凹みを確認された前回の本格点検時にキー溝がズレたまま組立てを行い損傷に至ったものであり、地震の影響ではないと判断した。インペラキーの交換を実施し、異常のないことを確認した。	
横形ポンプ	タービン駆動原子炉給水ポンプ(A)(B)	2	台	分解点検	異常なし		
ポンプ駆動用タービン	原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービン	1	台	分解点検	異常なし		
ポンプ駆動用タービン	原子炉給水ポンプ駆動用タービン(A)(B)	2	台	分解点検	異常なし		
主タービン	主タービン	6	台	分解点検	異常あり	<高圧タービン> 翼(動翼と静翼)の接触、地震の荷重を直接受け保つ中間軸受台キーの変形、オイルシールリングの割れ等が確認された。 <低圧タービン> 翼(動翼と静翼)、軸受、車室固定キーに接触痕等が確認された。	
発電機	主発電機本体	1	台	分解点検	異常あり	<軸受廻り詳細点検> ・回転子軸と軸受廻り油切りの接触を確認した。 <ブラシホルダー廻り詳細点検> ・コレクタハウジングエアークラッチ切板と回転子軸の接触を確認した。 ・コレクタファンのギャップ拡大及び防風板の割れを確認した。 <キー部、基礎ボルト詳細点検> ・脚部下調整ライナーのみみ出し、変形を確認した。 ・本体キー並びにキー溝の変形を確認した。 ・アライメント調整座の取付ボルトの緩み及びアライメント調整座とベアリングブラケットの嵌り部の圧痕を確認した。 ・ベースボルトのワッシャーのずれを確認した。	

点検範囲	点検機器	数量	点検方法	結果	備考
【配管】地震応答解析の結果、他の箇所比べて地震の影響が比較的大きい箇所					
配管	主蒸気系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験 硬さ試験	異常なし	-
配管	原子炉冷却材浄化系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-
配管	原子炉隔離時冷却系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-
配管	復水給水系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-
配管	ほう酸水注入系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	液体廃棄物処理系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	非常用ガス処理系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験 硬さ試験	異常なし	-
配管	可燃性ガス濃度制御系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	不活性ガス系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	制御棒駆動系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	原子炉冷却材再循環系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 硬さ試験	異常なし	-
配管	高圧炉心スプレイ系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験 硬さ試験	異常なし	-
配管	残留熱除去系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-
配管	低圧炉心スプレイ系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-
配管	原子炉補機冷却海水系	1	系統 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験 硬さ試験	異常なし	-
【配管】建屋貫通部に施設される箇所					
配管	計装用圧縮空気系	2	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	不活性ガス系	2	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む）	14	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	主蒸気系	4	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	復水給水系	2	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	補給水系	2	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	気体廃棄物処理系	3	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	3	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	1	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	7	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室プール水排水系	5	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	5	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 濃縮廃液系	2	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系（高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系を含む）	4	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系	1	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-
配管	補助ボイラに附属する管	8	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-
配管	非常用ガス処理系	1	箇所 詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし	-

解析実施範囲に対し、超音波探傷試験も実施

点検範囲	点検機器	数量	点検方法	結果	備考
【配管】内包する流体が蒸気である等の理由により、現時点で運転圧による漏えいができない箇所					
配管	主蒸気系（原子炉建屋）	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	主蒸気系（タービン建屋）	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	抽気系	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	補助蒸気系	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	タービンランド蒸気系の管（タービンランド蒸気系）	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	給水加熱器ドレン系	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	給水加熱器ベント系	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
配管	原子炉隔離時冷却系	1	系統 詳細目視点検	異常なし	-
【復水器等】内包する流体が蒸気である等の理由により、現時点で運転圧による漏えい確認ができない箇所					
熱交換器	ランド蒸気蒸化器	1	台 分解点検	異常なし	-
熱交換器	ランド蒸気復水器	1	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第1給水加熱器(A)(B)	2	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第2給水加熱器(A)(B)	2	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第3給水加熱器(A)(B)(C)	3	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第4給水加熱器(A)(B)(C)	3	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第5給水加熱器(A)(B)(C)	3	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第6給水加熱器(A)(B)(C)	3	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第2給水加熱器ドレン冷却器(A)(B)	2	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	第6給水加熱器ドレン冷却器(A)(B)(C)	3	台 分解点検	異常なし	-
復水器、給水加熱器、湿分分離器	湿分分離器(A)(B)	2	台 分解点検	異常あり	内部構造物の取付溶接部に指示模様、目視による溶接部の傷が確認された。
空気抽出器	蒸気式空気抽出器	1	台 分解点検	異常なし	-
【原子炉圧力容器】地震によって相対変位が生じる可能性が高いと考えられる箇所（ノズルセーフエンド）					
原子炉圧力容器	再循環水出口ノズルセーフエンド（N1B）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	再循環水入口ノズルセーフエンド（N2D、F）	2	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	主蒸気ノズルセーフエンド（N3A）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	給水ノズルセーフエンド（N4C）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	炉心スプレイ（低圧）ノズルセーフエンド（N5）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	低圧注水ノズルセーフエンド（N6C）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	原子炉隔離時冷却系ノズル（N7）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	差圧検出・ほう酸水注入ノズルセーフエンド（N11）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	計装ノズルセーフエンド（N13C）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	計装ノズルセーフエンド（N14A）	1	箇所 浸透探傷試験	異常なし	-
原子炉圧力容器	炉心スプレイ（高圧）ノズルセーフエンド（N16）	1	箇所 浸透探傷試験 超音波探傷試験	異常なし	-

点検範囲	点検機器	数量	点検方法	結果	備考	
【基礎部】機種ごとに代表1機器および原子炉建屋フロアごとに代表1機器						
立形ポンプ	残留熱除去系ポンプ (C)	12	本	詳細目視点検	異常なし	原子炉建屋地下4階
		2		超音波探傷試験	異常なし	
横形ポンプ	原子炉補機冷却水ポンプ (C)	8	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		超音波探傷試験	異常なし	
往復動式ポンプ	ほう酸水注入系ポンプ (A)	10	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
ポンプ駆動用タービン	原子炉隔離時冷却系ポンプ背圧式蒸気タービン	6	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		超音波探傷試験	異常なし	
電動機	原子炉冷却材再循環ポンプMGセット (A)	14	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
ファン	非常用ガス処理系排風機 (A)	8	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
空気圧縮機	計装用圧縮空気系 空気圧縮機 (A)	10	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機 (A) 基礎ボルト	16	本	詳細目視点検	異常なし	原子炉建屋 1階
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル機関 (A) 基礎ボルト	42	本	詳細目視点検	異常なし	原子炉建屋 1階
		4		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
主タービン	低圧タービン (A)	44	本	詳細目視点検	異常なし	
		6		超音波探傷試験	異常なし	
原子炉圧力容器および付属機器	原子炉圧力容器基礎ボルト	54*	本	詳細目視点検	異常なし	原子炉建屋地下1階 *外側ボルトのみ
		11		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
熱交換器	残留熱除去系熱交換器 (A)	8	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		超音波探傷試験	異常なし	
復水器、給水加熱器、湿分離加熱器	第一給水加熱器 (A)	8	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
計器・継電器・調整器・検出器・変換器	地震加速度検出器 (C71-D003A)	4	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認	異常なし	
アキュムレータ	水圧制御ユニット	372*	本	詳細目視点検	異常なし	*93ユニット
		18*		トルク確認	異常なし	
ろ過脱塩器	原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器 (A)	16	本	詳細目視点検	異常なし	原子炉建屋 2階
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
ストレーナ/フィルタ	原子炉補機冷却海水系ストレーナ (A)	4	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
空気抽出器	蒸気式空気抽出器	8	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
除湿塔	計装用圧縮空気系除湿装置除湿塔 (A)	8	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
タンク	ほう酸水注入系貯蔵タンク	20	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
制御盤・電源盤	床漏えい継電器盤6 (H21-P531)	4	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認	異常なし	
再結合装置	可燃性ガス濃度制御系再結合装置プロフ (A)	6	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
ボイラ	補助ボイラ (4A)	12	本	詳細目視点検	異常なし	
特殊フィルタ	非常用ガス処理系フィルタ (前置ガス処理装置 (A))	24	本	詳細目視点検	異常なし	原子炉建屋 3階
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	
M-Gセット	原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置可変速流体継手 (A)	10	本	詳細目視点検	異常なし	
		2		トルク確認 超音波探傷試験	異常なし	

点検範囲	点検機器	数量	点検方法	結果	備考		
【支持構造物等】建屋貫通部に施設される配管近傍のサポート等（配管に準ずる箇所）							
配管	計装用圧縮空気系	2	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	不活性ガス系	2	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	原子炉補機冷却水系（原子炉補機冷却海水系を含む）	14	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	主蒸気系	4	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	復水給水系	2	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	補給水系	2	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	気体廃棄物処理系	3	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	3	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	1	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	7	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室プール水排水系	5	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	5	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 濃縮廃液系	2	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水系（高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水系を含む）	5	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
配管	補助ボイラに附属する管	8	箇所	浸透探傷試験	異常なし =	・貫通部数	
配管	非常用ガス処理系	1	箇所	浸透探傷試験	異常なし -	・貫通部数	
【原子炉格納容器】地震応答解析の結果、他の箇所比べて地震の影響が比較的大きい箇所							
原子炉格納容器	スタビライザ	1	箇所	詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし =		
【配管支持構造物】地震応答解析の結果、他の箇所比べて地震の影響が比較的大きい箇所							
メカニカルスナッパ	原子炉冷却材再循環系	1	台	低速走行試験 分解点検	異常なし -		
【支持構造物等】内包する流体が蒸気である等の理由により、現時点で運転時の指示値の確認が出来ない箇所							
メカニカルスナッパ	原子炉建屋設置	11	台	低速走行試験	異常なし -	主蒸気系 原子炉冷却材浄化系 原子炉冷却材再循環系 残留熱除去系 原子炉隔離時冷却系	
メカニカルスナッパ	タービン建屋設置	2	台	低速走行試験	異常なし -	抽気系	
【復水器・変圧器】構造が複雑かつ性能に対する地震力の影響が懸念される機器							
復水器、給水加熱器、湿分離器	主復水器 (A) (B) (C)	3	台	分解点検 浸透探傷試験	異常あり	主復水器 (B) の抽気系配管ラグ溶接部において、溶接部の傷および判定基準を超える溶接部の指示模様を確認された。	
変圧器内部構造物	主変圧器	1	台	目視点検※ 分解点検	異常あり	(目視点検) ・地震の影響により放圧装置が動作したため油漏れが確認された。 (分解点検) ・内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体と巻線に地震の影響と想定されるずれを確認した。 ・鉄心構造材固定金具の取付ボルト折損が確認された。	※追加点検に包含して実施
変圧器内部構造物	所内変圧器	2	台	目視点検※ 分解点検	異常あり	(分解点検) ・所内変圧器 (A) の内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体について、地震の影響と想定されるずれが確認された。また、工場内部点検にて、鉄心ブロックの部分的なずれが確認された。 ・所内変圧器 (B) の工場内部点検にて、鉄心ブロックの部分的なずれが確認された。	※追加点検に包含して実施
変圧器内部構造物	2号高起動変圧器	1	台	目視点検※ 分解点検	異常あり	(分解点検) ・工場持ち出し点検において内部損傷状況を確認した結果、内部構造物全体と巻線部の絶縁物に、地震の影響と想定されるずれが確認された。	※追加点検に包含して実施
【静的機器】原子力安全基盤機構の地震応答解析結果を踏まえた追加点検							
炉内構造物	蒸気乾燥器（耐震ブロック）	4	箇所	詳細目視点検	異常なし -		
炉内構造物	シュラウドヘッド	1	台	詳細目視点検	異常なし -		
計器・継電器・調整器・検出器・変換器	局部出力領域モニタ検出器（検出器集合体カバーチューブ）	5	箇所	詳細目視点検	異常なし -		
配管	原子炉補機冷却水管	1	箇所	検討中	-		
配管	原子炉冷却材再循環系配管	1	箇所	詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし -		
配管支持構造物	残留熱除去系配管支持構造物	1	箇所	詳細目視点検 浸透探傷試験	異常なし -		
配管支持構造物	原子炉補機冷却水系配管支持構造物	1	箇所	検討中	-		

配管支持装置（スナツバ）の評価基準値

配管支持装置（スナッパ）の評価基準値

1. はじめに

原子力発電施設が建設されはじめた当初は、配管系の防振装置として油圧防振器（オイルスナッパ）が多用されてきた。その後、機械式防振器（メカニカルスナッパ）が開発された。メカニカルスナッパは、オイルスナッパに比べてメンテナンス性が高く、防火対策上の利点があることなどから、現在では、配管の防振器として主流をなしているものである。

1.1 スナッパの機能

スナッパ（メカニカルスナッパおよびオイルスナッパ）は、地震によって生じる振動等に対して拘束するとともに、熱膨張などによって生じる低速移動に対しては拘束せず自由に伸縮する機能を有する支持装置である。

図 A2-1-1 にメカニカルスナッパの構造を示す。

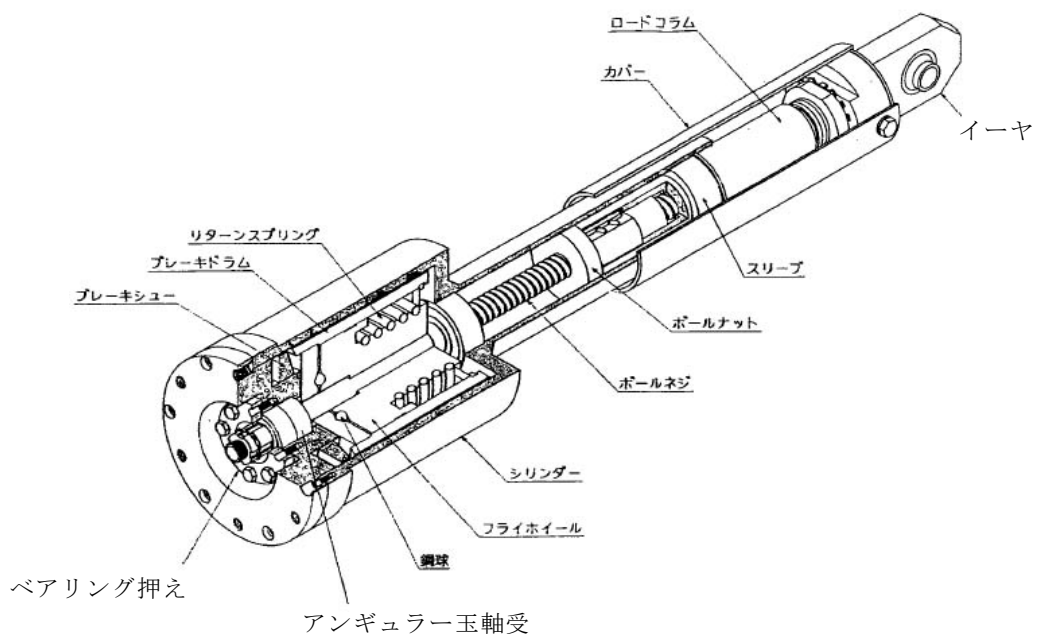


図 A2-1-1. メカニカルスナッパの構造

1.2 既往の研究

a. メカニカルスナップの実用化の検討

メカニカルスナップが開発されたころ、原子力発電施設への実用化の可否を判断するために、各電力会社と各プラントメーカーの共同研究で、メカニカルスナップの試験が行われた（「メカニカルスナップの実証に関する研究 昭和 55～56 年度」）。そのなかの一環として、メカニカルスナップの負荷振動試験が行われた。

メカニカルスナップには、その製造メーカーが定める定格容量（荷重値）が存在する。スナップ製造メーカーは、定格容量の 1.5 倍までの配管反力であれば、メカニカルスナップの性能を保証している。この当時の共同研究における負荷振動試験では、この 1.5×定格容量の負荷による振動試験を行い、スナップ製造メーカーの性能保証の妥当性を確認した。

b. 耐震設計の高度化に伴う検討

前述したメカニカルスナップの実用化の研究で、スナップ製造メーカーの性能保証値の妥当性が確認された後においても、各電力会社と各プラントメーカーは、スナップの知見拡充を図っていた（「耐震設計に関する新知見に対する機器耐震評価法の研究（Phase2）平成 12 年」）。その知見拡充の研究では、スナップ製造メーカーの保証値である 1.5×定格容量を超える範囲の負荷による負荷振動試験を行い、配管反力に対するメカニカルスナップおよびオイルスナップの設計上の適用範囲の明確化を図った。

知見拡充の研究では、スナップの適用範囲について、1) 試験によりその機能が維持される負荷荷重の確認、2) 各部材の構造強度評価に基づく許容荷重の確認、の 2 つの手法を用いて確認を実施している。

前者の試験による確認は、定格容量を超える荷重を段階的に負荷し、その機能が維持される荷重を確認するものであり、後者は構造評価を行い許容される荷重を算出するものである。

1.3 設備健全性評価に用いる評価基準値

配管支持装置としてのスナップの構造強度評価基準値については、次の3種類が存在する。

- ①スナップ製造メーカーの性能保証値
- ②試験による評価基準値
- ③スナップ構成部品の構造強度評価に基づく評価基準値

①および②はともに、スナップの機能維持が試験により確認された荷重をもとに設定された評価基準値である。メカニカルスナップの実用化の研究では、①の妥当性を確認した。スナップの知見拡充の研究では、①の妥当性を確認した試験方法と同様の試験方法を用いて、①を超える条件でも、スナップ製造メーカーが保証する範囲と同等の性能でスナップを使用できることを確認した。③は、知見拡充の研究で得られたスナップの機能が維持される荷重についての試験結果や規格基準で定められる評価式をもとに、スナップの各構成部品毎に構造強度評価により算定した評価基準値である。

5号機の設備健全性評価では、「設計時と同等の評価」および「詳細評価」の評価基準値として、それぞれ①スナップ製造メーカーの性能保証値、③スナップ構成部品の構造強度評価に基づく評価基準値を用いた。

2. スナッパの機能確認試験と構造強度評価

2.1 機能確認試験

試験のフローを図 A2-1-2 に示す。試験は、加振試験と低速走行試験を一連として実施し、設定した変位量（負荷容量）での加振試験を実施したのち、低速走行試験を実施し、健全性が確認されていることを確認する。加振試験での負荷容量を段階的に増加させることにより、機能維持が保たれている負荷容量を確認している。

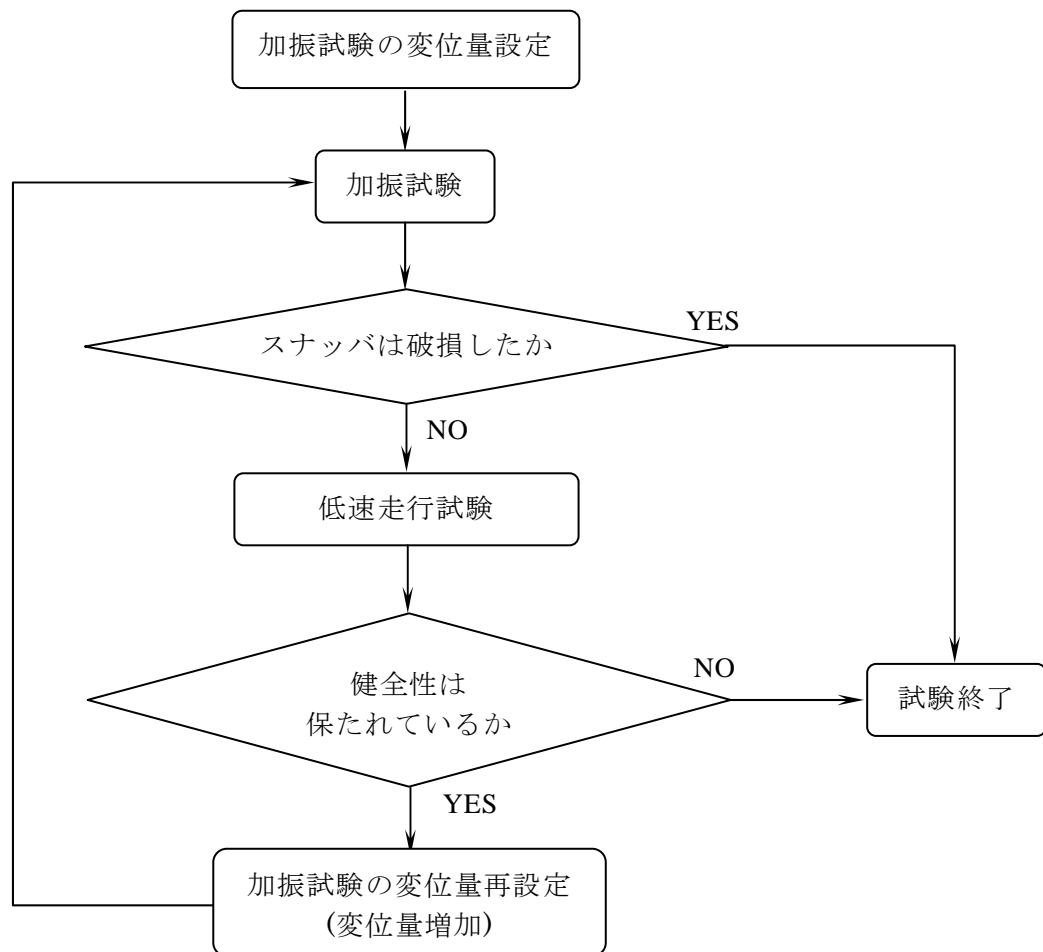


図 A2-1-2. 試験フロー

なお、スナップのこれらの機能は、通常以下の試験により確認を行っている。

〈加振試験〉

スナップに繰り返し荷重（振動荷重）を負荷し、振動に対して拘束していることを確認した。

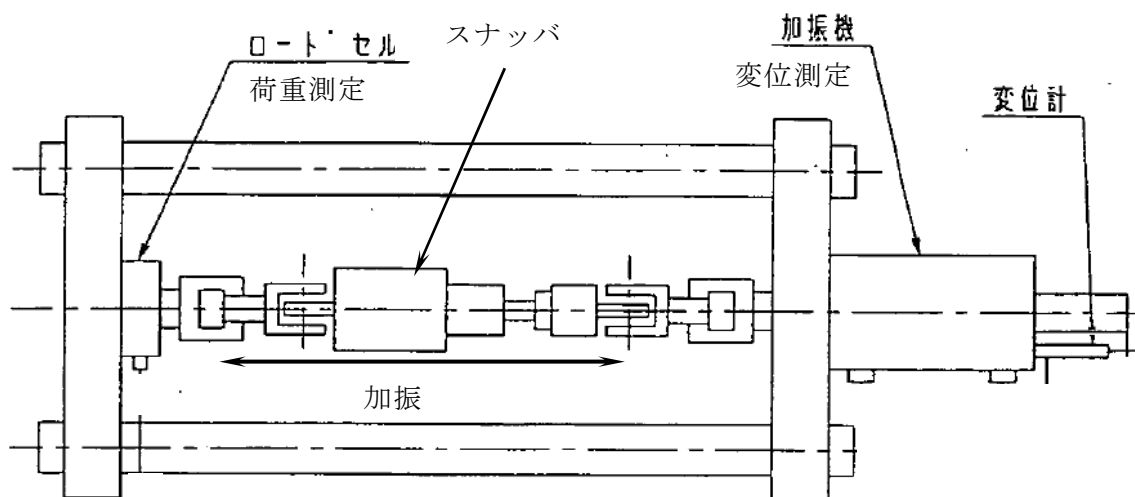


図 A2-1-3. 加振試験装置概要

〈低速速走行試験〉

低速での引張り・圧縮試験により抵抗力を測定し、健全性が保たれていることを確認した。

2.2 各部材の構造強度評価

スナッパが機能維持されるためには、各部品が構造健全性が維持されることが必要である。この観点から、負荷される荷重に対して各部品の荷重伝達及び損傷形態を想定したうえで構造強度評価に基づく許容荷重を評価する。各部品毎の許容荷重のうち、最も小さい荷重を、スナッパの許容荷重として採用する。

スナッパ構成部品の評価法について、ベアリング押えを例として以下に示す。ベアリング押え及びボルト部拡大図を図 A2-1-4 に示す。

当該部品の耐力算出式は下記のように与えられる。

$$F = \frac{0.7Su}{\beta} \times h^2 \times 0.9$$

F : ベアリング押えの許容荷重

h : ベアリング押えの厚さ

β : 応力係数 (機械工学便覧に基づく)

Su : 引張強さ

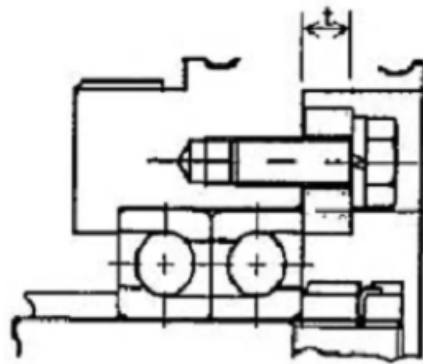


図 A2-1-4. ベアリング押え及びボルト部拡大図

同様の評価を各部品に対してそれぞれ実施し、全部品のうち最小値を評価基準値とするものである。メカニカルスナッパ型式「SMS-6（定格容量6t）」の評価例を表2. に示す。

表2. メカニカルスナッパ各部品の構造強度評価例

部品	評価	構造強度評価に基づく 許容荷重 [kN]		
		・・・	SMS-6	・・・
イーヤ	引張		○○○	
ロードコラム	引張		×××	
ベアリングケース	せん断		△△△	
ベアリング押え	曲げ		170.6（最小値）	
六角ボルト	引張		※※※	
ベアリングナット	せん断		□□□	
球面軸受	—		☆☆☆	
座屈			◎◎◎	
最小値（許容荷重）		・・・	170.6	・・・

5号機原子炉建屋床柔性の影響および
原子炉建屋応答解析と観測記録との
相違の影響について

5号機原子炉建屋床柔性の影響および
原子炉建屋応答解析と観測記録との相違の影響について

1. 原子炉建屋の床柔性の考慮について

5号機原子炉建屋の水平方向の応答について床の柔性を考慮した多軸質点系モデル（図1参照）にて解析を実施し、床の柔性を考慮しない建屋応答解析結果（本評価書で適用）との比較を行った。図2に中間階（TMSL+27.8m）での床応答加速度スペクトルの比較を示すが、両者による結果はほぼ同等である。これより、設備評価においても両者の差異はほとんどないと考えられる。

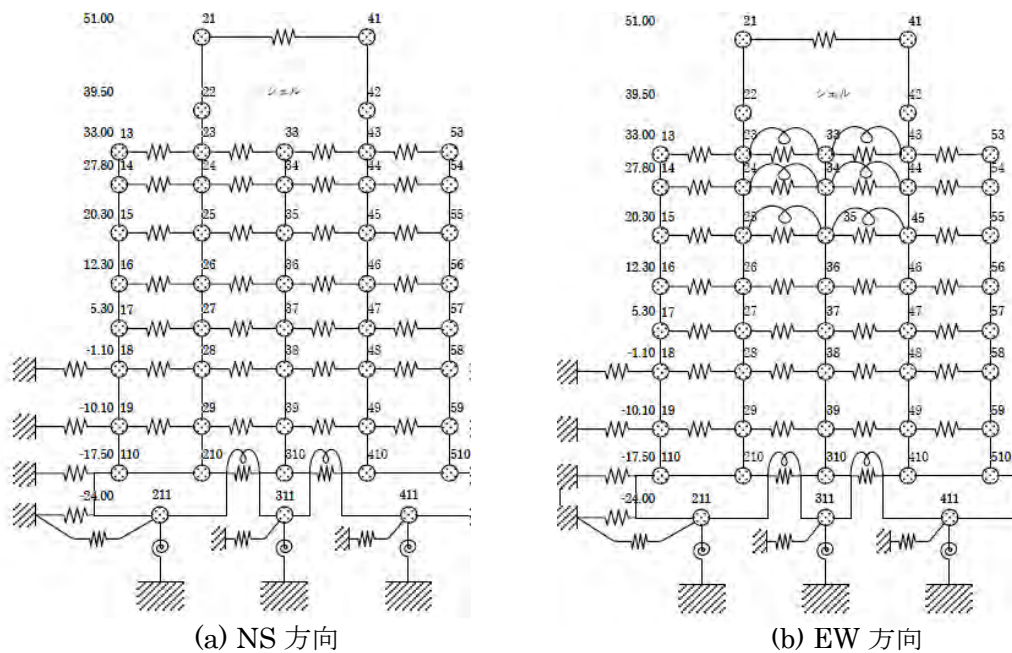


図1. 5号機原子炉建屋多軸質点系モデル

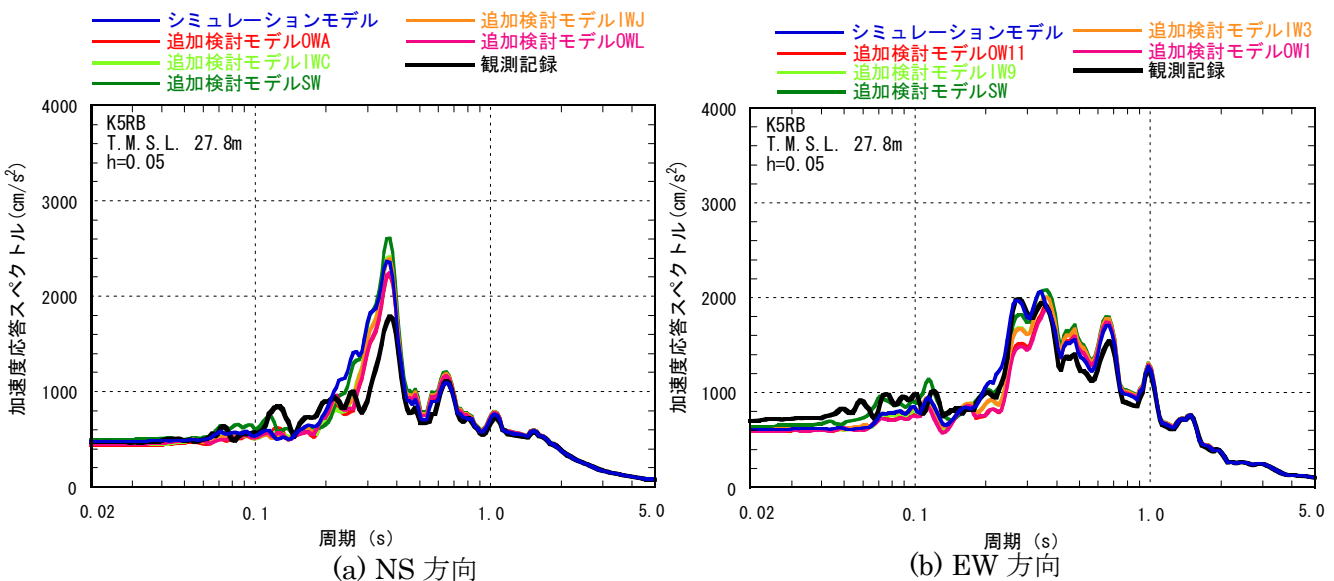


図2. 5号機原子炉建屋床応答スペクトル

2. 観測記録との相違について

観測記録が取れている原子炉建屋の中間階（TMSL+27.8m）にて、観測記録と建屋応答解析結果を比較した図を下記に示す（図3参照）。観測記録と建屋応答解析とは全体的に良く整合しているが、水平方向では、周期によっては建屋応答解析結果が観測記録を下回る場合がある。

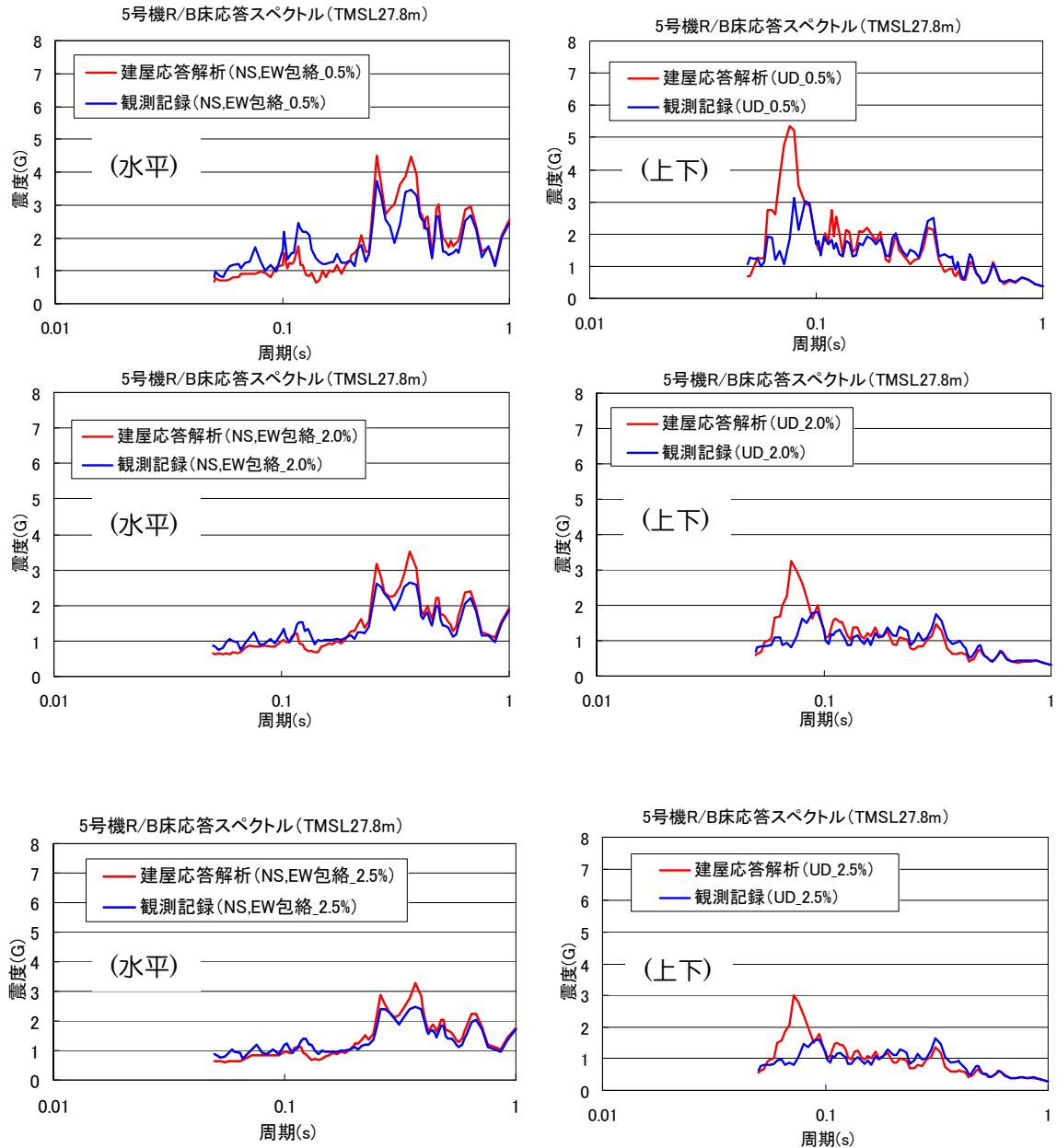


図3. 5号機原子炉建屋床応答スペクトル（観測記録および建屋応答解析）

3. 5号機設備評価への影響

健全性評価の結果をもとに、評価基準値に対して算出値が比較的大きい配管系3系統、残留熱除去系配管支持構造物を選定した(図4参照)。なお、原子炉冷却材再循環系配管および原子炉補機冷却水系配管についても該当するが、添付資料3-1および添付資料4-3に検討結果を示す。

これらの設備は、評価基準値に対して算出値が比較的大きいことから、次頁以降に示す①～④の評価を行った。

評価では、代表的振動モードの固有周期における床応答スペクトルの比(観測記録/原子炉建屋応答解析)を求め、この比を建屋応答解析の床応答から得られた算出値(報告値)に乗じて評価基準値と比較する等の検討を実施した。

解析と観測記録との相違影響検討にて、算出値および評価基準値を見直した場合は、その値を報告書本文の値に反映する(図5参照)。

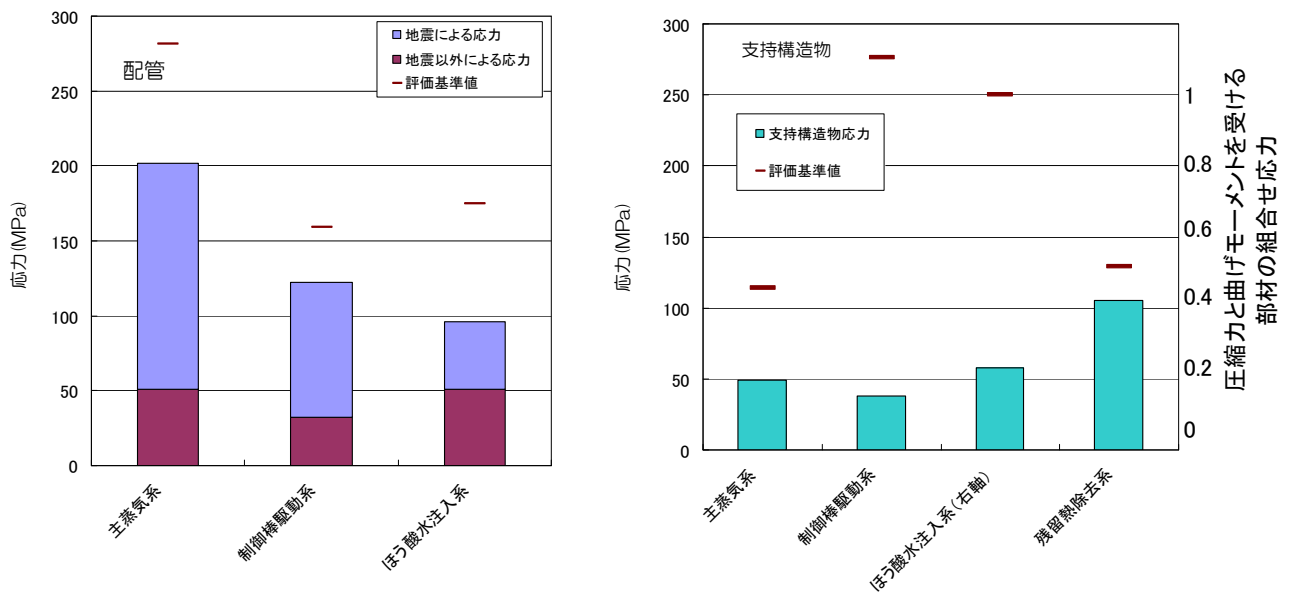
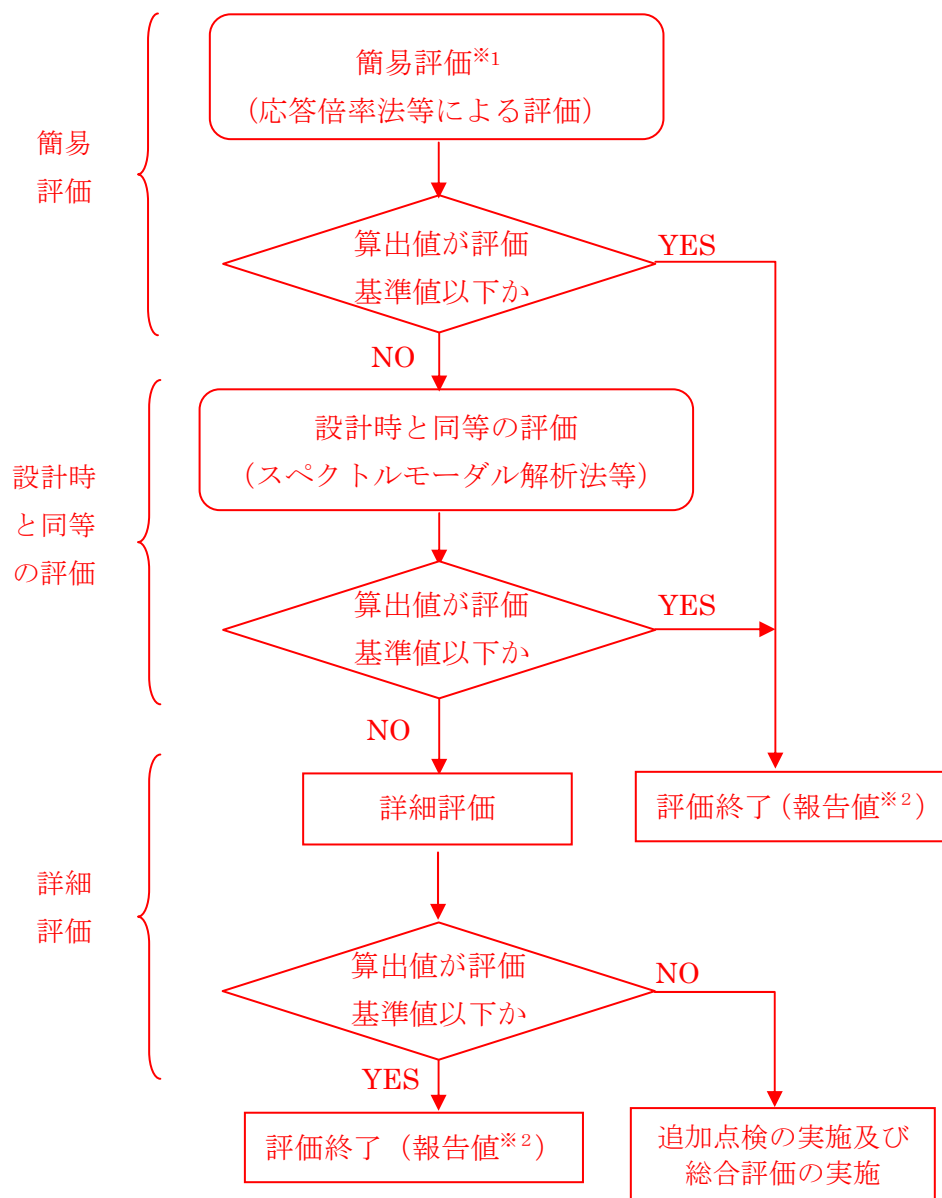
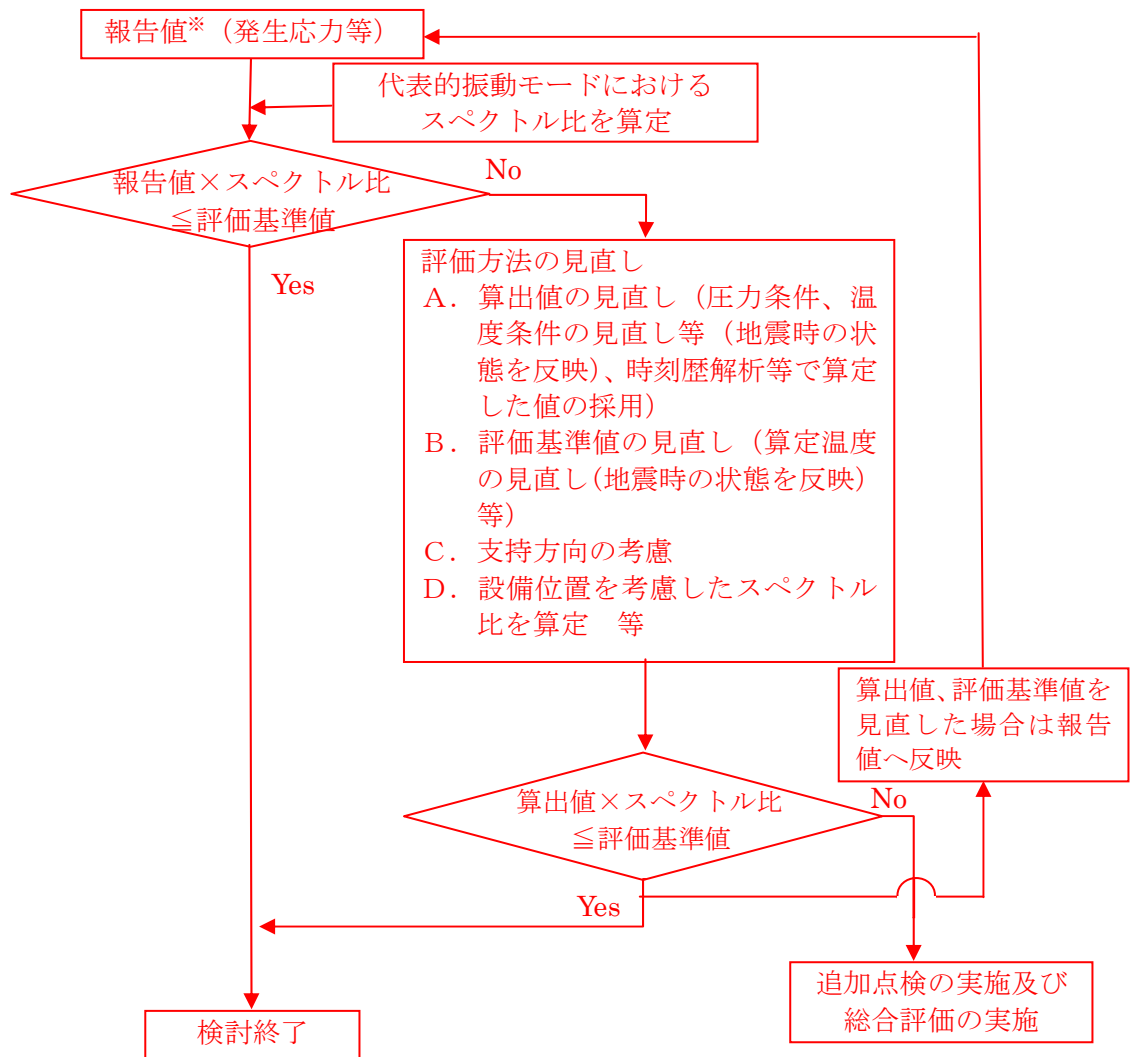


図4. 5号設備評価結果と評価基準値との比較



- ※ 1 設備によっては、簡易評価を行わず設計時と同等の評価に移行する場合もある
- ※ 2 観測記録と建屋応答解析結果の相違検討に用いる

図 5-1 地震応答解析の手順



※ 地震応答解析による評価結果

図 5-2. 観測記録との相違検討において見直した算出値および評価基準値の扱い

①主蒸気系配管（算出値：202MPa，評価基準値：281MPa）

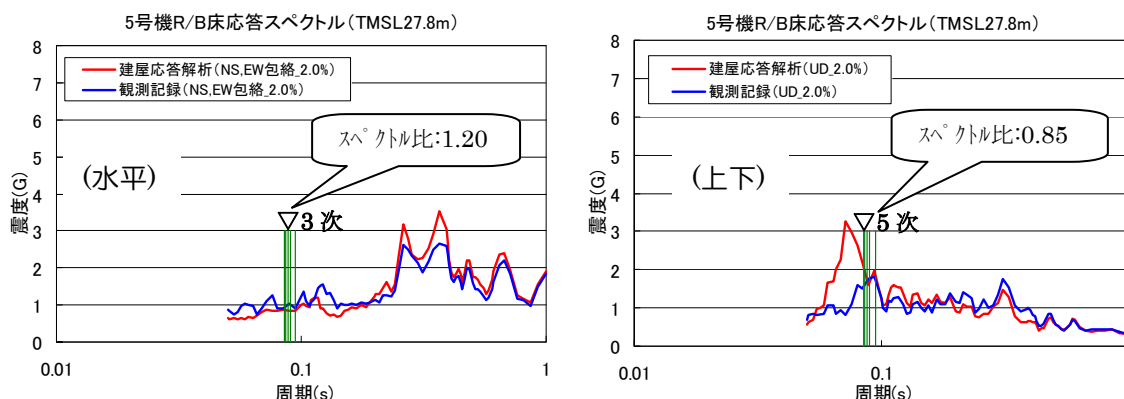


図6．主蒸気系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 1. 主蒸気系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.095	0.001	0.070	0.108
2 次	0.090	0.231	0.114	0.004
3 次	0.088	0.324	0.025	0.011
4 次	0.086	0.191	0.096	0.126
5 次	0.085	0.182	0.169	0.137
...

主蒸気系配管については代表的振動モードである3次および5次におけるスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）が最大で 1.20 であるため、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、評価基準値を満足する。

$$151\text{MPa(地震による応力)} \times 1.20 + 51\text{MPa(地震以外による応力)} \\ = 233\text{MPa} < 281\text{MPa (評価基準値)}$$

同様に、主蒸気系支持構造物（設計時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$49\text{MPa(地震による応力)} \times 1.20 = 59\text{MPa} < 114\text{MPa (評価基準値)}$$

②制御棒駆動系配管（算出値：122MPa，評価基準値：159MPa）

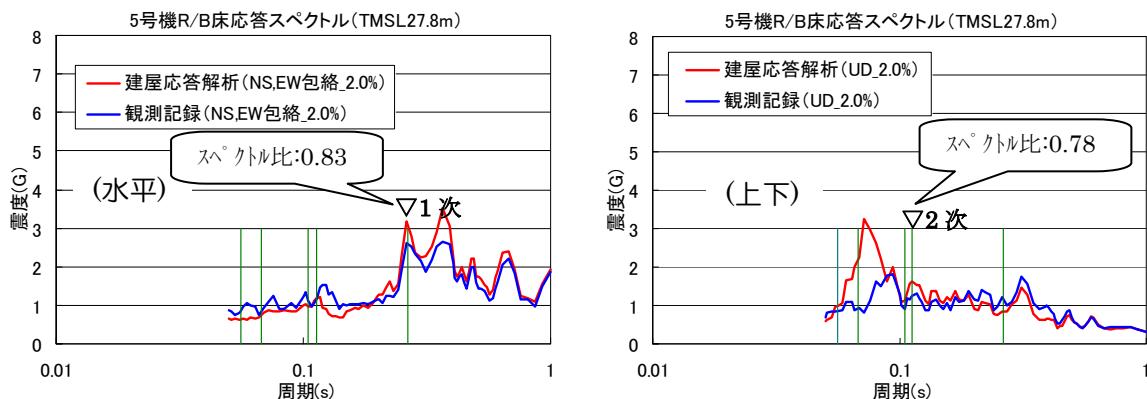


図 8. 制御棒駆動系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 3. 制御棒駆動系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.263	0.000	0.036	0.000
2 次	0.113	0.001	0.000	0.034
3 次	0.105	0.000	0.013	0.000
4 次	0.068	0.008	0.005	0.000
5 次	0.056	0.011	0.031	0.002
...

制御棒駆動系配管については代表的振動モードである1次および2次におけるスペクトルは観測記録が建屋応答解析を下回っており（観測記録／建屋応答解析：0.83 及び 0.78）、現状の報告値が保守的な評価となっていることを確認した。

③ほう酸水注入系配管（算出値：96MPa，評価基準値：175MPa）

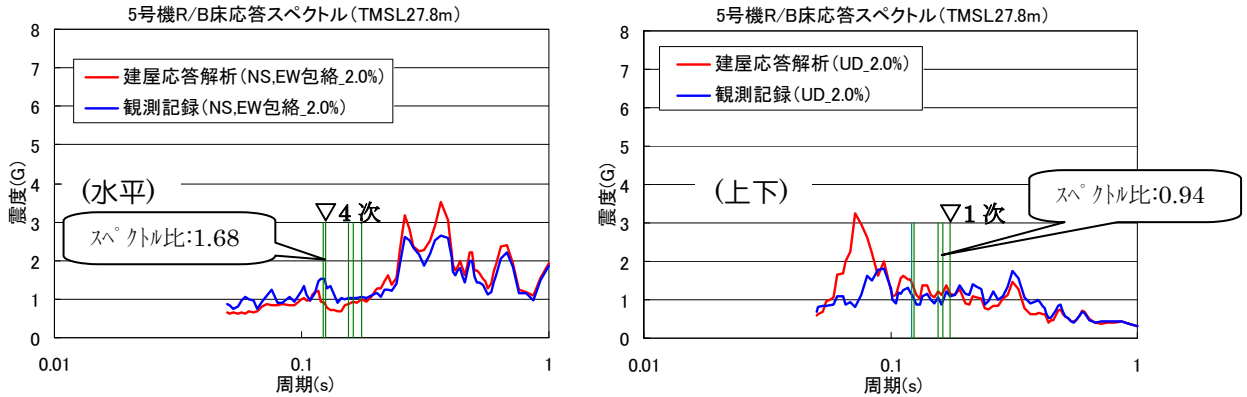


図 9. ほう酸水注入系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 4. ほう酸水注入系配管の固有周期及び刺激係数

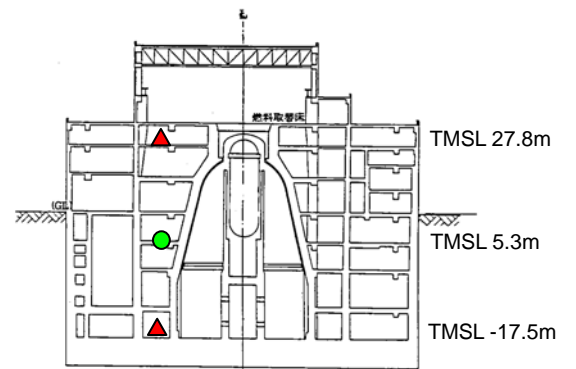
モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.175	0.010	0.026	0.032
2 次	0.162	0.020	0.001	0.007
3 次	0.155	0.011	0.039	0.011
4 次	0.125	0.044	0.001	0.001
5 次	0.122	0.012	0.012	0.027
...

ほう酸水注入系配管については代表的振動モードである 1 次および 4 次におけるスペクトルの比（観測記録／建屋応答解析）は最大で 1.68 である。

$$\left(\frac{\text{観測記録}}{\text{建屋応答解析}}\right) = \frac{1.42}{0.84} = 1.68$$

最も評価結果が厳しいほう酸水注入系配管が位置する TMSL+5.3m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から配管の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階までの高さ）は 0.504 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行うことにより、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、評価基準値を満足する。

$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{5.3 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.504$$



- ▲：観測記録採取位置
- ：評価位置

$$\begin{aligned} & \underline{45\text{MPa(地震による応力)} \times (1+0.68 \times 0.504) + 51\text{(地震以外による応力)}} \\ & \underline{= 112\text{MPa} < 175\text{MPa (評価基準値)}} \end{aligned}$$

なお、評価基準値は、本地震時条件（常温）における値を用いている。

当該配管については、点検・評価計画書に基づく予め計画する追加点検として、詳細目視点検および浸透探傷試験を実施し、き裂等の異常のないことを確認している。

同様に、ほう酸水注入系配管支持構造物についても、評価基準値を満足する。

$$\underline{0.23 \times (1+0.68 \times 0.504) = 0.31 < 1.0 \text{ (評価基準値)}}$$

④残留熱除去系配管支持構造物（算出値：105MPa，評価基準値：129MPa）

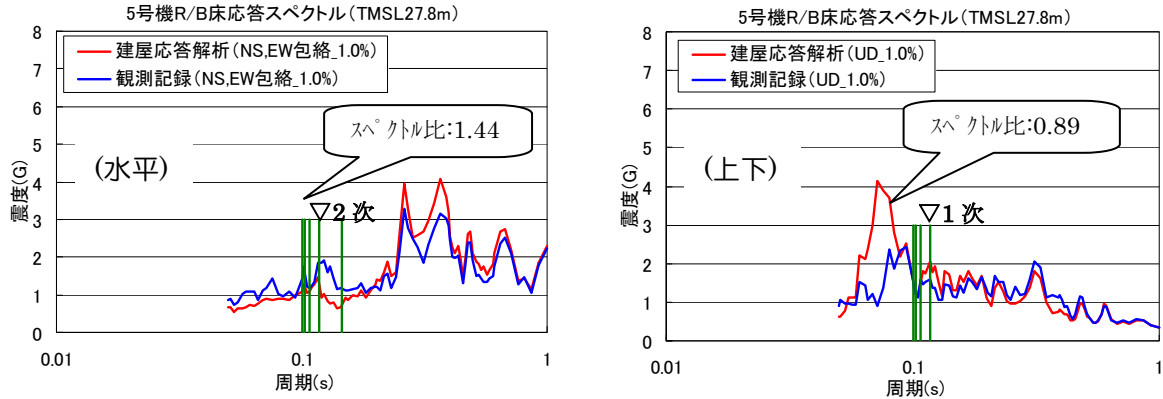
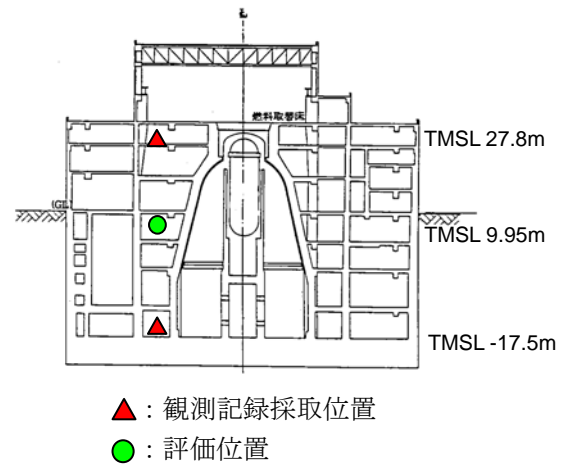


図 10. 残留熱除去系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 1.0%）

表 5. 残留熱除去系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.146	0.005	0.105	0.712
2 次	0.118	0.855	0.205	0.114
3 次	0.107	0.006	0.213	0.080
4 次	0.103	0.073	0.202	0.023
5 次	0.100	0.286	0.510	0.189
...

残留熱除去系配管については代表的振動モードである 1 次および 2 次におけるスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）が水平方向で 1.44、上下方向で 0.89 である。最も評価結果が厳しい残留熱除去系配管支持構造物が位置する T.M.S.L +9.95m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から支持構造物の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階（T.M.S.L +27.8m）までの高さ）は 0.61 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行うことにより、スペクトルの比率は水平方向で $1+0.44 \times 0.61=1.27$ となる。



$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{9.95 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.61$$

当該支持構造物については、下記に示すとおり上下方向の応力と水平方向の応力による組合せ応力を評価している。

$$\text{組合せ応力} = \sqrt{(\text{水平方向の応力})^2 + (\text{上下方向の応力})^2}$$

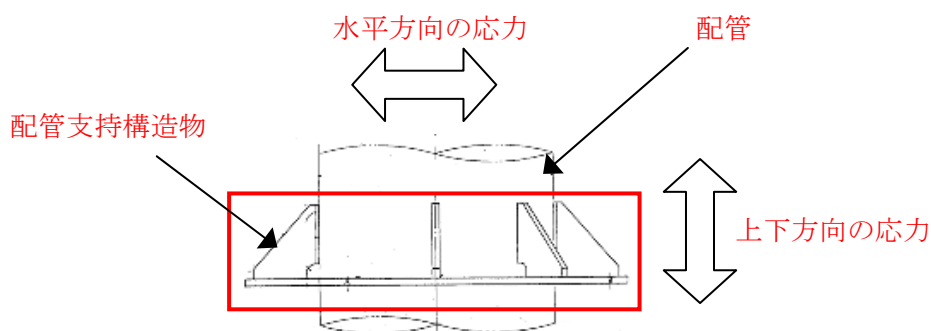


図 11. 残留熱除去系配管支持構造物（アンカ）

そのため、上式の水平方向の応力に対しては上記比率(1.27)を乗じることとし、観測記録が建屋応答解析を下回っている上下方向については、保守的に1を乗じることとする。

その結果、組合せ応力は表6のとおりとなり、評価基準値である129MPaを満足する。なお、評価基準値は、本地震時条件（常温）における値を用いている。

当該配管については、原子力安全基盤機構による地震応答解析結果に基づく追加点検として、詳細目視点検および浸透探傷試験を実施し、き裂等の異常のないことを確認している。

表 6 スペクトル比率を乗じる前後の組合せ応力

	前	後
水平方向の応力 [MPa]	18.3	23.3
上下方向の応力 [MPa]	103.3	103.3
組合せ応力 [MPa]	105	106

4. まとめ

健全性評価の結果をもとに、評価基準値に対する余裕が小さい3系統の配管、残留熱除去系配管支持構造物を選定し、観測記録と建屋応答解析結果の相違による影響を評価した結果、すべての設備が評価基準値を満足することを確認した。

余震による疲労への影響

余震による疲労への影響

1. はじめに

本報告書では、本震（2007年7月16日15時37分発生）に対してピーク応力法を用いた疲労評価の結果を報告した。（表-4.2.9）

「柏崎刈羽原子力発電所6号機新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価報告書」においては、ピーク応力法を用いて余震を考慮した等価繰返し回数を算定し、疲労の観点から余震の影響は僅かであることを確認している。

ここでは、5号機について、6号機同様にピーク応力法を用いて余震を含めた等価繰返し回数を算定し、余震による疲労への影響を検討する。

2. 余震を考慮した等価繰返し回数の算定

本震と余震を考慮した等価繰返し回数は、原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 を参照しピーク応力法により算定した。算定は、本震に対する疲れ累積係数が最も大きい原子炉隔離時冷却系配管について行い、観測された最大加速度が大きい順に次の3つの余震を考慮した。

- 余震①：2007年7月16日15時37分発生
- 余震②：2007年7月16日10時16分発生
- 余震③：2007年7月25日6時52分発生

表1 本震と余震の最大加速度の比較

観測位置	方向	本震	余震①	余震②	余震③
原子炉建屋 中間階 (TMSL+27.8m)	NS	472	169.0	52.3	49.0
	EW	697	140.0	25.6	36.3
	UD	331	88.0	31.5	17.5
原子炉建屋 基礎版上 (TMSL-17.5m)	NS	277	126.0	22.0	28.6
	EW	442	102.0	25.5	30.3
	UD	205	56.9	17.5	14.4

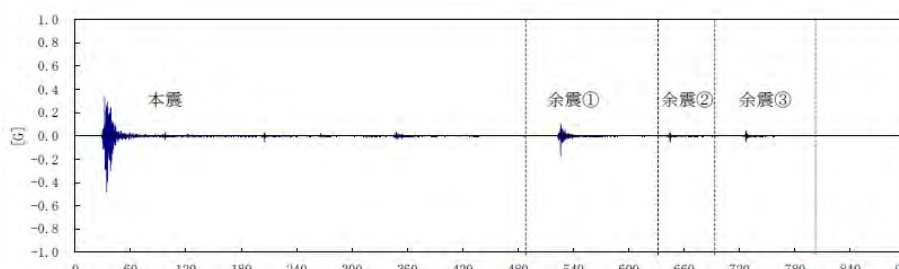
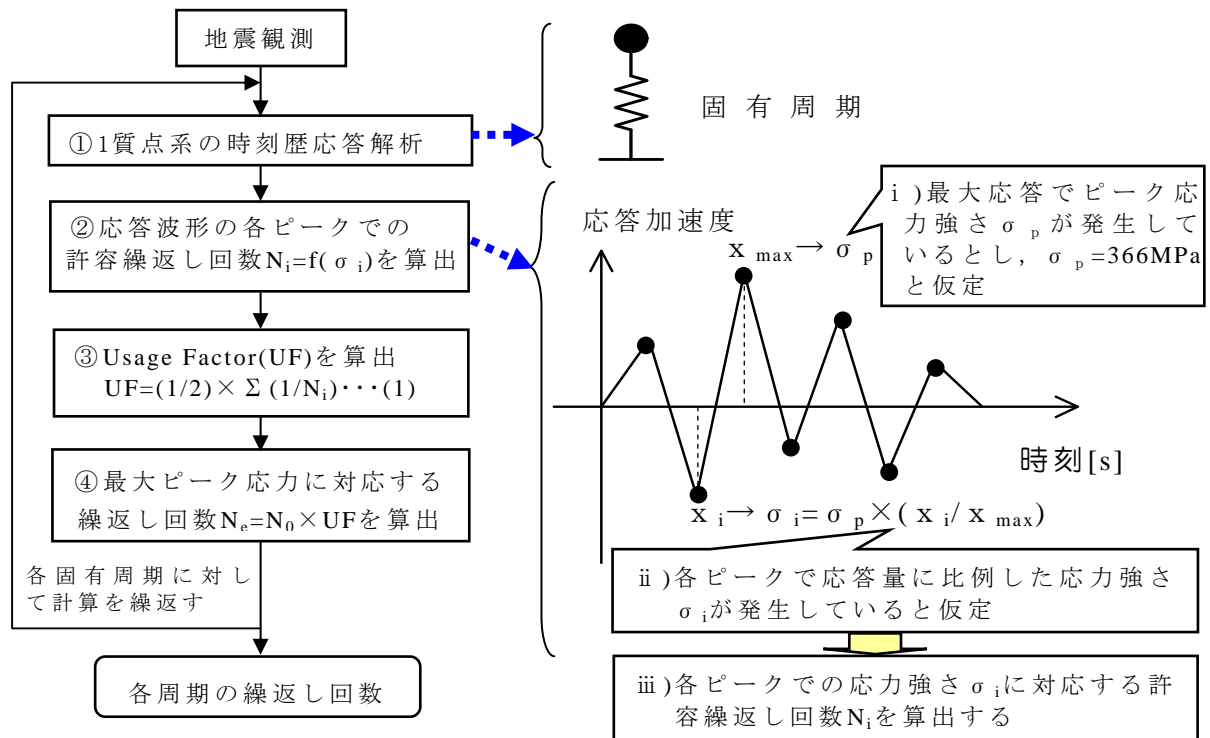


図1 加速度時刻歴の比較例（原子炉建屋中間階，NS方向）

評価の手順を次に示す。

- ① 地震観測データを用い、1 質点系に入力した場合の応答加速度の時刻歴を求める。
- ② 上記①で求めた応答加速度の時刻歴を繰返しピーク応力強さの時刻歴とみなし、最大となる繰返しピーク応力強さを評価対象である原子炉隔離時冷却系配管の3Sm (1次+2次応力に対する許容応力, 366MPa)と仮定した場合の応答時刻歴各ピーク点の応力強さを求める。
- ③ 設計疲労線図より、②で求めた各ピーク点の応力強さに対する許容繰返し回数 (N_i) を求め、式(1)により Usage Factor(UF)を求める。
- ④ 上記 Usage Factor(UF)と、最大ピーク応力に対する許容繰返し回数 N_0 の積をとることにより最大ピーク応力に対する等価繰返し回数 N_e を求める。
- ⑤ 各周期について手順①～④を実施する。(図2参照)



N_0 : $\sigma_p=366\text{MPa}$ に対する許容繰返し回数

図 2 ピーク応力法による等価繰返し回数の算出手順

ピーク応力法により算定した等価繰返し回数および疲れ累積係数を表 2 に示す。

余震①と②と③を考慮しても等価繰返し回数が増加しないことから、余震③よりも小さいほかの余震も等価繰返し回数の算定結果に影響しないと考える。

また、本震のみと本震+余震①+余震②+余震③の疲れ累積係数の比率を見ると、余震を考慮することで疲れ累積係数が 6%弱増加する。仮

に、本震を対象にピーク応力法を用いて評価した地震による疲れ累積係数（原子炉隔離時冷却系配管：0.0016、高圧炉心スプレインズル：0.0001）が余震により上記の比率（6%弱）で増加したとしても、運転状態Ⅰ・Ⅱと合わせた疲れ累積係数に有意な差異は生じない。

表 2 ピーク応力法により算定した等価繰返し回数，疲れ累積係数

等価繰返し回数	最大ピーク 応力強さ	等価繰返 し回数	疲れ累積係数
本震のみ	366 MPa	16 回	0.0016
本震＋余震①		16 回	0.0016
本震＋余震①＋余震②		17 回	0.0017
本震＋余震①＋余震②＋余震③		17 回	0.0017

3. まとめ

5号機について、6号機同様にピーク応力法を用いて余震を含めた等価繰返し回数を算定し、疲労の観点から余震の影響は僅かであることを確認した。

地震入力の 3 方向成分を考慮した解析

地震入力の3方向成分を考慮した解析

1. はじめに

原子炉建屋内にある配管系のうち、ほう酸水注入系（以下、「SLC系」という。）配管および残留熱除去系（以下、「RHR系」という。）配管支持構造物について、3方向同時時刻歴解析で求めた算出値とスペクトルモーダル解析で求めた算出値とを比較する。

2. 3方向同時時刻歴解析結果とスペクトルモーダル解析結果の比較

本評価で用いた3方向同時時刻歴解析とスペクトルモーダル解析とは、入力条件、応答の組合せ方が異なる。（表1、図1、図2）

3方向同時時刻歴解析では、発生時刻を考慮して時々刻々、水平2方向と上下方向の応答を絶対和により組み合わせるのに対して、スペクトルモーダル解析では、東西／南北の各最大応答のうち大きい方と上下方向の最大応答とを二乗和平方根（SRSS：Square Root Sum of Squares）により組み合わせる。

3方向同時時刻歴解析ではスペクトルモーダル解析よりも小さい値が算定されることが多い。

表1 解析上の相違点

解析法	入力条件	入力の方向性	応答の組合せ方
3方向同時時刻歴解析	3方向の加速度時刻歴	3方向同時	各時刻毎に応答を絶対和で組合せ
	[水平：東西,南北方向の各加速度時刻歴] [上下：上下方向の加速度時刻歴]		水平2方向と上下方向
スペクトルモーダル解析	応答スペクトル	各方向独立	最大応答をSRSSで組合せ
	[水平：東西,南北方向の包絡スペクトル] [上下：上下方向の応答スペクトル]		応答が大きい水平の1方向と上下方向

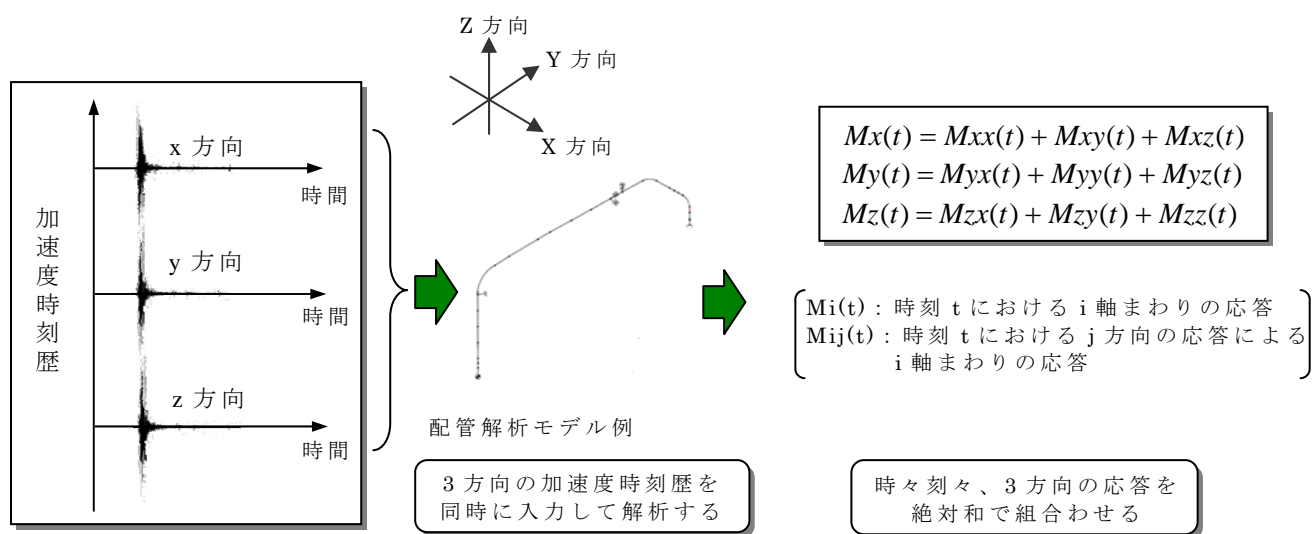


図 1 3方向同時時刻歴解析の概要

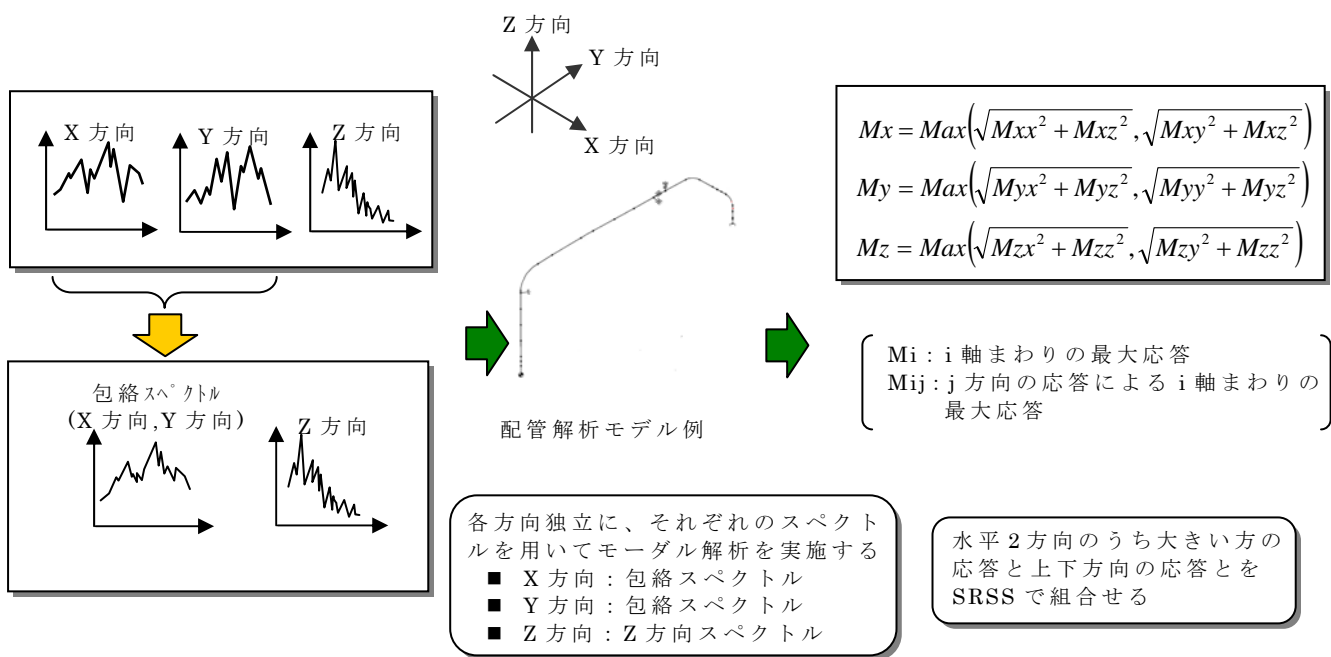


図 2 スペクトルモーダル解析の概要

SLC 配管および RHR 配管支持構造物について実施した 3 方向同時時刻歴解析とスペクトルモーダル解析との結果を比較して示す。(表 2)

3 方向同時時刻歴解析の算出値は、スペクトルモーダル解析の算出値以下であることから、スペクトルモーダル解析での評価が安全側の評価であることを確認した。

表 2 各解析方法を用いた解析結果

系統	評価部位	算出値	
		3方向同時時刻歴解析	スペクトルモーダル解析
SLC系	配管	91MPa	96MPa
RHR系	支持構造物	104kN	105kN

3. まとめ

SLC 配管および RHR 配管支持構造物について、3 方向同時時刻歴解析で求めた算出値とスペクトルモーダル解析で求めた算出値とを比較し、3 方向同時時刻歴解析の算出値は、スペクトルモーダル解析の算出値以下であることを確認した。

なお、原子炉補機冷却水系配管については、3 方向同時時刻歴解析結果が、スペクトルモーダル解析結果に比べて大きいことを確認しており、その理由を添付資料 3-2-1 に示す。

5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に
係る総合評価

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地盤応答解析			総合評価
							基本点検				追加点検			構造強度評価			動的機能維持評価		判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果				
廃棄設備	原子炉建屋原子炉格納容器冷却ポンプ	原子炉建屋原子炉格納容器冷却ポンプ	KI1-G01	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(Bクラス)		
				D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(Bクラス)		
				E	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(Bクラス)		
				F	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(Bクラス)		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移	サベージ建屋シャワードレンサンポンプ	サベージ建屋シャワードレンサンポンプ	KI1-G01	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(Cクラス)		
					A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-		-	解析対象外(Bクラス)	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-		-	解析対象外(Bクラス)	
					A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-		-	解析対象外(Bクラス)	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-		-	解析対象外(Bクラス)	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移	原子炉建屋原子炉格納容器冷却ポンプ	原子炉建屋原子炉格納容器冷却ポンプ	KI1-G11	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Bクラス)	良			
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移	サベージ建屋シャワードレンサンポンプ	サベージ建屋シャワードレンサンポンプ	KI1-G12	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Bクラス)	良		
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)	
					A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)	
					A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移	原子炉建屋原子炉格納容器冷却ポンプ	原子炉建屋原子炉格納容器冷却ポンプ	KI1-G02	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Bクラス)	良			
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		解析対象外(Bクラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果				
(2) 機器ポンプ																		
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する給水処理設備	給水移送ポンプ	P11-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
非常用予備発電装置	蒸気タービンに附属する給水処理設備	高圧炉心スプレィイデージェル補機冷却水系(高圧炉心スプレィイデージェル補機冷却水系を含む)	P26-C001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	原動機取付ボルト	良	良	
				A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
補助ボイラ	補助ボイラに附属する給水設備	給水ポンプ	P62-C001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				4B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
計測制御系統設備	制御駆動系	制御駆動系	C12-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	ポンプ取付ボルト	良	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	ポンプ取付ボルト	良	良
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	ポンプ取付ボルト	良	良
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	ポンプ取付ボルト	良	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価				
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ポルト	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果					
原子炉冷却系設備	復水給水系	タービン駆動原子炉給水ポンプ	N38-C001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし※	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)				
							異常なし※	異常なし※	異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
原子炉冷却系設備	原子炉隔離時冷却系	電動駆動原子炉給水ポンプ	N38-C011	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
原子炉冷却系設備	原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	○	異常あり	否	基礎ポルト	良	良 (対策完了)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
原子炉冷却系設備	精給水系	復水移送ポンプ	P13-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
燃料設備	燃料プール冷却系	燃料プール冷却系ポンプ	G41-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系ポンプ	K12-C004	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析				総合評価	
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	分析点検非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果		
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	廃却炉建屋駆動スラッジ供給ポンプ	K21-C002	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		原子炉冷却材浄化系 粉砕系 粉砕系 粉砕系	K21-C001	A	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	K21-C001	A	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果			
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	洗濯廃液系交換機	K14-D013	A	ノンクラス	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	洗濯廃液系受ポンプ	シャワードレン系受ポンプ	K16-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 洗濯廃液系	洗濯廃液系受ポンプ	シャワードレン系受ポンプ	K22-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						総合評価			
							基本点検			追加点検				動的性能維持評価		選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分解点検	非破壊検査		評価部位	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		判定結果	判定結果	
(3) 往復動式ポンプ																
補助ボイラ	補助ボイラ1号水循環設備薬液注入装置	脱酸精ポンプ	P02-C002	-	1ランク	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	解析対象外 (Cクラス)	作動試験時ポンプロス100%まで上昇させ再起動状態を確認したが、ポンプ吐出圧力計に振れが確認されなかった。また、確認されたことからも、地震の影響によるものではないと判断した。通常の保全作業として手入れる要無し。作動試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。		
		低負荷用脱酸精ポンプ	P02-C006		1ランク	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	□ 異常あり	否	解析対象外 (Cクラス)			
	計測制御系統設備	ほう酸水注入系	清缶精ポンプ	P02-C003	A	1ランク	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	解析対象外 (Cクラス)	分解点検の選定評価結果にて、コアタンクフロのボルトに亀裂が確認された。また、ベアリング内後注法に異常は確認されなかった。ベアリング内のコネクティングロッドについては、当該部に異物の噛みこみによる考えられる潤滑油が異物にかけられることから、異物の噛みこみによるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。また、ベアリングケーシングについても、打痕や特異な形状等確認されておらず、経年的な劣化による磨耗と考えられることから、地震の影響はないと判断した。手入れおよび交換を実施した。	
			ほう酸水注入系	C41-C001	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○ 異常あり	否	基礎ボルト		良
(4) ポンプ駆動用タービン																
原子炉冷却系系統設備	原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン	E51-C002	-	クラス1	A ⁵	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○ 異常なし	良	タービン取付ボルト	良	駆動源が蒸気のため、予め計画する追加点検を実施。代替で確認した4本については、外側に設置されているため地震による劣化力が大きいと推測される。この4本を代替とし健全性を確認し、健全性を確認した。	
			N38-C002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○ 異常なし	良	解析対象外 (Bクラス)	良		
		原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ駆動用蒸気タービン	N38-C002	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○ 異常なし	良	解析対象外 (Bクラス)	良	駆動源が蒸気のため、予め計画する追加点検を実施。
				N38-C002	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○ 異常なし	良	解析対象外 (Bクラス)	良	駆動源が蒸気のため、予め計画する追加点検を実施。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価	
							基本点検					追加点検					動的性能維持評価		判定結果		選定理由
							目視点検	機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	打診試験	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果						
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 放射性トレン 送系	放射性同位素 液体廃棄物ポンプ 電動機	K11-G251	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良		
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系	圧力抑制用 ポンプ電動機	K11-G112	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K22-G001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G041	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G051	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G021	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G081	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良		
			-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G010	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良		
			-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G061	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G401	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 濃縮液系	濃縮液ポンプ電動機	K21-G402	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分岐点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 放射性トレン 送系	原子炉建屋付重機 低電圧度暴落サンプ ポンプ電動機	K11-G002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(0クラス)	
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(0クラス)	
				D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(0クラス)	
		K11-G102	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
			D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
		K11-G111	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
			D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
K11-G601	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)	良			
	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)				
	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)				
	D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)				
補助ボイラ	補助ボイラ に 関する給水設備	給水ポンプ電動機	P62-G001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(0クラス)	
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(0クラス)	
				4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		解析対象外(0クラス)	
		循環ポンプ電動機	P62-GPB	4B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(0クラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検後点検目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	判定結果	判定結果		
(6)7777	産業設備	気体廃棄物処理系 排ガスブロフ	N02-C001	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
		気体廃棄物処理系 排ガスブロフ	K26-C001	-	クラス3	-	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
		気体廃棄物処理系 排ガス補助ブロフ	K26-C002	-	クラス3	-	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
		放射線管理設備	換気設備 サーヒズ調換 空気調換系	U41-C101	ノンクラス	-	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	否	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
(6)7777	産業設備	換気設備 排ガスブロフ	U41-C102	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		換気設備 排ガス補助ブロフ	U41-2001	A	ノンクラス	-	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		換気設備 排ガス補助ブロフ	U41-2002	B	ノンクラス	-	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		換気設備 排ガス補助ブロフ	U41-C151	A	ノンクラス	-	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
換気設備 排ガス補助ブロフ	U41-C152	B	ノンクラス	-	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
換気設備 排ガス補助ブロフ	U41-C152	C	ノンクラス	-	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果
放射線管理設備	換気設備 主二次建屋換気空調系	M/B送風機	U41-G101	A	C	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	基本点検において、基礎部(クワッド部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
	原子炉種換気室 脚床	R/A送風機	U41-G102	A	C	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	基本点検において、基礎部(クワッド部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
タービン建屋換気 空調系	タービン建屋換気 空調系	T/B送風機	U41-G301	A	C	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	解析対象外(Cクラス)	基本点検において、基礎部(クワッド部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
	タービン建屋換気 空調系	タービン建屋換気 空調系	T/B送風機	U41-G302	B	C	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地盤応答解析			総合評価										
							基本点検					追加点検					動的機能維持評価				判定結果	選定理由								
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検非確認検査	点検結果	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果													
放射線管理設備	中央制御室換気空調系	MCR制御室送風機	U41-G503	A	クラス1	A	目視点検	異常なし	作動試験機能確認	異常なし	漏えい確認	異常なし	基礎ボルト目視点検	異常なし	打診試験	異常なし	分析点検非確認検査	-	点検結果	良	ケーンング取付ボルト	良	良							
							追加点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	ケーンング取付ボルト	良			
		MCR送風機	U41-G501	A	クラス1	A	目視点検	異常なし	作動試験機能確認	異常なし	漏えい確認	異常なし	基礎ボルト目視点検	異常なし	打診試験	異常なし	分析点検非確認検査	-	点検結果	良	ケーンング取付ボルト	良	良							
							追加点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	ケーンング取付ボルト	良			
(7)外設備	非常用ガス処理系	MCR排風機	U41-G502	A	クラス1	A	目視点検	異常なし	作動試験機能確認	異常なし	漏えい確認	異常なし	基礎ボルト目視点検	異常なし	打診試験	異常なし	分析点検非確認検査	-	点検結果	良	ケーンング取付ボルト	良	良							
							追加点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	ケーンング取付ボルト	良			
		非常用ガス処理風機	TZ2-G001	A	クラス1	A	目視点検	異常なし	作動試験機能確認	異常なし	漏えい確認	異常なし	基礎ボルト目視点検	異常なし	打診試験	異常なし	分析点検非確認検査	○	点検結果	良	排風機取付ボルト	良	良							
							追加点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	排風機取付ボルト	良			
(8)空気圧縮機	計測制御系統設備	計測制御系統設備	PB2-G001	A	クラス3	C	目視点検	異常なし	作動試験機能確認	異常なし	漏えい確認	異常なし	基礎ボルト目視点検	異常なし	打診試験	異常なし	分析点検非確認検査	○	点検結果	良	解析対象外(Cクラス)	-	良	良						
							追加点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
							計測制御系統設備	計測制御系統設備	計測制御系統設備	計測制御系統設備	計測制御系統設備	計測制御系統設備	計測制御系統設備	目視点検	異常なし	作動試験機能確認	異常なし	漏えい確認	異常なし	基礎ボルト目視点検	異常なし	打診試験	異常なし	分析点検非確認検査	-	点検結果	良	解析対象外(Cクラス)	-	良
														追加点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
(7)外設備							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
(8)空気圧縮機							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析				総合評価
							基本点検		追加点検		動的機能検査		構造強度評価		判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果	
							点検	確認	確認	目視点検	打診試験	点検	点検結果	点検結果	点検結果		
(9)井	計測制御系統設備	計測用圧縮空気系 計測用圧縮空気系 空気貯留装置井	P52-F006	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			C41-F007	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	* C41-F008(応答の大きい配管に付属)にて代表	良
			C41-F008	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
	原子炉格納施設	圧力低減装置その他の安全装置	真空源罐井	T31-F025	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-		良
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				E	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				F	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				G	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				H	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				J	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
				K	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良
						異常なし	異常あり	異常なし	-	□	異常なし	否			良		
可燃性ガス濃度 制御系	主要井	T49-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-			良	
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良	
			A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良	
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-		良	
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-		良		
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-		良		
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-		良		
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-		良		
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-		良		

作動履歴において、中央制御室からの異常により井が作動しないことが確認された。現場における手動操作では正常に動作することから作動試験のために設置されている電磁弁の不動作によるものと判断した。
電磁弁の分解点検を実施した結果、内部部品の外観上の分解点検は認められなかった。内部清掃を行ったところ動作良好と判断したことから、部品の追加点検は実施しないことと判断した。
T49-F001(主要井)のベント管に異常な影を写したことが確認された。この影は、ベント管の材質不良によるものではないと判断した。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価				
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト打検試験	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			判定結果		
原子炉格納施設	不活性ガス系	主要弁	T31-F001	-	1ランク	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
			T31-F002	-	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	-	否	良	トライバルバーン用人口隔離弁の電磁弁点検において、電磁弁が一時的に動作しない事象を確認した。電磁弁の基本点検において異常はなくその後追加点検の結果、電磁弁の作動は正常と判断された。地震の影響ではないと判断した。不適合のあった電磁弁については、新品交換を行い作動試験、漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。	
			T31-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	否	良*	* T31-F005A(圧差の大きい配管に付属)にて代表
			T31-F004	A	1ランク	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
			T31-F005	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
			T31-F010	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	-	-	-	-	-	良	良	
			T31-F011	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良	
			T31-F012	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良	
			T31-F016	-	1ランク	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良	
			T31-F019	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良	
			T31-F020	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良	
			T31-F021	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良*	* T31-F005A(圧差の大きい配管に付属)にて代表
			T31-F022	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	判定結果		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	基礎ボルト 打撃試験	分析点検 非破壊検査					点検結果
原子炉冷却系統設備	原子炉建屋設備 水素(原子炉建屋) 換気設備(水素を含む)	主要弁	P21-F071	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
			P21-F088	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E22-F003	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E22-F004	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E22-F006	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F004	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F006	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F007	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F012	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F013	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F012	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F013	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F013	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良
			E11-F013	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		判定結果	判定理由				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検後非破壊検査	点検後点検結果	目視点検	打撃試験	評価部位	判定結果						
原子炉冷却系統設備	残留熱除去系	主要弁	E11-F021	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	E11-F004(応答の大きい配管に付属)にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良		
				主蒸気系	タービンバイパス弁	主要弁	N37-F001A	1	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		-	-	-
3	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	
5	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
7	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
2	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
4	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
6	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
8	クラス2	B	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
-	クラス1	As	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
-	クラス1	As	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
-	クラス1	As	異常なし					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			判定結果	
原子炉冷却系設備	炉水給水系	主要弁	B21-F051	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		良		
			B21-F051	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			B21-F052	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			B21-F052	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			B31-F001	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			B31-F001	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			B31-F002	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			B31-F002	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	
			E51-F004	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F005	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F006	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F007	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F008	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F009	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F011	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
			E51-F012	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		良
原子炉冷却設備	化水		G31-F003	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		良		
			G31-F004	-	クラス1	A _s	異常あり	異常なし	異常なし	-	-	-	-	否	良	キアドリミットスイッチ手おろし、トルクススイッチ部より油漏れが確認された。 追加点検として分析点検を実施した結果、損傷、変形等の異常は確認されなかったことから、シールド材(Oリング)の経年使用によるシールド部材の劣化および、シールド部材の経年劣化が加齢の原因であり、地震の影響ではないと判断した。 キアドリミットスイッチ等交換後、正常に作動することの確認を行い、異常のないことを確認した。		

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価
							基本点検					追加点検					判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果				
原子炉冷却系統設備	主蒸気系	主蒸気速が安全弁	B21-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良	-	-	良*	* J弁(芯棒の大きい配管に付属)にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				E	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				F	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				G	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				J	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				K	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				L	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				M	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				N	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				P	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				Q	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	○	異常なし	良					良	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-					-	良	良
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-					-	良	良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-					-	良	良
						主要弁	B21-F002													

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析			総合評価				
							基本点検		追加点検		判定結果	判定理由	動的機能維持評価					
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト			目視点検		打検試験	評価部位	判定結果	
原子炉冷却系設備	主蒸気系	主要弁	B21-F003	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	判定結果	判定理由	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		判定結果	判定理由	
			B21-F004	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良*	B21-F003の圧差の大きい配管に付属)にて伝表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
				A	クラス2	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
				B	クラス2	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
				C	クラス2	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
				D	クラス2	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
				-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		-
				-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		-
蒸気タンク	蒸気タンクに附属する管	起動用グラント蒸気源圧弁	N33-F007	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				N33-F040	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		解析対象外(Bクラス)		
			N33-F041	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
				N33-F042	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
				N33-F012	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
				N33-F015	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
				N36-F005	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
				N36-F006	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
				N36-F007	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
				N36-F008	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
蒸気タンク	蒸気タンクに附属する管	グラント蒸気源圧弁	N36-F051	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
			N36-F051	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打撃試験	評価部位	判定結果		
廃棄設備	液体廃棄物処理系	主要井	K11-F002	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	
			K11-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
			K11-F102	-	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常なし	-	□	異常あり	-	否		
補助ボイラ	安全井	所内温水系/バックアップ熱交換器入口安全井	K11-F103	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり	-	□	異常あり	-	否	良 (対策完了)	
			P61-F051	-	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	-	□	異常なし	-	否		
			P62-F047A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
補助ボイラ	安全井	補助ボイラ用安全井	P62-F046A	4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良 (対策完了)	
			P62-F047B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
			P62-F048B	4B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		
			P61-F006	-	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	-	□	異常あり	-	否		
補助ボイラ	減圧装置	所内温水系/バックアップ熱交換器入口減圧弁	P61-F054	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	
			P61-F023	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価
							基本点検			追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	判定結果	判定結果		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果						
補助ボイラ	補助ボイラに附属する管安全弁	蒸気減圧加温器入口安全弁	K13-F246	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	-	良	良		
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	-	良			
	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	-	良					
	B	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	-	否	基本点検(目視点検)において、蒸気入口圧力が通常80~100kPaのところ、55kPaと低目であることから弁の閉鎖不良を疑念した。閉鎖不良の原因は不明である。このため、閉鎖不良の原因を特定するために、弁の動作確認を行う。動作確認の結果、弁の閉鎖不良は確認されず、弁の動作は正常であることが確認された。この結果、この設備の健全性は確保されていると判断された。また、この設備の健全性を確保するために、今後の点検において、この設備の健全性を確認することとする。				
計測制御系統設備	原子炉スクラム信号(主蒸気隔離弁)	主蒸気内加温器弁(リミットスイッチ)	B21-NO-F002(LS1)	A	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	良		
				B	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				C	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				D	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				A	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				B	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				C	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				D	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				A	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				B	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				C	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				D	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				A	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				B	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				C	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
				D	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		良	
(10)ダンパ対象機器なし				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検										地盤応答解析			総合評価	
							基本点検				追加点検			構造強度評価			動的機能維持評価		選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	分解体検査	非破壊検査	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果				
非常用予備発電装置	高圧伊吹スプレィ系ディーゼル発電設備	空気圧縮機	R44-C005	H-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス3)	良好	基本点検(目視点検)にて、燃料フィルタ上をより漏えいを確認した。経年使用によるハンギングの発生が原因であり、地盤の影響ではないと判断した。 ハンギングの交換を行い漏えいのないことを確認した。 (対策完了)	
			燃料ポンプ	R44-A005	H-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス3)		良好
		非常用ディーゼル発電設備	R43-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	否	基礎ボルト		良好
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良好	基礎ボルト		良好
	非常用ディーゼル発電設備	非常用ディーゼル発電設備		A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良好	-	-	良好	基本点検(目視点検)において、運転時排気配管の目視点検を実施し、異常を確認できなかった。追加点検(分解体検査)の結果、ハンギングの硬化が確認されたことから、経年使用によりハンギングが硬化し、排気(排気)による取締、機動運転時の振動等に当該配管が損傷を受け、機動運転時に当該配管の脱落に至ったものと推定され、各部位の手入れ、配管フランジについてはハンギング交換を行い、機動運転確認に併せて作動状態に異常、漏えいのないことを確認した。 (対策完了)
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良好	-	良好	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良好	-	良好	
		排気タービン送給機	R43-C014	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良好	-	良好	基本点検(目視点検)において、運転時排気配管に排気タービン送給機にハンギングの発生を確認し、ハンギングの交換を行い、機動運転確認に併せて作動状態に異常、漏えいのないことを確認した。 (対策完了)
				A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良好	-	良好	
				B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良好	-	良好	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価						
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由					
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果							
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置	燃料タンク	R43-C007	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	-						
			R43-C007	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		-					
			R43-A004	A-1	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	良			-				
				B-1	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	良							
			R43-F102	A-2	ノンクラス	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			-	良	-		
				B-2	ノンクラス	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			-	良			
	空気圧縮機	空気圧縮機	空気圧縮機	R43-F102	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良*		* 空気のために代表				
				R43-F104	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良*	* 空気のために代表					
				R43-C005	A	ノンクラス	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			-	良	-	
					B	ノンクラス	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良			-	良		
				燃料タンク	燃料タンク	燃料タンク	R43-A005	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			良	-	良	-
							R43-F104	B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			良	-	良	
(12)制御棒	制御棒	制御棒	-	185	クラス1	A _s	異常なし※	異常なし	-	-	-	良	-	良	※ 目視確認にて、ハンドルのガイドローラ部に微小なひびが確認された。 機小なひびは、照野試験型力庫(食務機(JASCO))によるものであり、地盤の影響によるものではないと判断した。 また、燃料棒の特性が維持されること(燃料棒本体の相対位置が、試験により挿入性が確認された相対位置以下であることを確認)が、試験により挿入性が確認された相対位置以下であることを確認した。 よって、点検結果は良(異常なし)とした。						

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震点検				地震影響解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		構造点検		動的機能検査		判定結果	判定理由	判定結果		判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	点検結果	点検結果					
蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-G002	B	クラス3	B	異常あり※	-	-	異常なし	異常なし	○	異常あり※	否	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)		
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常あり※	否	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)		
電気設備	発電機	主発電機本体	N41-G001	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	良	-	主タービンの駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施	良		
							異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	良	-	主タービンの駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施	良		

(16) 発電機																		
設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	基本点検				追加点検				地震点検			総合評価
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定理由	
蒸気タービン	蒸気タービン	低圧タービン	N31-G002	B	クラス3	B	異常あり※	-	-	異常なし	異常なし	○	異常あり※	否	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常あり※	否	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)	
電気設備	発電機	主発電機本体	N41-G001	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	良	-	主タービンの駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施	良	
							異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	良	-	主タービンの駆動源が蒸気のため予め計画する追加点検を実施	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打撃試験	評価部位	判定結果			判定結果
(16) 再稼働ポンプ																	
原子炉冷却系設備	原子炉冷却設備用配管	原子炉冷却設備用配管	B31-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	良	*再循環系配管の評価にて代	良
	配管			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	良	*再循環系配管の評価にて代	良
(17) 燃料取扱機																	
燃料設備	燃料取扱装置	燃料取扱機	F15-E001	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	走行レール	良	Ae、Aクラス設備に波及的影響を生じさせるおそれがある設備として評価	良
(18) クレーン																	
燃料設備	燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U31-E101	-	クラス2	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	否	カーダ	良	Ae、Aクラス設備に波及的影響を生じさせるおそれがある設備として評価	良
(19) M-セプト液体継手																	
計測制御系統設備	原子炉重要運転可変電源装置	原子炉重要運転可変電源装置	C01-C003	A	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	否	-	-	異常あり	良
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	異常なし	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	構造強度評価		判定結果	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	非破壊検査			評価部位			選定理由
							打撃試験	打撃試験	目的(注)	点検結果	点検結果	点検結果						
(20) 固化装置	廃棄物処理設備 放射性廃棄物処理 固化系	固化系乾燥機給液ポンプ電動機	K23-C001	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系乾燥機電動機	K23-D001	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機電動機	K23-D201	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機電動機	K23-D202	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体トッパ	K23-A201	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系混合槽	K23-A203	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系ミストセパレータ	K23-D101	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系復水器	K23-B101	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系乾燥機給液ポンプ	K23-C001	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系乾燥機	K23-D001	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機	K23-D201	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体供給機	K23-D202	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
固化系ヘッドタンク	K23-A002	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		判定理由					
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	判定結果		判定結果		
(22)炉内構造物	原子炉本体	圧力容器付属構造物 蒸気発生炉(炉心より出入り管(サブコールド)は1/3バルブまでの外)	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	蒸圧後出管	良好	良	※原子力安全基盤機構の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検(簡易点検)を実施		
					クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	○※	異常なし	耐震用フック	良好		良	
					クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	○※	異常なし	シュラウドヘッド	良好		良	
					クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	スタンバイ	良好		良	
					クラス3	A	異常なし※	-	-	-	-	-	-	ティ	良好		良	※サーマルスリッパ部は目視点検が困難なため、代替として、サーマルスリッパに接続されたティ部及びスハシヤの變形等の有無により当該部の健全性を確認し、異常がないことを確認した。
					クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	ヘッド	良好		良	
					クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	ヘッド	良好		良	
					クラス1	A	異常あり※	-	-	-	-	□	異常あり	ライザブレース	良好		良	※基本点検(目視点検)にて、1台のジョイントポンプインレットミキサーに運転中の振動を抑制するためにはめ込みが完了しているクサビ(ウェッジ)のずれを確認した。分解後の結果クサビのずれの間に位置がずれ、クサビの固定が完了していないことが確認された。解体作業は、2017年(平成29年)に実施した原子力発電所の影響で工期に起因するものであり、地震の発生で確認されたクサビ(ウェッジ)について、(対応完了)正しく位置を再確認した。
					クラス1	A	異常なし※	-	-	-	-	-	-	スリーピング	良好		良	※サーマルスリッパ部は目視点検が困難なため、代替として、サーマルスリッパに接続されたクサビ(ウェッジ)のずれの間に位置がずれ、クサビの固定が完了していないことが確認された。解体作業は、2017年(平成29年)に実施した原子力発電所の影響で工期に起因するものであり、地震の発生で確認されたクサビ(ウェッジ)について、(対応完了)正しく位置を再確認した。
					クラス1	A	異常なし※	-	-	-	-	-	-	低圧炉心スプレイ系配管	良好		良	※サーマルスリッパ部は目視点検が困難なため、代替として、サーマルスリッパに接続されたクサビ(ウェッジ)のずれの間に位置がずれ、クサビの固定が完了していないことが確認された。解体作業は、2017年(平成29年)に実施した原子力発電所の影響で工期に起因するものであり、地震の発生で確認されたクサビ(ウェッジ)について、(対応完了)正しく位置を再確認した。
原子炉本体	圧力容器付属構造物	蒸気発生炉(炉心より出入り管(サブコールド)は1/3バルブまでの外)	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良好	蒸圧後出管	良好	良	※原子力安全基盤機構の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検(簡易点検)を実施		
					クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良			
					クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良			
					クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析				
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打修試験	点検結果 目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果		
原子炉本体	炉心支持構造物	炉心シユアウト	-	-	クラスI	A ₃	異常なし	-	-	-	-	良	中間層	良	-	良	
		上部格子板	-	-	クラスI	A ₃	異常なし	-	-	-	-	良	グリッドプレート	良	-	良	
		炉心支持板	-	-	クラスI	A ₃	異常なし	-	-	-	-	良	補強ビーム	良	-	良	
		燃料支持金具 ①中央燃料箱支持金具 ②周辺燃料箱支持金具	-	-	クラスI	A ₃	異常なし	-	-	-	-	良	周辺燃料箱支持金具	良	-	良	
		制御棒案内管	-	-	クラスI	A ₃	異常なし	-	-	-	-	良	ボディ	良	-	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		判定理由		判定結果	判定結果	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	分析点検	非破壊検査	評価部位					判定結果
							点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果					
(23) 配管																			
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系	主配管1	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管1	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	○	異常なし	良	SLC-R-3	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	-	良		
		主配管2	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	良		
		制御棒駆動系	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	○	異常なし	良	ORD-R-11	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	-	良		
原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	主配管2	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管3	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管4	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	-	良		
		主配管5	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管1	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	FCS-R-3	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	-	良		
原子炉格納施設	不活性ガス系	主配管1	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管2	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	AC-R-1	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	-	良		
		主配管3	-	ノンクラス	C	異常あり	-	異常なし	-	○	異常あり	否	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
原子炉格納施設	給水加熱器システム	主配管	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		
		主配管	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常あり	否	-	-	解析対象外(0クラス)	-	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打修試験	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果			
																		点検結果
原子炉冷却系系統設備	原子炉循環冷却水系(原子炉建機冷却却排水系を含む)	主配管1	-	-	クラス1	A ₅	異常あり※1※2	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	否	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	※1 原子炉循環冷却水系主配管で、レストレントサポートにて支持されている箇所には接線検査を実施した。目視点検の結果、接線量は、約10mm程度の長さであり、周辺の配管・支持構造物に損傷及び変形は認められない。当該配管はトレンチ内に施設されている箇所には、トレンチ内のレストレントと配管と接線検査ができたと判断した。当該箇所については補修作業を実施した。※2 原子炉建機冷却却排水系主配管は、原子炉建機冷却却排水系の落下を確認した。オイルスタンプは、オイルスタンプ自体の外観に異常は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。	
		主配管2	-	-	クラス2	A ₅	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	※JUNESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないことを確認した。		
		主配管3	-	-	クラス3	A ₅	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○※	異常なし	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		主配管5	-	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	否	良	※JUNESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないことを確認した。		
		主配管4	-	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○※	異常なし	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
原子炉冷却系系統設備	蒸気炉心スプレイス系	主配管1	-	-	クラス1	A ₅	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		主配管2	-	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		主配管1	-	-	クラス1	A ₅	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	否	良	設計時の余裕が少ない設備を選定		
		主配管2	-	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		蒸留熱除去系	-	-	クラス1	A ₅	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。	
原子炉冷却系系統設備	タービン補助蒸気系	主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		蒸気炉心スプレイス系	-	-	クラス1	A ₅	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	良	追加点検(目視点検)にて、オイルスタンプはより油の落下を確認した。	基本点検は認められず、オイルスタンプ本体等に変形・損傷等確認されていないことから、継手部のオイルシールが経年劣化ししみ出た油が給油管を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。前震工事対象に伴い取替を実施した。		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	動的機能検査評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	点検結果 点検結果 目的(注)			評価部位		判定結果
原子炉冷却系統設備	補給水系	主配管1	-	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		主配管2	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		主配管3	-	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		主配管4	-	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
蒸気タンク	蒸気タンク	クロスアラウンド管	-	-	クラス3	B	異常あり	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		第1抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		第2抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		第3抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		第4抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		蒸化器加熱蒸気管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		リド管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		蒸気タンクに附属加熱器・レンベント系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		主蒸気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		タビングラント蒸気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		タンク補助蒸気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		抽気系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		復水器空気を抽出系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	○	異常なし	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		復水給水系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
		復水浄化系の管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震点検				地震後評価				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由							
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	点検結果	点検結果		評価部位	判定結果	判定結果				
燃料設備	燃料プール冷却浄化系	主配管1	-	-	クラス2	A	異常なし※	-	異常なし	-	-	良	良	FPC-R-2	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	※一部の運轉機体理設備は、目視点検が困難であることから、検査管からの漏えい確認及び履体部から出た部分の配管と履体側に異常が発生する部位の目視点検を実施し、異常のないことを確認した。				
							異常なし※	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	※一部の運轉機体理設備は、目視点検が困難であることから、検査管からの漏えい確認及び履体部から出た部分の配管と履体側に異常が発生する部位の目視点検を実施し、異常のないことを確認した。			
							異常なし※	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	※一部の運轉機体理設備は、目視点検が困難であることから、検査管からの漏えい確認及び履体部から出た部分の配管と履体側に異常が発生する部位の目視点検を実施し、異常のないことを確認した。			
放射線管理設備	非常用ガス処理系	主配管	-	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	○	良	良	SGTS-Y-1	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良					
							異常なし	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
							異常なし	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(24)燃料システム	燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵設備	-	-	クラス2	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。				
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	良	70体ラック基礎ボルト	良	-	-	-	-	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。		
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	良	サブポート部基礎ボルト	良	良	-	-	-	-	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。	
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	良	-	-	-	-	-	-	-	-	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	良	-	-	-	-	-	-	-	-	-

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果				
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし				
(25)熱交換器	蒸気タービン駆動する熱交換器	タービン蒸気加熱器	N33-B002	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	良			
		タービン蒸気加熱器	N33-B001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	良			
		廃棄設備	気体廃棄物処理系除塵冷却器	NR2-B003	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良		
				NR2-B002	B	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良		
		廃棄設備	気体廃棄物処理系排ガス着火器	NR2-B005	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良		
				NR2-B001	B	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良		
		廃棄設備	液体廃棄物処理系高電導度冷却器	高電導度冷却系濃縮装置加熱器	K13-D005	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	
					K13-B001	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	
				高電導度冷却系	排ガススクラ	K26-B001	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
						P26-B001	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレィターゼル補機冷却水系(高圧炉心スプレィターゼル補機冷却水系を含む)			高圧炉心スプレィターゼル補機冷却水系(原炉補機冷却水系を含む)	P21-B001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良	
					P21-B001	B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良	
原子炉冷却系設備	高圧炉心スプレィターゼル補機冷却水系(原炉補機冷却水系を含む)	高圧炉心スプレィターゼル補機冷却水系(原炉補機冷却水系を含む)	P21-B001	C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良			
			P21-B001	D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良			
			P21-B001	E	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良			
			P21-B001	F	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良			

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配管重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		
蒸気タービン	復水器	復水器	NZ1-B001	C	クラス3	B	異常あり	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	否	-	良 (対象外(Bクラス))	・基本点検にて、地震による破断部コーナードリフトが確認された。 (地震によるタービンと復水器の揺れの違いから、復水器が下部ボルトと干渉し、曲げ加工で剛性が高いコーナードリフトが塑性変形した事象であると判断し、念のため、復水器流板について調整交換した。 復水器室内コーナードリフトに塗装のひびが確認された。 復水器室内コーナードリフトは、ひびがはみ出し、ひびが深くなり、ひびがはみ出し、復水器室内面に目張り補修を要した。
原子炉冷却系設備	復水給水系	第1給水加熱器	NZ1-B001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第2給水加熱器	NZ1-B002	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第3給水加熱器	NZ1-B003	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第4給水加熱器	NZ1-B004	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第5給水加熱器	NZ1-B005	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第6給水加熱器	NZ1-B006	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第2給水加熱器	NZ1-B009	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第4給水加熱器	NZ1-B010	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第5給水加熱器	NZ1-B011	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第6給水加熱器	NZ1-B012	C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第1給水加熱器	NZ1-B013	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第2給水加熱器	NZ1-B014	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第3給水加熱器	NZ1-B015	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第4給水加熱器	NZ1-B016	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第5給水加熱器	NZ1-B017	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
		第6給水加熱器	NZ1-B018	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)
原子炉冷却系設備	復水給水系	復水給水系	NZ1-B019	C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	良	対象外(Bクラス)

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解折結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定結果	判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎結果	評価部位	判定結果				
蒸気タンク	蒸気タンク	水分分離器	N95-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常あり	○	異常あり	否	-	解析対象外(Bクラス)	予め計画する追加点検として、浸透試験後により溶接部の指示線様、目視により溶接部の亀裂が確認された。浸透試験後により溶接部の指示線様、目視により溶接部の亀裂が確認された。亀裂発生以前にも同様の取付溶接部であり、地盤発生以前にも同様の事象であり地盤の影響ではないと判断し、当該部の補修や亀裂の除去を実施した。
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常あり	○	異常あり	否	-	解析対象外(Bクラス)	予め計画する追加点検として、浸透試験後により溶接部の指示線様、目視により溶接部の亀裂が確認された。浸透試験後により溶接部の指示線様、目視により溶接部の亀裂が確認された。亀裂発生以前にも同様の取付溶接部であり、地盤発生以前にも同様の事象であり地盤の影響ではないと判断し、当該部の補修や亀裂の除去を実施した。
(27)フルライニング																	
原子炉冷却系配管	精給水配管	精給水配管	P13-A001	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
燃料設備	使用済燃料貯蔵設備	使用済燃料貯蔵設備	-	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	フルライニング	
		キャスクピット	-	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	フルライニング	
廃棄設備	廃棄物貯蔵設備	原子炉冷却剂浄化系統表層油泥分離槽	K21-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				D	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能確認評価		判定結果		判定結果	選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分解点検	点検結果	評価部位	判定結果				
							※1			目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	目的(注)				
(28)変圧器	電気設備	2号高圧電動変圧器 (S12, Z, S5号機共用)	S12	-	クラス3	C	異常あり※1	-	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	
		主変圧器	S11	-	クラス3	C	異常あり※1	-	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	
		所内変圧器	R11HTR5	A	クラス3	C	異常あり※1	-	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	
				B	クラス3	C	異常あり※1	-	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果			
(30) 遮断器	電気設備	2号高起動変圧器受電用遮断器(1.2.5号機共用)	O02	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			O25	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O30	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O40	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O112	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O120	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O130	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O140	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O150	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O160	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O55A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O55B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O116	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			O117	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由
(31)計器、制御器、調整器、検出器、交換器 計測制御系統設備	原子力スクラム (中性子束流) (中性子束計装 動作不能)	平均出力領域モニタ	OSI-NTS-604	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	* 中性子領域モニタにて代表	良		
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		* 中性子領域モニタにて代表	
				C	クラス1	A	異常あり※	異常あり※	-	-	-	-	-	否		良	* 中性子領域モニタにて代表 (対象完了)
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	否		良	* 中性子領域モニタにて代表 (対象完了)
				E	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	* 中性子領域モニタにて代表
				F	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		良	* 中性子領域モニタにて代表
	核計測装置 (出力領域計測 装置)	局部出力領域モニタ	OSI-NTS-607	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	* 中性子領域モニタにて代表	※震災後の停止中に、平均出力領域モニタの自己診断機能による故障警報が発生した。 装置の自己診断履歴から入力番号基振のバリティチェックエラーであり地震の影響ではないと判断した。 一過性のバリティエラーである。	
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	* 中性子領域モニタにて代表		
				A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		解析対象外(Cクラス)
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		解析対象外(Cクラス)
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表
核計測装置 (出力領域計測 装置) 原子力スクラム (中性子束流) (中性子束計装 動作不能)	流量ユニット	OSI-Z-606	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	* 中性子領域モニタにて代表	良		
			B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表	
			C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表	
			D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表	
			A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表	
			B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		* 中性子領域モニタにて代表	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価										
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	動的機能維持評価											
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査			評価部位		判定結果									
計測制御系統設備	核計測装置 (中間領域計測装置) 原子炉スクラム番号 (中性子束高) (中性子束計測動作不能)	中間領域モニタ	OST-NIS-602	A	クラス1	A	目視点検	異常なし	漏えい確認	-	基礎ボルト	-	分析点検	-	動的機能維持評価	判定結果	判定理由	総合評価								
							作動試験機能確認	異常なし		打診試験	-	非破壊検査	-		判定結果						良	*中性子源領域モニタにて代表	良			
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果											良	
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							原子炉スクラム装置 (原子炉圧力高)	原子炉スクラム装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域モニタ	OST-NIS-601	A	クラス2	A	目視点検	異常なし	漏えい確認	-	基礎ボルト	-	分析点検	-	動的機能維持評価	判定結果	判定理由	総合評価	
														作動試験機能確認	異常なし		打診試験	-	非破壊検査	-		判定結果				
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
原子炉スクラム装置 (原子炉圧力高)	原子炉スクラム装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域モニタ	OST-NIS-603	A-1	クラス1	As								目視点検	異常なし	漏えい確認	-	基礎ボルト	-	分析点検	-	動的機能維持評価	判定結果	判定理由	総合評価	
														作動試験機能確認	異常なし		打診試験	-	非破壊検査	-		判定結果				
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							目視点検	異常なし					点検結果	点検結果												良
							作動試験機能確認	異常なし					点検結果	点検結果												良
							原子炉スクラム装置 (原子炉圧力高)	原子炉スクラム装置 (中性子源領域計測装置)	中性子源領域モニタ	OST-NIS-604	A	クラス1	As	目視点検	異常なし	漏えい確認	-	基礎ボルト	-	分析点検	-	動的機能維持評価	判定結果	判定理由	総合評価	
														作動試験機能確認	異常なし		打診試験	-	非破壊検査	-		判定結果				
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良
目視点検	異常なし					点検結果								点検結果												良
作動試験機能確認	異常なし					点検結果								点検結果												良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	判定結果		判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打撃試験	点検結果 点検結果 点検結果 目的(注)					
計測制御系統設備	原子炉スクラム 信号 (主蒸気管放射 能率) その他の安全係 統系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管放射能 高)	主蒸気管放射能モニ タ	D1-POS- 670	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*中性子漏領域モニタにて代表	良		
		原子炉スクラム 信号		B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*中性子漏領域モニタにて代表	良		
		主蒸気管放射能 高		C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*中性子漏領域モニタにて代表	良		
		その他の安全係 統系起動信号		D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*中性子漏領域モニタにて代表	良		
	原子炉スクラム 信号 (主蒸気管放射 能率) その他の安全係 統系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管放射能 高)	主蒸気止め弁(No.1) 原子炉保護インタ ロック	NS2-POS- 102	A-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.2) 原子炉保護インタ ロック		A-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.3) 原子炉保護インタ ロック		B-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.4) 原子炉保護インタ ロック		B-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.1) 原子炉保護インタ ロック	NS2-PS- 101	C-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.2) 原子炉保護インタ ロック		C-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.3) 原子炉保護インタ ロック		D-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		主蒸気止め弁(No.4) 原子炉保護インタ ロック		D-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良		良		
		原子炉スクラム 信号 (主蒸気加減弁急 速閉)	NS2-POS- 103	主蒸気加減弁(No.1)急 速閉	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良	*主蒸気止め弁(No.1)(No.4)原 子炉保護インタロックにて代表	良	
		主蒸気加減弁(No.2)急 速閉		B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良	*主蒸気止め弁(No.1)(No.4)原 子炉保護インタロックにて代表	良		
		主蒸気加減弁(No.3)急 速閉		C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良	*主蒸気止め弁(No.1)(No.4)原 子炉保護インタロックにて代表	良		
		主蒸気加減弁(No.4)急 速閉		D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良	*主蒸気止め弁(No.1)(No.4)原 子炉保護インタロックにて代表	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地盤応答解析			総合評価
							基本点検				追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価		選定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果					
計測制御系統設備	原子炉スクラム機器 (スクラムディスクチャージポリウム水位高)	スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-000	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	-	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	
	スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-017	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良		
				異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
	スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-617	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良		
				異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
				異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良				
スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-600	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良			
			異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良					
			異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良					
			異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良					
その他の安全機器 (高圧原子炉水圧低)	原子炉スクラム機器 (スクラムディスクチャージポリウム水位高) その他の安全機器 (スクラム排出容器(A)水位) スクラム排出容器(B)水位	C11-PS-602	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	良*	-	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
	原子炉スクラム機器 (スクラム排出容器(A)水位) スクラム排出容器(B)水位	B21-PS-601	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	良
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
	原子炉スクラム機器 (スクラム排出容器(A)水位) スクラム排出容器(B)水位	B21-PS-607	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	良
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
						異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検					非破壊検査
計測制御系統設備	その他の安全係 （蒸留脱酸素系 低圧注水系-原 子炉水位低） イ系-原子炉水 位低）	原子炉水位(広帯 域)	B2-I-S- 637	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	
	その他の安全係 （蒸留脱酸素系 低圧注水系-原 子炉水位低）	原子炉水位(広帯 域)	B2-I-S- 646	B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	
	その他の安全係 （蒸留脱酸素系 低圧注水系-原 子炉水位低）	原子炉水位(広帯 域)	B2-I-S- 646	C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	
その他の安全係 （蒸留脱酸素系 低圧注水系-原 子炉水位低）	原子炉水位(広帯 域)	B2-I-S- 646	D-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-		良*
その他の安全係 （蒸留脱酸素系 低圧注水系-原 子炉水位低）	原子炉水位(広帯 域)	B2-I-S- 646	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-		良*

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打撃試験	分析点検 非破壊検査 点検 目的(注)					点検結果
計測制御系統設備	その他の安全係 (蒸気駆動信号系) 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高) イ系-ドライウエ ル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PS-648	C-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
	その他の安全係 (蒸気駆動信号系) 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS-637	A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
計測制御系統設備	その他の安全係 (蒸気駆動信号系) 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高)	ドライウエル圧力	B21-PS-648	A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
	その他の安全係 (蒸気駆動信号系) 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS-626	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
計測制御系統設備	その他の安全係 (蒸気駆動信号系) 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高)	燃料取管エア排気 放射線モニタ	D11-RIS-666	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子線領域モニタにて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子線領域モニタにて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子線領域モニタにて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子線領域モニタにて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子線領域モニタにて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子線領域モニタにて代表	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	判定結果	判定結果	
計測制御系統設備	その他の安全係 機系起動装置 (非常用ガス処理 理系-原子炉建 屋原子炉格納 罐)	原子炉格納罐空気調 節系 排気放射線モニタ	D11-BS- 667	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*中性子源領域モニタにて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*中性子源領域モニタにて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*中性子源領域モニタにて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*中性子源領域モニタにて代表	良
	その他の安全係 機系起動装置 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低)	主蒸気管圧力	N11-PS- 615	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
	その他の安全係 機系起動装置 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低)	主蒸気管圧力	E31-D1S- 729	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
	その他の安全係 機系起動装置 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低)	主蒸気管圧力	E31-TS- 731	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
その他の安全係 機系起動装置 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低)	主蒸気管圧力	E31-TS- 739	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
その他の安全係 機系起動装置 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低)	主蒸気管圧力	E31-TS- 740	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検				追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価		判定結果	選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎ボルト	点検結果	評価部位	判定結果						
計測制御系統設備	その他の安全重要設備 (主蒸気駆動機、主蒸気隔離弁、主蒸気管、トンネル温度高)	タービン建屋主蒸気管漏えい検出(常時監視)	E3-TS-741	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好			
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好			
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好			
			E3-TS-742	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
			E3-TS-743	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
			E3-TS-744	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好	
E3-TS-745	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
E3-TS-746	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良好				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価			
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	動的機能維持評価				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分析点検 非破壊検査			点検結果		構造部位	判定結果	
計測制御系統設備	その他の安全係 機系記号番号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管トンネル 温度高)	ナベン健康主蒸気 管漏えい検出 (冷却気温度)	E31-TS- 747	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
	計測制御系統設備	その他の安全係 機系記号番号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管流量 大)	主蒸気流量(B)	E31-DPS- 609	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良		
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
計測制御系統設備	その他の安全係 機系記号番号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管流量 大)	主蒸気流量(C)	E31-DPS- 610	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
	計測制御系統設備	その他の安全係 機系記号番号 (主蒸気隔離弁- 復水器真空度 低)	復水器真空度	N36-PS- 690	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良		
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
					D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検非確認検査				
電気設備	低起動変圧器(保線線電装置の種類)	低起動変圧器(保線線電装置(巻線用))	26D	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		低起動変圧器(巻線用)		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		低起動変圧器(巻線用)	96-P1-1	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		低起動変圧器(巻線用)		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		変圧器	P02-26	4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		変圧器		4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	変圧器	補助ボイラ用変圧器(巻線用)	P02-96P	4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		補助ボイラ用変圧器(巻線用)		4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		2号高起動変圧器(保線線電装置の種類)		-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		2号高起動変圧器(巻線用)		-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		500kV送断器(保線用)		-	O26	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		500kV送断器(保線用)		-	O82	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
送断器	低起動変圧器(保線線電装置の種類)		-	O30	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O40	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O112	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O120	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O130	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O140	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
送断器	低起動変圧器(保線線電装置の種類)		-	O150	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O160	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O170	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O180	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O190	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(巻線用)		-	O200	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価				
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打撃試験	点検結果 点検目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果					
電気設備	低圧動力変圧器用66kV変圧器(保線線電装置の種類)	低圧動力変圧器用66kV変圧器(保線線電装置の種類)	-	O5SA	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良				
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
廃棄設備	液体廃棄物処理系(放射性トレーン移送系)	ドライウェルLOWサンブ液位	K11-LS-001	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
			K11-LS-101	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
			K22-LS-002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		原子炉冷却材浄化系粉未樹脂沈降分離槽液位	原子炉冷却材浄化系粉未樹脂沈降分離槽液位	K21-LS-002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				K21-LS-021	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	廃棄物処理設備(放射性トレーン移送系)	原子炉建屋付風機液体廃棄物処理液位	K21-LS-031	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-005	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-004	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打撃試験			評価部位		判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 放射性ドレン移 送系	タンペン建屋高電導 度酸液サブ液位	K11-LS-011	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			K11-LS-010	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		原子炉建屋原子炉 高電導度酸液サブ 液位	K11-LS-104	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			K11-LS-103	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		原子炉建屋付重機 高電導度酸液サブ 液位	K11-LS-111	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			K11-LS-110	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
	タンペン建屋高電導 度酸液サブ液位	タンペン建屋高電導 度酸液サブ液位	K11-LS-121	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			K11-LS-120	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		サブ建屋高電導 度酸液サブ液位	K11-LS-131	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			K11-LS-130	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		サブ建屋シャワー ドレンサブ液位	K11-LS-323	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			K11-LS-322	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	解析対象外(Cクラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	点検結果	判定結果			判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系回収槽液位	K12-LS-001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系サンプル槽液位	K12-LS-010	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系回収タンク液位	K13-LS-001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系蒸留水タンク液位	K13-LS-020	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系サンプル槽液位	K13-LS-030	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系貯留槽液位	K13-LS-040	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	シャワートレン系収集タンク液位	K16-LS-011	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	シャワートレン系洗浄水タンク液位	K21-LS-010	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系サンプル槽液位	K21-LS-040	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系サンプル槽液位	K21-LSA01	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系サンプル槽液位	K23-LS-002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良		
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	
			C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(0クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打検試験	点検結果	判定結果	判定結果			判定結果
廃棄設備	漏えいの検出装置及び警報装置の稼働状態の検出装置並びに後出装置及び警報装置	原子炉建屋原子炉建屋高圧電源液位	K11-LS006	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
		タービン建屋高圧電源液位	K11-LS-012	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		原子炉建屋原子炉建屋高圧電源液位	K11-LS-105	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		原子炉建屋原子炉建屋高圧電源液位	K11-LS-112	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		タービン建屋高圧電源液位	K11-LS-122	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		タービン建屋高圧電源液位	K11-LS-132	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		タービン建屋高圧電源液位	K11-LS-304	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		タービン建屋高圧電源液位	U46-LS-501	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		タービン建屋高圧電源液位	K11-LS265	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		圧力抑制システム高圧電源液位	K11-LS-142	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		圧力抑制システム高圧電源液位	U46-LS-401	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
		廃棄物処理設備	圧力抑制システム高圧電源液位	圧力抑制システム高圧電源液位	U46-LS005	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)
圧力抑制システム高圧電源液位	K14-LS111			A-2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
廃棄物処理設備	圧力抑制システム高圧電源液位	圧力抑制システム高圧電源液位		B-2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
		圧力抑制システム高圧電源液位					異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性トレン移送系	精製処理機電導液交換液サブ液位	K11-LS252	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	判定結果	判定結果	異常なし (Cクラス)	
		圧力制御バルブ水ポンプ電導液サブ液位	K11-LS251	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		圧力制御バルブ水ポンプ電導液サブ液位	K11-LS-140	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		圧力制御バルブ水ポンプ電導液サブ液位	K11-LS-141	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
電気設備	発電機 (保護継電装置の種類) 主要装置 (保護継電装置の種類) 発電機並列用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	発電機・主要圧縮比率差動継電器	H11-P675-1-87GMT	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		発電機・主要圧縮比率差動継電器	H11-P675-1-44G	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		距離継電器(過電流保護)	H11-P675-1-44G	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		距離継電器(過電流保護)	H11-P675-1-44G	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		距離継電器(過電流保護)	H11-P675-1-44G	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		距離継電器(過電流保護)	H11-P675-1-44G	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		発電機比率差動継電器1	H11-P675-1-87GA1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)
		発電機比率差動継電器2	H11-P675-1-87GA2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)
		発電機逆電力継電器	H11-P675-1-67G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)
		発電機地絡継電器1	H11-P675-1-64G1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)
		発電機地絡継電器2	H11-P675-1-64G2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)
		発電機界磁球失継電器	H11-P675-1-40G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)
電気設備	発電機・主要圧縮比率差動継電器	発電機・主要圧縮比率差動継電器	H11-P675-1-89/95G-A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		発電機・主要圧縮比率差動継電器	H11-P675-1-59/95G-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		発電機・主要圧縮比率差動継電器	H11-P675-1-59/95G-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
		発電機・主要圧縮比率差動継電器	H11-P675-1-59/95G-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	
電気設備	発電機	発電機	H11-P675-1-44G	-	クラス3	C	異常あり※	異常あり※	-	-	-	-	-	-	-	異常あり (Cクラス)	
		発電機	H11-P675-1-44G	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし (Cクラス)	

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分析点検 非破壊検査					点検結果	
電気設備	発電機 (保護継電装置の種類の) 発電機並列用 500kV遮断器 (保護継電装置の種類の)	発電機逆相電流継電器	H11-P675-1-46G1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			H11-P675-1-46G2	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		励磁電源変圧器比率差動継電器	H11-P675-1-87ET	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			-	S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		発電機 (保護継電装置の種類の) 発電機並列用 500kV遮断器 (保護継電装置の種類の)	励磁電源変圧器過電流継電器	H11-P675-1-50-51ET	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				-	S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	発電機 (保護継電装置の種類の) 発電機並列用 500kV遮断器 (保護継電装置の種類の)	発電機異相短絡継電器(警報用)	H21-P318-64GF	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			H11-P675-1-60G	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		主変圧器比率差動継電器	H11-P675-1-87MT	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			-	S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
		主変圧器比率差動電流継電器	55 GN	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			H11-P675-1-87HT-5A	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
励磁電源変圧器比率差動継電器 500kV遮断器 (保護継電装置の種類の) 所内母線空電圧6.9kV遮断器(保護継電装置の種類の)	所内変圧器比率差動継電器	H11-P675-1-87HT-4B	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		-	S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
	所内変圧器比率差動継電器	-	T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
	所内変圧器比率差動継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果			判定結果
電気設備	所内変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)500kV遮断器(保安)69kV遮断器(保安)母線受電用流線電装室の種別	所内変圧器5A通電流線電器	H11-P075-1-51HT-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	所内変圧器5B通電流線電器	H11-P075-1-51HT-5B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)69kV遮断器(保安)母線受電用流線電装室の種別(保安)69kV遮断器(保安)母線受電用流線電装室の種別	低起動変圧器5SA比準差動機電器	H11-P075-2-87LST-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	低起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)66kV遮断器(保安)母線受電用流線電装室の種別(保安)66kV遮断器(保安)母線受電用流線電装室の種別	低起動変圧器5SB比準差動機電器	H11-P075-2-87LST-5B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
低起動変圧器5SA通電流線電器	H11-P075-2-81LST-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別	2号高起動変圧器5SB通電流線電器	H11-P075-2-91LST-3B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別	2号高起動変圧器1	-	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別	2号高起動変圧器2	-	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別(保安)2号高起動変圧器(保安)流線電装室の種別	2号高起動変圧器中電流線電器	-	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析						
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	総合評価	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果			判定結果
電気設備	変圧機補助ボルト受電用60kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボルト用変圧器比率差動継電器	P02-07	4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
				4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		補助ボルト用変圧器過電流継電器	P02-57	4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	表示継電器	517-1.2.3	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		発電機脱調分離継電器	556	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	500kV並列用500kV遮断器(母線保護比率差動継電器) (母線高圧後備継電器) (母線共用) (2.5号機共用)	500kV #5 BPR(1)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV #5号母線保護(母線保護比率差動継電器) (母線高圧後備継電器) (母線共用)	500kV #5 BPR(2)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	500kV並列用500kV遮断器(母線保護比率差動継電器) (母線高圧後備継電器) (母線共用)	500kV #4 BDR	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	500kV #5号母線分離継電器	500kV #6 BDR	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	500kV並列用500kV遮断器(母線保護比率差動継電器) (母線高圧後備継電器) (母線共用)	500kV #4 BPR(1)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	500kV #2号機起動変圧器受電用遮断器(第1, 2, 5号機)	500kV #4 BPR(2)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析					
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	総合評価
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト打撃試験	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果		
電気設備	低起動変圧器5SA通電用60A直流回路(保護継電装置の種類)	低起動変圧器5SA通電用60A直流回路(保護継電装置の種類)	51L	1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
				2	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				2	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
	補助ボイラ受電用60A直流回路(保護継電装置の種類)	補助ボイラ4A通電用60A直流回路(保護継電装置の種類)	51L	1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
				2	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	点検結果	判定結果			判定結果	
電気設備	補助ボイラー発電機用69kV遮断器(保線継電装置の種類)	補助ボイラー4A地絡過電圧継電器	64	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			67	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			51L	1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				2	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			51H	1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				2	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			所内母線受取用69kV遮断器(保線継電装置の種類)	補助ボイラー4AB方向増設継電器	64	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)
67	-	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
M/C 5A-1-1B-51	R	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	S	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	T	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
M/C 5A-2-1B-51	R	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	S	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	T	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	-	クラス3			C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
所内母線受取用69kV遮断器(保線継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5B-1-1B-51			R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
電気設備	起動母線取電用69kV遮断機(保線用電装置の種類)	起動母線過電流継電器	M/C 5SA-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
				R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
			M/C 5SB-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
電気設備	所内母線-起動母線-送電用69kV遮断機(保線用電装置の種類)	送電母線過電流継電器	M/C 5A-1-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良			
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			動的性能維持評価				構造強度評価		判定結果		選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果						
電気設備	所内母線-起動母線-連絡母線(保線継電装置の種類)	連絡母線過電流継電器	M/C 9B-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				R	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
	所内母線-起動母線-連絡母線(保線継電装置の種類)	連絡母線過電流継電器	M/C 9D-1B-51	R	クラス3	Aa	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				S	クラス3	Aa	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				T	クラス3	Aa	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				R	クラス3	Aa	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				S	クラス3	Aa	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				
				T	クラス3	Aa	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(クラス)	良				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響評価				地盤影響評価		総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価	動的機能維持評価	判定結果	判定理由					
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト					点検結果	点検結果			
電気設備	制御用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 5A-1-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-4A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-1-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-1-5A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-1-5B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-1-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-1-6B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-1-7B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-4A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
				T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
M/C 5A-2-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良			
	T	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価					
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	判定結果						
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分析点検 非破壊検査					点検結果				
電気設備	制御用6.9kV遮断機 (保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 5A-2-5A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良		
			M/C 5A-2-5B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-6B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-8A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-8B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-9A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-9B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4C-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4D-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4E-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4F-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4G-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	判定結果	-	選定理由	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響評価			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分解体点検 非破壊検査					点検結果
電気設備	制御用6.9kV遮断機 (保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5B-1-5A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5B-1-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-6B-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-5A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-5A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-6A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-2-6A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果		選定理由	
電気設備	負荷用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 5B-2-6B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)	
			M/C 5B-2-4A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-7B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-6A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-8B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-8B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-8B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
			M/C 5C-2A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-2A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-2B-50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-2B-50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-4A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-4A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	* 発電機逆電力継電器にて代

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打撃試験	点検結果			評価部位		判定結果
電気設備	負荷用6.9kV遮断機 (保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 5C-6A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5C-6B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5C-7A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5C-7B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5C-2A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5C-2B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-3A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-3B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-4B-50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-5A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-5B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-6A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-6B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-8A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-8B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-9A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5D-9B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検					非破壊検査	評価部位
電気設備	非常用6.9kV遮断機(保線線電圧装置の種類)	通電流継電器	M/C 5D-7B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			M/C 5H-2A-50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5H-2A-50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5H-4A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5H-4A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			R43-97DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			R43-97DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			R43-51VDA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			R43-51VDB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置(保線線電圧装置の種類)	発電機逆電力継電器	R43-51VDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-97DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-97DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-51VDA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-51VDB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-51VDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-97DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-97DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置(保線線電圧装置の種類)	発電機逆電力継電器	R43-59DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64GDA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64FDA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64GDB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64FDB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64GDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置(保線線電圧装置の種類)	発電機逆電力継電器	R43-64FDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64GDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64FDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64GDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64FDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-59DH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64GDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	
			R43-64FDH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響			地震後復旧			総合評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定理由	判定結果	判定結果	判定結果		判定理由	判定結果
計測制御系統設備	一次冷却材温度計測装置(給水系統水温度)	第1給水加熱器(A)出口温度	N91-E-217	A	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		第1給水加熱器(B)出口温度			B	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材循環系冷却材循環水温度)	PLPポンプ(A)吸込温度	B91-E-005	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		PLPポンプ(B)吸込温度			B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(蒸留脱酸素系熱交換器入口温度)	RHR熱交換器(A)入口温度	E11-E-008	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		RHR熱交換器(B)入口温度			B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(蒸留脱酸素系熱交換器出口温度)	RHR熱交換器(A)出口温度	E11-E-010	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		RHR熱交換器(B)出口温度			B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(主蒸発系主蒸気温度)	蒸圧タンク第1入口蒸気温度	N11-E-001	A	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		蒸圧タンク第2入口蒸気温度			B	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器入口導電率)	CUMろ過脱塩器入口導電率	P91-GE-RB02	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		CUMろ過脱塩器(A)出口導電率			A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材浄化系ろ過脱塩器出口導電率)	CUMろ過脱塩器(B)出口導電率			B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		復水ろ過装置出口導電率	P91-GE-TB13	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材浄化系復水ろ過装置入口導電率)	復水ろ過装置入口導電率	P91-GE-TB06-1	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		原子炉冷却材浄化系復水ろ過装置入口導電率						異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果			判定結果
計測制御系統設備	核計測装置(移動式炉心内計測装置)	移動式炉心内計測装置	CS1-TIP	5個	ノクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
	核計測装置(出力領域計測装置)	出力領域計測装置	CS1-LPRM	172個	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	○※	異常なし	否	カーブチューン	良(対策完了)		
計測制御系統設備	核計測装置(中間領域計測装置)	中間領域計測装置	CS1-NE-002	8個	クラス1	A	異常なし	異常あり	-	-	-	否	バイブ	良(対策完了)			
	核計測装置(中性子源領域計測装置)	中性子源領域計測装置	CS1-NE-001	4個	クラス2	A	異常なし	異常あり	-	-	-	否	バイブ	良(対策完了)			
計測制御系統設備	原子炉スクラム棒号(地震加速度大)	地震加速度検出器	G71-D001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	*	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	*	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検 打診試験	点検結果 非破壊検査 点検結果 目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果		選定理由
計測制御系統設備 放射線管理用計測装置	原子炉スクラム 信号 (主蒸気管放射 能率) その他の安全保 護系起動信号 (主蒸気隔離弁- 両) 主蒸気管放射能 ロケータモニタリ ング設備	主蒸気管放射線モニ タ	D11-RE-070	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニ タで代表	良	
			D11-RE-071	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニ タで代表	良	
			D11-RE-072	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニ タで代表	良	
			D11-RE-073	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニ タで代表	良	
	その他の安全保 護系起動信号 (非常用ガス処 理系-原子炉建 屋原子炉放射能 能率) プロセスマモニタリ ング設備	燃料取扱エリア排気 放射線モニタ	D11-RE-066	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-067	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-068	C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-069	D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-070	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-071	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-072	C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
			D11-RE-073	D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	検出器取付 ボルト	良
	計測制御系統設備	その他の安全保 護系起動信号 (主蒸気隔離弁- 両) 主蒸気管トネル 温度高)	主蒸気管トネル室 系 排気放射線モニタ	E31-TE-129	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*主蒸気管トネル室排えい後 出(換気入口温度)にて代表	良
				E31-TE-130	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*主蒸気管トネル室排えい後 出(換気出口温度)にて代表	良
				E31-TE-131	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*主蒸気管トネル室排えい後 出(換気出口温度)にて代表	良
				E31-TE-132	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	-	*主蒸気管トネル室排えい後 出(換気出口温度)にて代表	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検				追加点検				動的機能維持評価		判定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎ボルト	打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果				
計測制御系統設備	その他の安全係 機系駆動装置 (主蒸気隔離弁・ 主蒸気管トンネ ル温度高)	主蒸気管トンネル室 漏えい検出 (旁路気温度)	E01-TE- 131	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表		良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表			良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表				良
			E01-TE- 139	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表		良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表			良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表				良
			E01-TE- 140	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表		良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表			良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表				良
その他の安全係 機系駆動装置 (主蒸気隔離弁・ 主蒸気管トンネ ル温度高)	カ-ピン継手主蒸気 管漏えい検出 (旁路気温度)	E01-TE- 141	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表	良				
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表		良			
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表			良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表				良	
		E01-TE- 142	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表	良				
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表		良			
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表			良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	-	良*	*主蒸気管トンネル室漏えい検出(機気出口温度)にて代表				良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検				追加点検				動的性能維持評価		判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎ボルト	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果					
計測制御系統設備	その他の安全重要機器系駆動機器(主蒸気隔離弁・主蒸気管・トンネル温度高)	カービン建屋主蒸気管漏えい検出(帯部気温度)	E01-TE-143	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*		主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-		良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表
			E01-TE-144	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
			E01-TE-145	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
			E01-TE-146	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	
E01-TE-147	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表	良			
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	主蒸気管・トンネル塞閉えい検出(帯部気温度)にて代表				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果		
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋付属機)	Am/A トラム搬出入口	D21-RE-004	-	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	異常なし	-	否	-	解析対象外(クラス)	良 (対策完了)	
		Am/A B1F 北西側エリア	D21-RE-035	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		RW制御室	D21-RE-036	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		Am/A B2F 南東側エリア	D21-RE-037	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		固化設備制御室	D21-RE-038	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		Am/A B3F 北西側エリア	D21-RE-039	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		Am/A B4F 北西側エリア	D21-RE-040	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		Am/A B4F 南東側エリア	D21-RE-041	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		中央制御室	D21-RE-042	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		エリアモニタリング設備 (タセツン建屋)	T/B オペレティング707	D21-RE-026	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
		T/B 2F 南側ハッチエリア	D21-RE-027	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		復水給水ポンプリングラック室	D21-RE-028	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		復水ろ過部保護装置制御室	D21-RE-029	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		T/B 機器搬出入口	D21-RE-030	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		T/B B1F 南側通路	D21-RE-031	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		排ガスモニタ室	D21-RE-032	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		T/B B2F 南側通路	D21-RE-033	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		エリアモニタリング設備 (モニタ室)	モニタ室	D21-RE-043	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
		プロセスモニタリング設備	燃料貯蔵庫排気筒 放射線モニタ	D11-RE02	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
			燃料貯蔵庫排気筒 放射線モニタ	D11-RE02	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良
	排ガス放射線モニタ (除塵冷却器出口)	D11-RE-001	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
	排ガス放射線モニタ (バルブアップ排出ロIA)	D11-RE-016	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
	排ガス放射線モニタ (バルブアップ排出ロIB)	D11-RE-016	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
	排ガス放射線モニタ	D11-RE-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			動的機能維持評価		判定結果		判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	分相点検	点検結果	評価部位			
放射線管理用計測装置	フロアモニタリング設備	グラント蒸気発生機及び復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタ	D11-RE-006	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		気体濃度物処理系設備エリア排気放射線モニタA	D11-RE-007	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		気体濃度物処理系設備エリア排気放射線モニタB	D11-RE-007	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		気体濃度物処理系設備エリア排気放射線モニタC	D11-RE-007	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		気体濃度物処理系排気放射線モニタD	D11-RE-007	D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		非常用ガス処理系排気放射線モニタA(SCIN)	D11-RE-008	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		非常用ガス処理系排気放射線モニタB(SCIN)	D11-RE-008	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		非常用ガス処理系排気放射線モニタA(IC)	D11-RE-002	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		非常用ガス処理系排気放射線モニタB(IC)	D11-RE-002	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		排気筒放射線モニタA(SCIN)	D11-RE-047	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		排気筒放射線モニタB(SCIN)	D11-RE-047	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		排気筒放射線モニタA(IC)	D11-RE-002	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		排気筒放射線モニタB(IC)	D11-RE-002	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
		放射線管理用計測装置	フロアモニタリング設備	原子炉補給冷却水系放射線モニタA	D11-RE-008	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)
原子炉補給冷却水系放射線モニタB	D11-RE-008			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
高圧炉心スプレイシステムセル補給冷却水系放射線モニタ	D11-RE-009			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響				総合評価	
							基本点検		追加点検		点検結果		動的性能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	評価部位		
放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	液体後継液循環系排水放射線モニタ	D11-RE-082	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		ドライウェルトン放射線モニタ(LOW)	D11-RE-089	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		ドライウェルトン放射線モニタ(ICM)	D11-RE-090	-	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	-	-	-	否	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		格納容器内気相面気放射線モニタドラワイエル	D23-RE-005	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良	
		格納容器内気相面気放射線モニタBドラワイエル	D23-RE-005	B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良	
		格納容器内気相面気放射線モニタAアララゴンチェンバ	D23-RE-006	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良	
		格納容器内気相面気放射線モニタBアララゴンチェンバ	D23-RE-006	B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良	
		漏えい検出系放射線モニタ	E31-RE-152	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		エリアモニタリング設備	D21-RE003	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		電気設備	励磁装置	格納炉建屋放射線モニタ(1階建屋一時置場 エリアモニタ)	D21-RE004	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)
格納炉建屋放射線モニタ(2階建屋一時置場 エリアモニタ)	D21-RE005			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	
格納炉建屋放射線モニタ(3階建屋一時置場 エリアモニタ)	D21-RE006			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	
主発電機AVR	-			-	クラス3	C	異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	-	否	-	解析対象外(Cクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	追加点検		判定結果	判定理由			
												点検結果	点検結果					
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置(発電機)(励磁装置)	予備用予備発電装置自動電圧調整器ESS-I	H21-P10IA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		予備用予備発電装置自動電圧調整器ESS-II	H21-P10IB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		予備用予備発電装置自動電圧調整器ESS-III	H21-P10IH	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
計測制御系統設備	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)	一次冷却材圧力計測装置	B21-PT-051	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		一次冷却材圧力計測装置	B21-PT-023	B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		一次冷却材圧力計測装置	B21-PT-061	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		一次冷却材圧力計測装置	B21-PT-062	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		一次冷却材圧力計測装置	B21-PT-061	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		一次冷却材圧力計測装置	B21-PT-062	B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	二次冷却材圧力計測装置	二次冷却材圧力計測装置	E51-PT-007	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)	良
		二次冷却材圧力計測装置	E51-PT-004	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(ノンクラス)	良
		二次冷却材圧力計測装置	E22-PT-004	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(ノンクラス)	良
		二次冷却材圧力計測装置	N11-PT-002	A	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
		二次冷却材圧力計測装置	N11-PT-002	B	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
		二次冷却材圧力計測装置	N11-PT-002	C	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配管重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			判定結果	判定理由	動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打撃試験	点検結果 点検目的(注)			点検結果		判定結果
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置 (給水系統水流)	給水流量(A)	N21-FT-200	A-1	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良	
		給水流量(B)		A-3	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良	
				B-1	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良	
	一次冷却材流量計測装置 (原子炉隔離時冷却系系統流)	RGIO系統流量	E51-FT-005	-	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良	
		再循環ループ(A)流量	B31-FT-003	A-1	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良	
		再循環ループ(B)流量		B-1	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良	
一次冷却材流量計測装置 (原子炉隔離時冷却系系統流)	CUW入口流量	E31-FT-001	A	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(ノンクラス)	良		
	HPOS系統流量	E22-FT-005-1	-	クラス2	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良		
	RHR(A)系統流量	E11-FT-005	A	クラス2	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良		
	RHR(B)系統流量		B	クラス2	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良		
	RHR(C)系統流量		C	クラス2	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良		
	主蒸気流量(A)	B21-FT-001	A-1	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良		
一次冷却材流量計測装置 (主蒸気系主蒸気流)	主蒸気流量(B)		A-2	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良		
	主蒸気流量(C)		B-1	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良		
			B-2	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良		
			C-1	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良		
			C-2	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス3)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震後解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分解点検	点検結果	評価部位	判定結果				
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(D)	B21-LT-001	D-1	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)	良			
				D-2	クラス3	As	異常あり	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)	良 (対策完了)		
	一次冷却材流量計測装置(復水系復水流量)	LPCS系統流量	E21-LT-006	-	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
				A	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)警告音(原子炉水位低)その他の安全係数系起動信号(非常時ガス処理系-原子炉水位低)(その他の原子炉格納容器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	原子炉水位(狭帯域)	B21-LT-024	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
					B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
					C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
					D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-026	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
					B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
					C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
					D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震点検			地盤応答解析			総合評価
							基本点検		追加点検		構造点検		動的機能維持評価		構造強度評価		選定理由	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果							
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位) 原子炉水位(高圧炉心スプレイ系-原子炉水位)	原子炉水位(広帯域)	B2-LT-001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)		B2-LT-006	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良			
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
				C	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良	
				D	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良	
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位) 原子炉水位(高圧炉心スプレイ系-原子炉水位)		B2-LT-007	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震後			地盤応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	動的機能維持評価		判定結果	
							目視点検	機能試験	漏えい確認	基礎ボルト	基礎ボルト	打修試験				点検結果	点検結果		
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全係数系(蒸発熱除去系)原子炉水位(低)自動減圧系(原子炉水位低)	原子炉水位(低帯)	B21-LT-007	D	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	B21-LT-044	A	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
		原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)		B	クラス3	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
		原子炉スクラム(スクラムチェージボリウム)水位(高)	G12-LT-017	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良	良		
		原子炉スクラム(スクラムチェージボリウム)水位(高)		B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良	良		
		スクラム排出容器(B)水位	G12-LT-020	C	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良	良		
	原子炉スクラム(ドライウエル圧力高)その他の安全係数系(蒸発熱除去系)原子炉水位(低)自動減圧系(原子炉水位低)燃料棒容器隔離弁-ドライウエル圧力(高)	原子炉スクラム(ドライウエル圧力高)	G71-PT-002	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		原子炉スクラム(ドライウエル圧力高)		B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		原子炉スクラム(ドライウエル圧力高)		C	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		原子炉スクラム(ドライウエル圧力高)		D	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		その他の安全係数系(蒸発熱除去系)原子炉水位(低)自動減圧系(原子炉水位低)燃料棒容器隔離弁-ドライウエル圧力(高)	B21-PT-047	A	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		その他の安全係数系(蒸発熱除去系)原子炉水位(低)自動減圧系(原子炉水位低)燃料棒容器隔離弁-ドライウエル圧力(高)		B	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
		C	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
		D	クラス1	A _s	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震点検			地盤応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検 打修試験	分析点検 非破壊検査	点検結果				評価部位	判定結果		
計測制御系統設備	その他の安全係 （蒸気駆動信号系） 低圧注水系統-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高） （低圧炉心スプレ イ系-ドライウエ ル圧力高）	ドライウエル圧力	B27-PT- 048	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
	その他の安全係 （蒸気駆動信号系） 低圧注水系統-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高）	ドライウエル圧力	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表					
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表					
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表					
	その他の安全係 （蒸気駆動信号系） 低圧注水系統-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高）	ドライウエル圧力	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表					
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表					
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表					
計測制御系統設備	その他の安全係 （主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低）	主蒸気管圧力	N11-PT- 015	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
	その他の安全係 （主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 大）	主蒸気流量(A)	E31-DPT- 008	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価					
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価			選定理由				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打検試験	点検結果	点検結果	判定結果			判定結果			
計測制御系統設備	その他の安全係 議系起動装置 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管流量 大)	主蒸気流量(B)	E31-DPT-009	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良					
				B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表						
				C	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表						
				D	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表						
			E31-DPT-010	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
				B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
				C	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
				D	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
			E31-DPT-011	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
				B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
				C	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
				D	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
			電気設備	発電機(発電機) 議系起動装置 (主蒸気隔離弁- 排水器真空度 低)	排水器真空度	N36-PT-000	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
							B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							C	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
							D	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
N43-PT-002	A	クラス3				C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
	B	クラス3				C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	C	クラス3				C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	A	クラス3				C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)				
N49-TE-002	B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良						
	C	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)							
	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)							
	B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)							

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価									
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定結果	判定理由							
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	非破壊検査	評価部位	判定結果										
(32)原子炉格納容器及び付属機器	原子炉格納容器	原子炉格納容器(一次格納容器)	T11-A001	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	-	-	格納容器開口部	良	-	良	※上部、下部、下部アライメント等の目視点検が困難なことから、原簿記載の設備位置の目視点検により異常が無いことを確認した。							
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	貫通部スリーブ	良	-	良								
							原子炉格納容器貫通部(配管貫通部)	X-103	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-		-	-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
							計装	X-105	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-		-	-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良	
							高圧動力	X-100	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-		-	-	貫通部	良	-	-	良
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	貫通部	良	-	-	良	
							制御・計装	X-102	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-		-	-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良	
												異常なし	-	異常なし	-	-		-	*	良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	*						良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良									
異常なし	-	異常なし	-	-	-	*						良*	-	*X-100B、101D、104Aにて代表	良									

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打修試験	点検結果	点検結果	判定結果		
原子炉格納施設	原子炉格納容器貫通部	原子炉格納容器	X-000	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	良*	-	* X-100B, 101D, 104Aにて代表	良	
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良*	-	* X-100B, 101D, 104Aにて代表		
放射線管理設備	原子炉格納容器貫通部	原子炉格納容器	X-101	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-	良	
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉格納容器					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
原子炉冷却系設備	原子炉冷却系	原子炉冷却系	E22-D001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	良*	-	* サプレッドジョンエンハンスブレイ管にて代表	良	
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		
		原子炉冷却系					異常なし	-	異常なし	-	良	良	-	-		

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価								
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定結果	判定理由						
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果									
(33)アキュームレータ	制御駆動系	水圧制御ユニット(7キユムレータ)	C12-D001-125	185	クラス1	As	異常なし※	-※	異常なし※	-※	○※ □※1	異常あり※※1	否	フレーム	良	良	※水圧制御ユニットとして制御駆動機構と合 わさず、水圧制御ユニットとして評価 する。※1:予め計画する追加点検(分程点検)の結 果、シリンダー及びピストンに腐蝕傷が確認さ れた。 地震時のピストン位置と異なる部位の履であ ることから、地震の影響によるものではないと 判断した。 ※:※1については制御駆動機構参照						
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							原子炉冷却系駆動	主蒸気系	主蒸気速がし安全弁 速がし弁稼働用ア キュームレータ	B21-A001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし		-	-	-	良	脚板	良
														異常なし	-	異常なし		-	-	-	良	脚板	良
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
異常なし	-	異常なし	-	-	-	良								脚板	良								
原子炉冷却系駆動	主蒸気系	主蒸気速がし安全弁 自動減圧稼働用ア キュームレータ	B21-A002	A	クラス1	As								異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良	
														異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	脚板	良								

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答評価			総合評価					
							基本点検			追加点検			点検結果	構造強度評価			選定理由				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検目的(注)		点検結果	評価部位			判定結果			
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却卸荷装置系	原子炉冷却卸荷装置系過熱器	G31-D003	A	クラス2	B	異常なし	-	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対象外)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
燃料設備	燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系過熱器	G41-D003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 装置	低電導度廃液系 過熱器	K12-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対象外)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
	低電導度廃液系	高電導度廃液系 過熱器	高電導度廃液系 過熱器	K13-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対象外)			
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし
蒸気タービン 附属する給水処理 設備	蒸気タービン附属 給水処理設備	シャフトドレン系 過熱器	K16-D001	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象外)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	点検後打診試験	点検結果	判定結果	判定結果		
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-		
(36) 空気抽出器																
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する空気抽出器	蒸気式空気抽出器	NZ1-B007	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
	復水器	起動停止用蒸気式空気抽出器	NZ1-D019	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
			NZ1-D020	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
	廃棄設備	気体廃棄物処理系	NR2-D009	-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
(37) 降湿塔																
	計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	PS2-A005	A	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
		除湿装置除塵装置		B	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
				C	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
				D	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
	廃棄設備	気体廃棄物処理系	NR2-D005	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
(38) タンク																
	計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	PS2-A003	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
		ほう湯水注入系	PS2-A001	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	基礎ボルト	-	良
		制御棒駆動系	C12-G001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
				1B5	クラス1	As	異常なし※	-※	異常なし※	異常なし※	-※	-※	良	フレーム	良	※外注制御ユニットとして制御棒駆動機構と合わせて評価
				-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
	原子存続施設	不活性ガス系		-	クラス3	C	異常あり※	-	異常なし	異常あり	-	-	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価				
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果					
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガス再結合器	NG2-D001	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
		気体廃棄物処理系排ガスフィルタ	NG2-D008	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				B	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
廃棄設備	廃棄物処理設備 気体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	圧力抑制型ツール水タンク 高電導度酸液タンク	K11-A112	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良				
				-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
				-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	K11-A021	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
						A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
廃棄設備	廃棄物貯蔵設備 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	K11-A02	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	K11-A02	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
						A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
廃棄設備	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	K13-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系 高電導度酸液系	K13-A005	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
						B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果		
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室- ル水排水系	圧力抑制室-ル水 サンクタンク	U09-A001	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
		特設貯建屋スラフ シタタンク	K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
		廃スラッジ系 受タンク	K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
		排水浄化系 送水タンク	K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
		廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯液系	K14-A005	A	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
		洗濯液系		B	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
		廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 シャフトレン系	K16-A002	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
		シャフトレン系		B	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
		シャフトレン系 受タンク	K16-A001	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
		補助ボイラ	補助ボイラ三脚 置する後水設備 貯水設備	給水タンク	P02-A001	A	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
				B	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価				
							基本点検		追加点検		判定結果	判定理由	構造強度評価			判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ポルト			目視点検	打撃試験				評価部位	判定結果
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置 (原子炉冷却材浄化系ろ過設備) 浄化系ろ過設備 浄化系ろ過設備 浄化系ろ過設備 (復水浄化系) (復水浄化系) 浄化系ろ過設備	原子炉冷却材ポンプ 計測装置	H22-P061	-	1ランク	C	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。				
		浄化系ろ過設備 浄化系ろ過設備	H22-P064	-	1ランク	C	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。				
		漏えい検出系(A)計測装置	H22-P067	-	1ランク	Aa	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	解析対象外(1ランク)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。				
		高圧炉心スプレイス計測装置	H22-P066	-	2ランク	Aa	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	取付ポルト*	良*	*形状毎の代表を評価	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。			
		一次冷却材流量計測装置 (復水浄化系) (復水浄化系)	H22-P062	-	2ランク	Aa	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	取付ポルト*	良*	*形状毎の代表を評価	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。			
		一次冷却材流量計測装置 (復水浄化系) (復水浄化系)	H22-P065	-	2ランク	A	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	取付ポルト*	良*	*形状毎の代表を評価	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。			
		一次冷却材流量計測装置 (復水浄化系) (復水浄化系)	H22-P203	-	1ランク	B	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。			
		原子炉圧力容器水位計測装置 (原子炉水位)	H22-P011	-	2ランク	Aa	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス3)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。			
		シフトポンプ(A)計測装置	H22-P012	-	2ランク	Aa	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス3)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。			
		原子炉システム 急速閉用計測装置 (蒸気減弁急閉)	H22-P800	-	1ランク	Aa	異常なし	-	異常なし	異常あり※	異常なし	-	-	取付ポルト*	良*	*形状毎の代表を評価 計測装置の目視確認においてラックのグラウト部に隙間がないことが確認された。新継・新継等がないことから経年劣化等であると考えられるが、地盤の影響は否定できない。 計測装置のグラウト部のひび割れは微細であるため、新継・新継は多くはラックの隙間を埋めるためのモルタルが真であり強度を保持しているものと考えられる。計測装置のグラウト部についてはエポキシ樹脂充填にて補修処理を行った。	良 (対称元)		
電気設備	発電機(発電機) 発電機(発電機)	原子炉冷却材ポンプ	H22-P271	-	2ランク	C	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。				
		水素冷却材ポンプ	H22-P272	-	2ランク	C	異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	※基礎ポルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)から異常なしと判断した。				

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価				
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	点検結果	評価部位	判定結果					
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	判定結果					
(40) 制御室、電装室	計測制御系統設備	安全保護系	A系原子炉緊急停止	H11-P609	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良			
			B系原子炉緊急停止	H11-P611	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
			B系-C線減熱除去	H11-P618	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			燃料容器内間隔離弁盤	H11-P622	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			燃料容器外間隔離弁盤	H11-P623	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			高圧炉心スフレイ系盤	H11-P625	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			A系自動減圧系盤	H11-P628	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			低圧炉心スフレイ系・A系減熱除去系盤	H11-P629	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			B系自動減圧系盤	H11-P631	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			SGTS-FCS盤 ESS-I	H11-P643	-	クラスI	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			SGTS-FCS盤 ESS-II	H11-P644	-	クラスI	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 RPS-I A	H11-P661-1	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 RPS-II A	H11-P661-2	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 RPS-I B	H11-P662-1	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 RPS-II B	H11-P662-2	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 ESS-I	H11-P663	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 ESS-II	H11-P664	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			トリップチャンネル盤 ESS-III	H11-P665	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
			計測制御系統設備 放射線管理用計測装置	安全保護系 プロセスモニタリング設備	プロセス放射線モニタ盤 区分I	H11-P604-1	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良
					プロセス放射線モニタ盤 区分II	H11-P604-2	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
計測制御系統設備	核計測装置 (出力順時計測装置)	出力系モニタ盤 区分Ⅰ	H11-P608-1	-	クラスⅠ	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
		出力系モニタ盤 区分Ⅱ	H11-P608-2	-	クラスⅠ	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
	核計測装置 (中間降圧計測装置)	SRM/FRM盤 区分Ⅰ	H11-P635	-	クラスⅠ	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
		SRM/FRM盤 区分Ⅱ	H11-P636	-	クラスⅠ	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
	給水制御	給水流量制御系盤	H11-P612-1	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
電気設備	漏えいの検出装置及び異常検出装置の検出装置の警報装置	原子炉再循環制御新御系盤	H11-P612-2	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		制御棒位置制御盤	H11-P615	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		制御棒操作補助盤	H11-P616	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		タービン制御	主タービン制御系盤	H11-P685	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		変圧器	補助ボイラ(4A)電氣盤	H21-P472A	4A	ノンクラス	C	異常あり※	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良 ※:地震の影響により扉スツーパー金具等が変形した。扉スツーパー金具の変形のみであり、機能維持は確保されている。扉スツーパー金具の修理を実施し、正常に復旧した。(対象完了)	
廃棄設備	漏えいの検出装置及び異常検出装置の検出装置の警報装置	補助ボイラ(4B)電氣盤	H21-P472B	4B	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		床漏えい検出器電器盤1	H21-P299-1	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		床漏えい検出器電器盤2	H21-P299-4	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		床漏えい検出器電器盤4	H21-P387	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		床漏えい検出器電器盤6	H21-P531	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	解析対象外(クラス)	良	
		洗濯廃液系制御盤	H21-P680	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		廃炉建屋床漏えい検出装置	H21-P811	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
床漏えい検出器電器盤7	H21-P660	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震点検				地盤影響解析			総合評価
							基本点検		追加点検		判定結果	判定理由	構造強度評価		動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検			打撃試験	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	
放射線管理用計測装置	フロセスモニタリング設備	フロセス放射線モニタ盤	H11-P004-3	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	良	
		特殊容器内空気モニタ盤 区分Ⅰ	H11-P038	-	クラス3	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
		特殊容器内空気モニタ盤 区分Ⅱ	H11-P039	-	クラス3	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
		エリアモニタリング設備	H11-P004-4	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
その他の発電装置	蓄電池及び発電器	特別設備放射線モニタ盤	H14-P713	-	1ランク	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	良	
		重流250V充電器 常用	R42-P003	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		重流250V充電器 予備	R42-P004	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		重流125V充電器 5A	R42-P008A	A	クラス1	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		重流125V充電器 5B	R42-P008B	B	クラス1	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		重流125V充電器 予備	R42-P008	-	クラス3	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
放射線管理用計測装置	フロセスモニタリング設備	重流125V/HPCS充電器 常用	R42-P008H	-	クラス1	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	取付ボルト*	取付ボルト*	* 重流125V充電器盤 5Aにて代表	良	良	
		重流125V/HPCS充電器 予備	R42-P008H	-	クラス3	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
		重流125V/HPCS充電器 予備	R42-P008H	-	クラス3	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		

※特殊充電器の表示器(100)の動作不良が確認された。なお、特殊充電器の動作は装置内で行われており、充電器の機能には影響しないことを確認した。
 ※充電器の動作に問題はなく、外観目視上異常ないこと、表示器(100)の動作は正常であったことから、経年劣化による表示器動作部の固着と推定され、装置の影響によるものではないと判断した。表示器の調整を実施し、正常動作を確認できたことから、継続使用可能と考えられた。なお、念のため交換を実施した。

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定理由	動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果			判定結果		判定結果
電気設備	2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)	2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類) 保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類) 保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類) 準備保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	低圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)低圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)低圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)低圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類)	H11-F075-2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		5号500kV表示線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		9F-F01表示線保護盤	H11-F020-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	5号発電機絶縁部分離盤	5号発電機絶縁部分離盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV 5号母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV 5号母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	母線用500kV運用母線(第1, 2, 5号機共用)の種類の種類)母線用500kV運用母線(第1, 2, 5号機共用)の種類の種類)	500kV 4号母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV 5号母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV 5号母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
母線用500kV運用母線(第1, 2, 5号機共用)の種類の種類)母線用500kV運用母線(第1, 2, 5号機共用)の種類の種類)	500kV 4号母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
	500kV 4号母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		
	2号高圧起動変圧器室(保線装置の種類の種類) 準備保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(クラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果		
電気設備	母線専用66kV 68kV甲母線保護装置(2号機) (保護継電装置の種別)	68kV甲母線保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	運転装置(2号機) (保護継電装置の種別)	68kV乙母線保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	連絡用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種別)	68kV母線分厘盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種別)	68kV母線保護装置 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	連絡用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種別)	68kV母線保護装置 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	低起動変圧器受電用68kV遮断器(保護継電装置の種別)	68kV母線地絡後備盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	連絡用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種別)	68kV母線分厘盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	連絡用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種別)	68kV母線連絡回路A保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	連絡用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種別)	68kV母線連絡回路B保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	低起動変圧器受電用68kV遮断器(保護継電装置の種別)	LSTr5SA回路保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	補助ボイラー受電用68kV遮断器(保護継電装置の種別)	LSTr5SB回路保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	補助ボイラー受電用68kV遮断器(保護継電装置の種別)	補助ボイラー4A回路保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	補助ボイラー受電用68kV遮断器(保護継電装置の種別)	補助ボイラー4B回路保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響評価				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果		選定理由
電気設備	所内母線設備用6.9kV遮断器 所内母線-起動母線連絡用6.9kV遮断器 負荷用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5A-1	M/C5A-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)	
		6.9kV M/C 5A-2	M/C5A-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		6.9kV M/C 5B-1	M/C5B-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		6.9kV M/C 5B-2	M/C5B-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
	起動母線設備用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5SA-1	M/C5SA-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		6.9kV M/C 5SA-2	M/C5SA-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		6.9kV M/C 5SB-1	M/C5SB-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		6.9kV M/C 5SB-2	M/C5SB-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
	所内母線-起動母線連絡用6.9kV遮断器 負荷用6.9kV遮断器 タイゼー発電機用6.9kV遮断器	6.9kV M/C 5C	M/C5C	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	真空遮断器について評価
		6.9kV M/C 5D	M/C5D	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	真空遮断器について評価
		6.9kV M/C 5H	M/C5H	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	真空遮断器について評価
		中性点接地装置(発電機、主要圧器)	H21-P220	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
	中性点接地装置(所内変圧器)	所内変圧器中性点接地装置 5A-1	H21-P371A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		所内変圧器中性点接地装置 5A-2	H21-P372A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
所内変圧器中性点接地装置 5B-1		H21-P371B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)	
所内変圧器中性点接地装置 5B-2		H21-P372B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)	
中性点接地装置(高起動変圧器)	2号高起動変圧器中性点接地装置	-	-	クラス3	C	異常あり※	異常なし	-	異常なし	-	-	-	否	解析対象外(クラス)	※操作機構内の電動機口出し線中継端子右において、端子固定用スタッドボルトの折損を確認した。 操作機構内に変形等の外観上の異常はなく、操作機構内に高起動変圧器後時に実施した中性点接地装置開閉動作は正常であったこと及び、当該ボルトが折損した中継端子台前に設置された内部の接地線に異常は認められず、当該折損したボルトの折損は地震後の操作機構内部点検の際に発生したものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。 中継端子台の交換修理を実施し異常のないことを確認した。	

原子炉補機冷却水系配管における原子力安全・保安院
指示事項に対する対応及び総合評価について

原子炉補機冷却水系配管における原子力安全・保安院指示事項 に対する対応及び総合評価について

1. はじめに

独立行政法人原子力安全基盤機構（以下、「JNES」という）が実施した地震応答解析（以下、「クロスチェック」という）において、原子炉補機冷却水系（以下、「RCW」という）配管および支持構造物について、評価基準値を超える結果となったことから、原子力安全・保安院より、観測記録との差異を考慮した地震応答解析及び追加点検の指示を受けた（第27回設備健全性評価サブワーキンググループ 資料7「柏崎刈羽原子力発電所5号機 原子炉補機冷却水系配管の地震応答解析に係る中間評価」）。

2. 原子力安全・保安院指示事項

- (1) 東京電力が作成した床応答スペクトルは、RCW配管の固有周期近傍において観測記録を下回っていることが確認されたことから、観測記録との差異を考慮したRCW配管に係る地震応答解析を実施して評価を行うこと。
- (2) JNESのクロスチェック解析の結果、RCW配管については、ミルシート値を満足するものの、評価基準値（Ⅲ_AS）を超える結果となったことから、追加点検を実施し、健全性を確認すること。
- (3) また、RCW配管の支持構造物についても許容値を超えていることから、配管と同様の健全性確認を行うこと。

3. 指示事項に対する対応

(1) 観測記録との差異を考慮した地震応答解析

a. JNES解析結果との差異に関する考察

保安院指示の評価を実施するにあたって、過去に当社が報告した RCW 配管の時刻歴解析結果と、JNES による解析結果との間に比較的大きな差が生じていることから、その要因について検討を行った。

この結果、建屋応答解析モデルの相違（保安院より報告済み（c. 参照））とは別に、当社の時刻歴応答解析において、算出値の妥当性に係る確認が不十分であったことが分かった。

これを踏まえた再解析の結果、過去の報告値よりも大きな値となったが、評価基準値を満足することを確認した（表-1 参照）。

表-1 RCW 配管及び支持構造物に関する報告値

	RCW 配管		RCW 配管支持構造物	
	算出値	評価基準値	算出値	評価基準値
過去の報告値 (スペクトルモーダル解析)	209 MPa ^{※1}	245 MPa ^{※3}	0.84 ^{※1,※2}	1.0
過去の報告値 (時刻歴応答解析)	150 MPa ^{※1}		—	
再解析の結果 (時刻歴応答解析)	231 MPa ^{※2}		0.72	

※1 第23回 設備健全性評価サブワーキンググループ（平成21年11月12日）資料3

※2 時刻歴解析における解の収束性を評価し、かつ本地震時の内圧を反映した値

※3 常温での値

なお、これまでに時刻歴応答解析を実施した設備について、同様の問題がないかを確認したところ、K-5のPLR配管及び支持構造物以外の設備については、既報告値に問題がないことを確認した（添付資料-3-2-2 参照）。

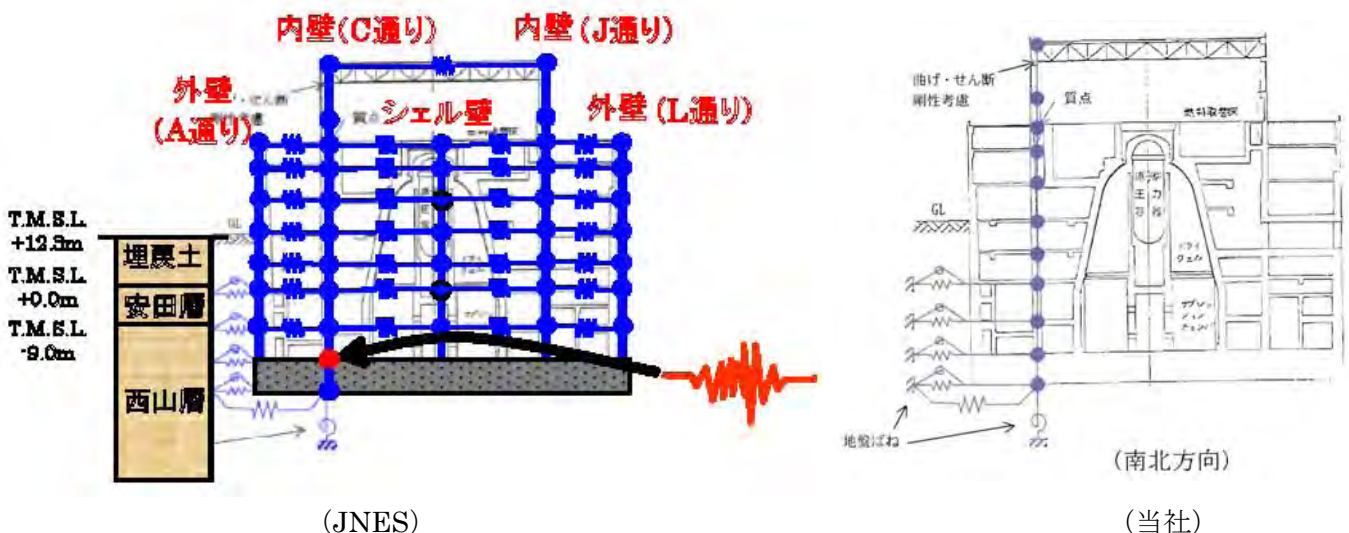
b. 観測記録との差異を考慮した地震応答解析結果

2.(1)及び2.(3)の指示に基づき、RCW 配管及びRCW 配管支持構造物について、3方向同時時刻歴解析（詳細については別添-1 参照）の結果をもとに、各地震方向の代表的振動モードに応じたスペクトル比率（観測記録／地震応答解析）を用いて、観測記録との差異を考慮した地震応答解析を行った（別添-2 参照）。その結果、RCW 配管支持構造物については、評価基準値を満足することを確認したが、RCW 配管の算出値は278 MPa となり、常温での評価基準値(245MPa)を上回った。

c. 建屋応答解析モデルの相違に関する考察

JNES は水平方向の応答について床の柔性を考慮した多軸質点系モデルを用いて建屋応答解析を実施しており、当社は床の柔性を考慮しない床剛モデルを用いて解析を実施している（図-1 参照）。

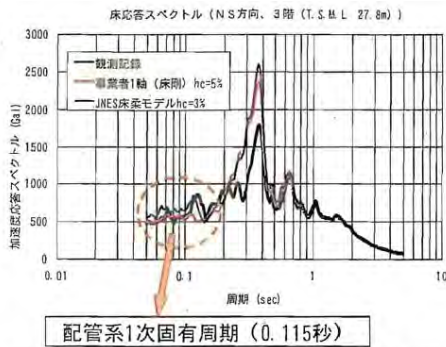
	JNES	東京電力
床の変形の考慮	床の柔性を考慮 (せん断ばね)	床の柔性を考慮しない
コンクリート臨界減衰比	3%	5%



第 27 回設備健全性評価サブワーキンググループ 資料 6 (平成 22 年 2 月 19 日)

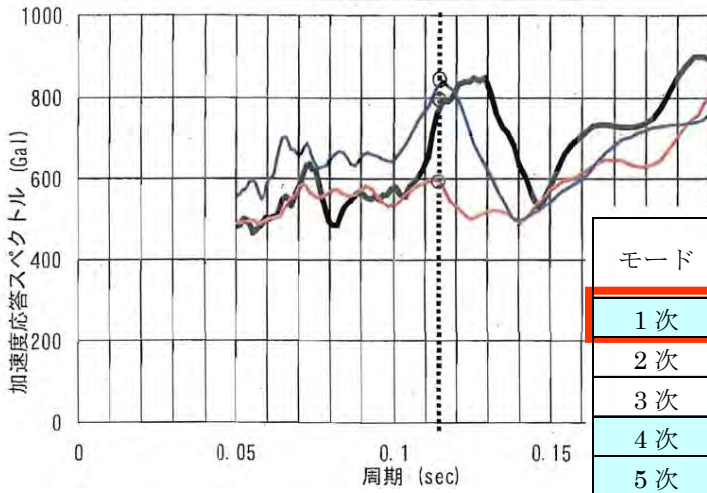
図-1 JNES及び当社の建屋応答解析モデル

原子炉建屋3階（T.M.S.L 27.8m）におけるJNES、当社それぞれの床応答スペクトルを観測記録と合わせて比較すると、両者ともに観測記録の特徴をよく再現できているが、観測記録が小さなピークを示す一部の周期帯（0.11～0.12秒付近）においては、JNES及び当社の床応答スペクトル間の差異が他の周期帯に比べて大きい傾向が見られ、当社の床応答スペクトルはJNES及び観測記録に対し低めに推移している傾向が見られる（図-2参照）。



JNES 及び当社の RCW 配管に係る解析結果

JNES	268 MPa
当社	231 MPa
当社 (観測記録との差異を考慮)	278 MPa



観測記録
当社
JNES

「柏崎刈羽原子力発電所5号機 原子炉補機冷却水系配管の地震応答解析に係る中間評価(第27回 設備健全性評価サブワーキンググループ 資料7 (平成22年2月19日))」(一部加筆)

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1次	0.115	0.466	0.056	0.018
2次	0.079	0.036	0.186	0.175
3次	0.076	0.233	0.183	0.097
4次	0.063	0.154	0.103	0.191
5次	0.059	0.045	0.312	0.169

図-2 JNES及び当社の床応答スペクトルと観測記録

当該周期帯に主要モード（1次）の固有周期を持つRCW配管の応力解析結果についても、JNESの解析結果268MPaに対し、当社は231MPaと差異が生じている。一方、当社の解析結果に対して、観測

記録との差異を考慮した地震応答解析(別添-2 参照)を行った結果、JNES の解析結果とほぼ同等の結果(278MPa)となった。以上のことから、JNES の解析結果との差異は、配管応力解析コードの差ではなく、解析の入力となる床応答スペクトルの作成条件、すなわち上述した建屋応答解析モデルの相違によるものであると考える。

(2) RCW配管に対する追加点検

a. 点検対象部位

JNES クロスチェックにおいて、余裕度が小さいと評価された部位は、RCW 常用冷却水供給側分離弁(A)出口ティー部であるため(図-3 参照)、当該部位を点検対象部位とした。

なお、当該部位は安全重要度クラス3 配管であり、仮に当該部位が損傷した場合においても、緊急しゃ断弁を閉することにより、非常用系原子炉補機設備に係る機能は確保される。

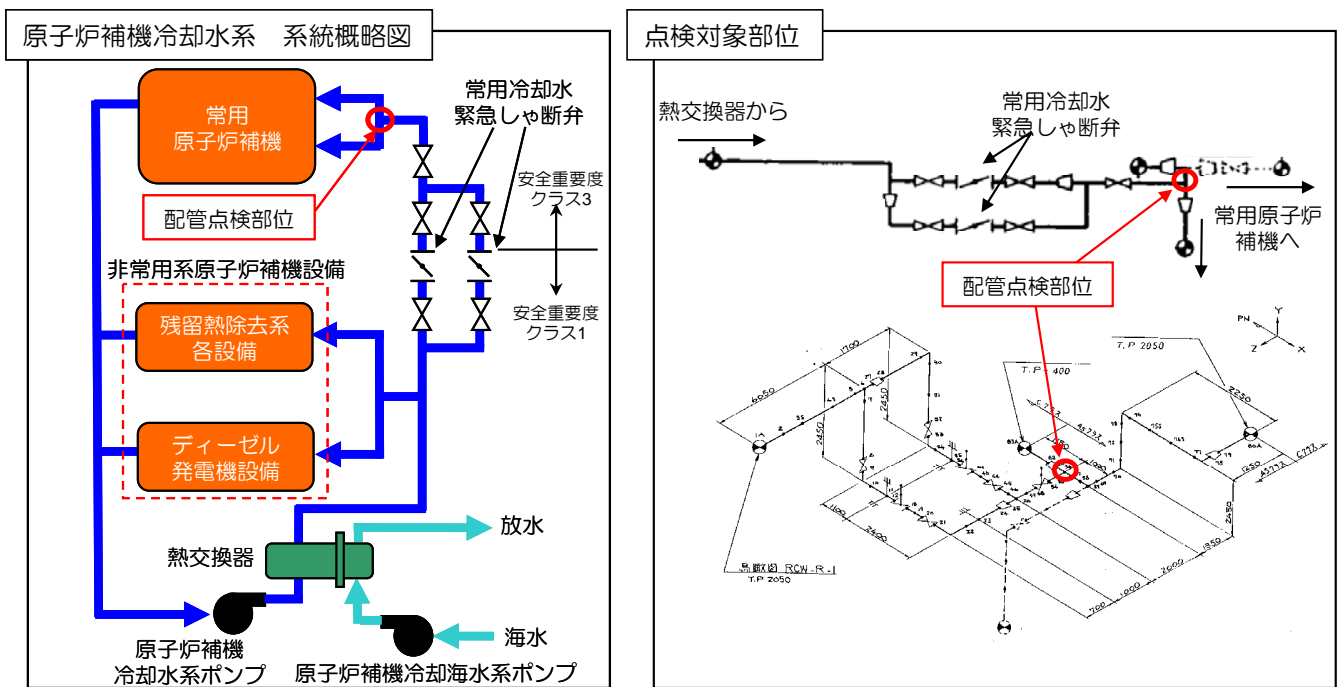


図-3 RCW系配管における追加点検対象部位

b. 点検内容

地震により、配管に想定される損傷である変形及び割れを確認する観点から、詳細目視点検及び浸透探傷試験を実施した。

また、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認する観点から、硬さ測定を実施した。

c. 点検結果

RCW 配管では、曲げによる変形及び割れを確認する観点から、配管分岐部を点検対象範囲とした。点検の結果、配管表面に変形や割れ等の異常はないことを確認した。（**図-4** 参照）。



図-4 浸透探傷試験の実施状況

また、硬さ測定を実施し、評価部及び比較部の硬さの最大値、最小値を比較した結果、差分は標準偏差の範囲内であることから、ばらつきの範囲内で同等であると評価した（**図-5** 参照、詳細は添付資料-4-2 参照）。

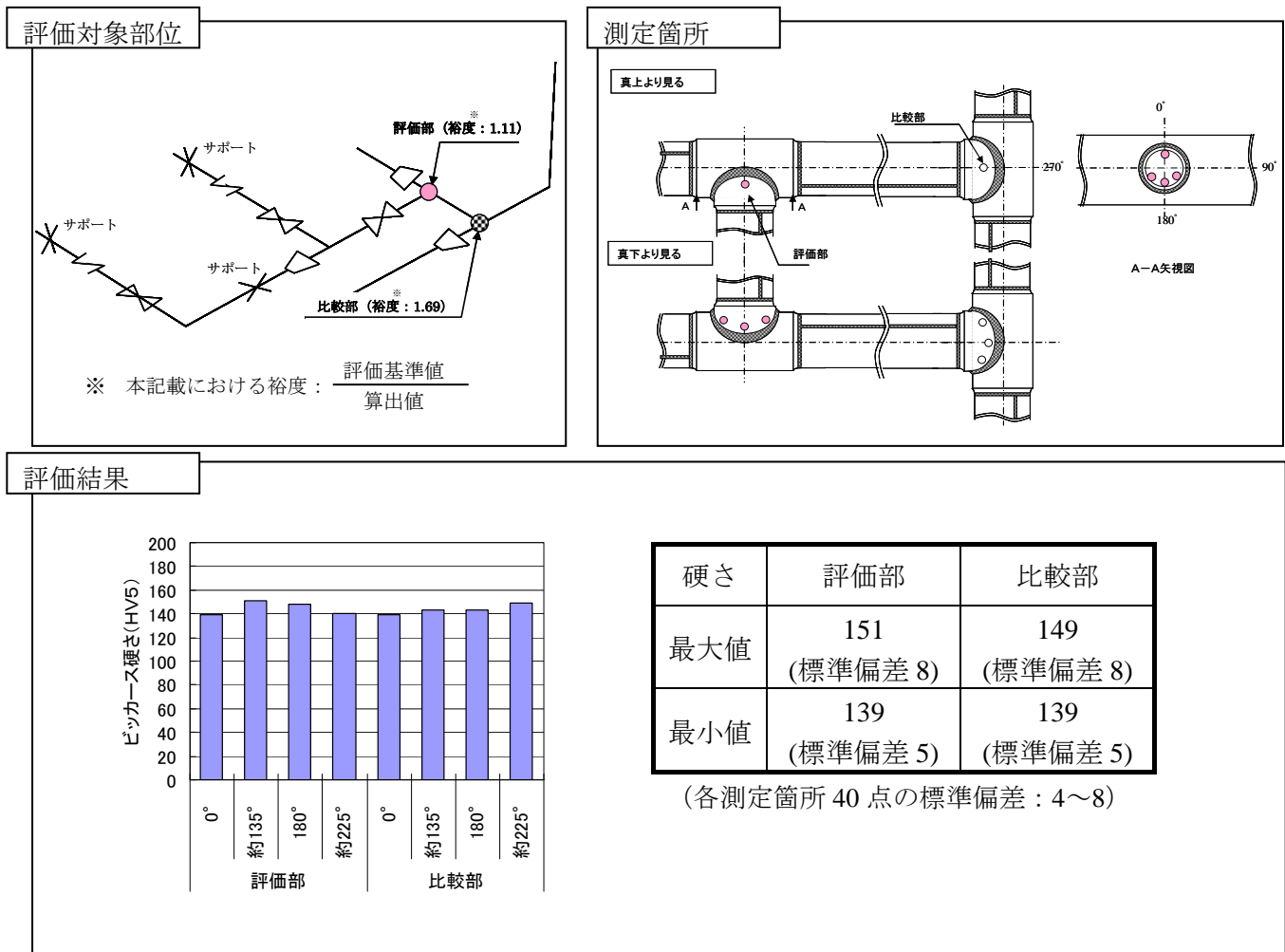


図-5 硬さ測定結果

(3) RCW配管支持構造物に対する追加点検

a. 点検対象部位

JNES クロスチェックにおいて、余裕度が小さいと評価された部位は、RCW 常用冷却水供給側分離弁(A)入口付近のアンカー部であるため(図-6 参照)、当該部位を点検対象部位とした。

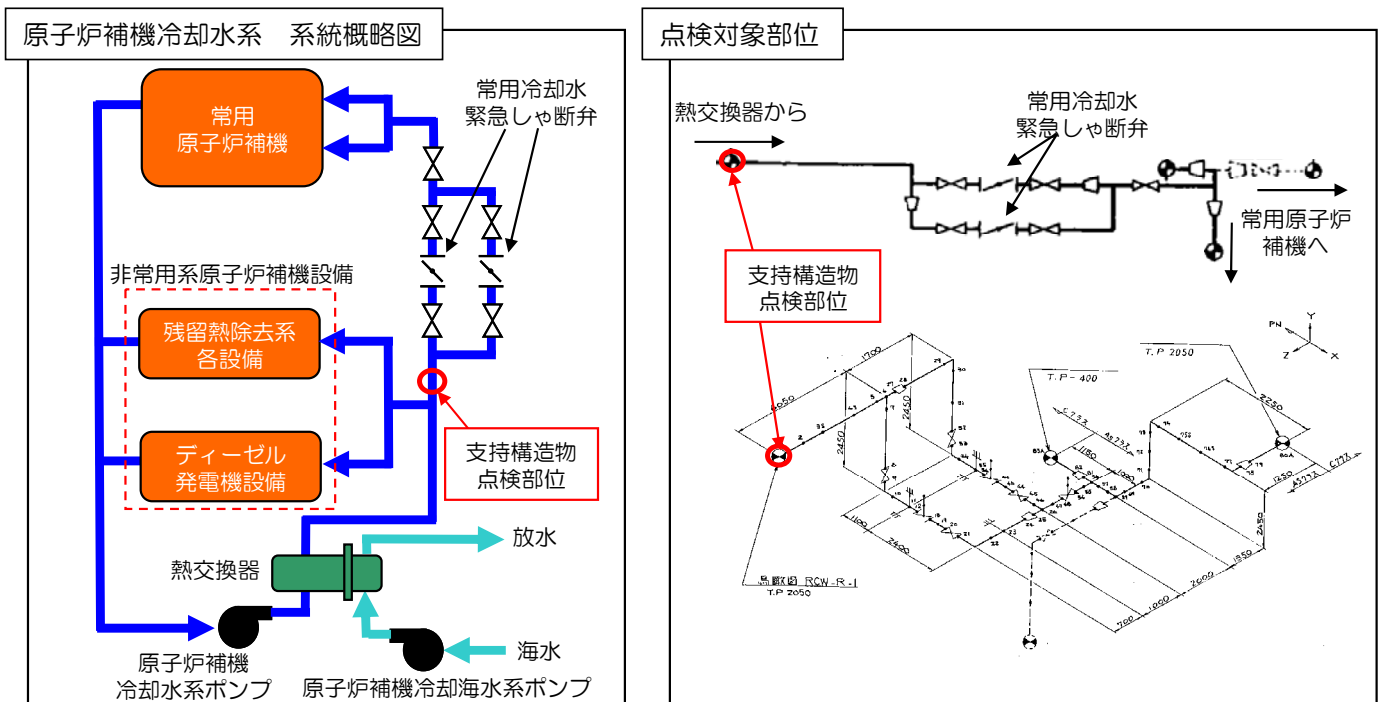


図-6 RCW系配管支持構造物における追加点検対象部位

b. 点検内容

当該アンカー部において、最も余裕度が小さい箇所は、支持架構付け根部（部材⑧）であるが、当該アンカーについては、基本点検で設備に異常がないことを確認した後、事業者の取り組みとして耐震強化工事を実施しており、既に設備の改造が行われていることから、現存している部材に対し、以下の追加点検を実施した（図-7 参照）。

- ・ 支持構造物全体（建屋との取合部である埋込金物を含めた全ての部材）に対する詳細目視点検
- ・ 現存部材の中で、比較的地震の影響を受けやすいと考えられる部位に対する浸透探傷試験

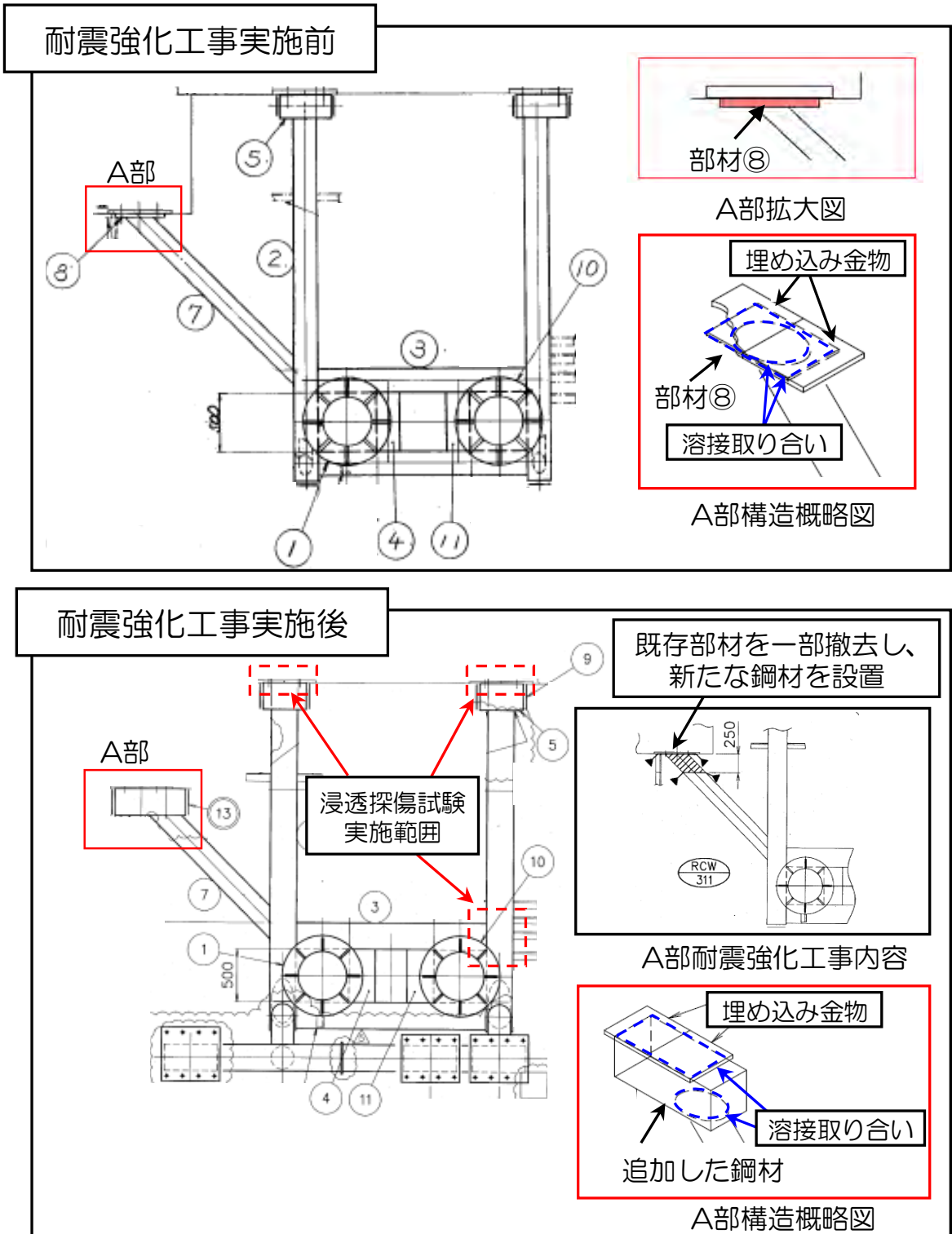


図-7 耐震強化工事前後の状況と点検対象範囲

c. 点検結果

詳細目視点検および浸透探傷試験を実施した結果、変形、割れ等の異常は確認されなかった（**図-8** 参照）。

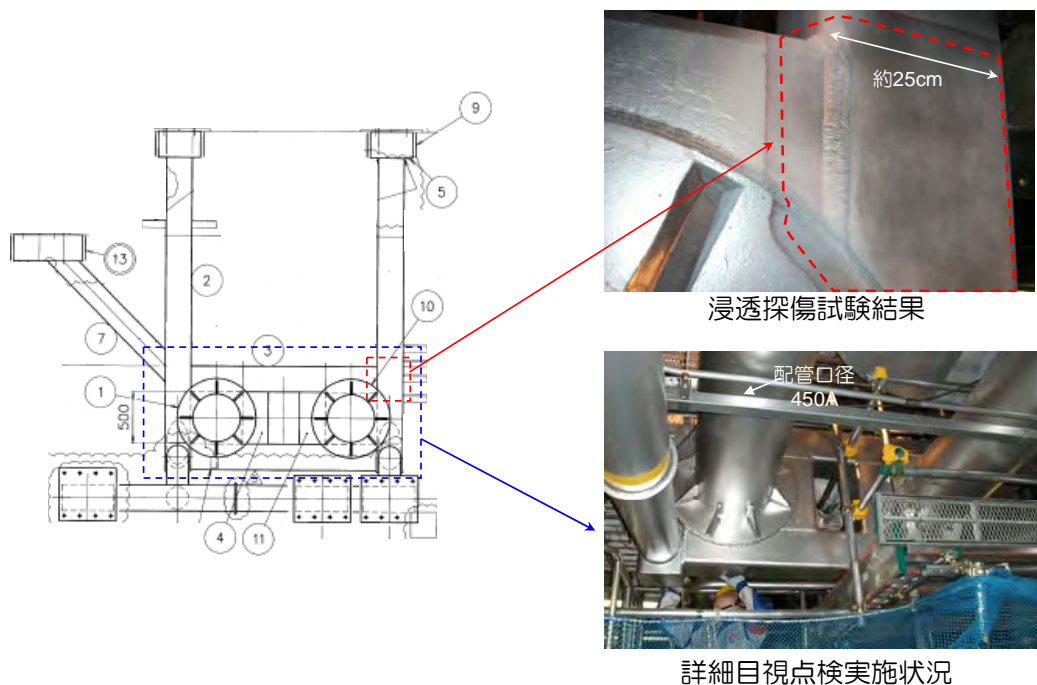


図-8 詳細目視点検の実施状況及び浸透探傷試験結果

4. 指示事項に対する対応のまとめ

RCW 配管及び RCW 配管支持構造物に係る原子力安全・保安院からの指示事項に対する対応を以下に示す。

- ・ 観測記録との差異を考慮した地震応答解析

RCW 配管については、評価基準値を上回った

RCW 配管の支持構造物については、評価基準値を満足した

- ・ 追加点検

RCW 配管について、詳細目視点検、浸透探傷試験、硬さ測定を実施し、変形、割れ等の異常は確認されなかった

RCW 配管の支持構造物について、詳細目視点検、浸透探傷試験を実施し、変形、割れ等の異常は確認されなかった

地震応答解析の結果に基づき実施した追加点検の結果、当該配管に異常は確認されなかった。地震応答解析は、一般的に解析手法、減衰定数、応力係数、評価基準値等に裕度を有しており、当該配管において、追加点検で異常が確認されなかったことから、解析の結果はこれらの裕度を有していたものと考えられる。以上を総合的に評価し、当該配管は、設備健全性を満足するものと評価した。

5. <参考>点検と解析結果の差に対する追加検討

RCW 配管について、保安院指示により観測記録との差異を考慮した地震応答解析を行った結果、算出値は 278MPa となり、評価基準値である原子力発電所耐震設計技術指針 (JEAG4601) の許容応力状態ⅢAS を超えるが、追加点検の結果、設備に異常は確認されなかった。

このため、参考として、点検結果と解析結果の差に対する検討を行った。

地震応答解析は、一般的に解析手法、減衰定数、応力係数、評価基準値等に裕度を有している。

当該配管において、追加点検で異常が確認されなかった要因として、設備が実際に有する物性値に着目し、材料証明書の値と、観測記録との差異を考慮した地震応答解析結果との比較を行った。

その結果、観測記録との差異を考慮した地震応答解析の結果は、材料証明書の値を下回ることを確認した (表-2 参照)。

この検討から、解析の結果は裕度を有しているものとする。

表-2 材料証明書の値との比較結果

解析ケース	算出値	材料証明書の値
時刻歴解析結果 (観測記録との差異を考慮)	278 MPa	282 MPa

RCW 配管の時刻歴解析について

報告書（案）本文に記載した RCW 配管の算出値はスペクトルモーダル解析による算出値 209MPa であったが、観測記録との差異の影響検討においては、時刻歴解析(2方向)による算出値 150MPa を用いた検討結果を報告していた。その後、当社が報告した RCW 配管の時刻歴解析結果と、JNES による解析結果との間に比較的大きな差が生じていることから、その要因について検討を行った。

この結果、当社の時刻歴応答解析において、算出値の妥当性に係る確認が不十分であったことが分かった。

これを踏まえた再解析の結果、過去の報告値よりも大きな値となったが、評価基準値を満足することを確認した

また、入力の3次元性を考慮する観点から、水平2方向（東西方向、南北方向）と上下方向の応答を組み合わせることが適切であることから、3方向同時時刻歴解析により RCW 配管の算出値を求めた。原子力安全・保安院の指示に基づく観測記録との差異を考慮した地震応答解析についても、この算出値を用いて行った。

1. 配管解析結果

RCW 配管について、3方向同時時刻歴解析を行った結果を表1に示す。スペクトルモーダル解析を行った結果をあわせて示す。

表1 RCW 配管の解析結果

配管解析手法	算出値 (MPa)	評価基準値 ^{※2} (MPa)
3方向同時時刻歴解析	231 ^{※1}	245 ^{※2}
スペクトルモーダル解析	209	

※1 本地震時の内圧を反映

※2 常温での値

3方向同時時刻歴解析により求めた算出値 231MPa は、常温での評価基準値 245 MPa を下回った。

2. 時刻歴解析結果がスペクトルモーダル解析結果を上回ることについて

RCW 配管の3方向同時時刻歴解析により求めた算出値 231MPa は、スペクトルモーダル解析により求めた算出値 209MPa を上回る。以下にその理由を示す。

なお、先行号機の設備健全性評価で報告書の本文値として報告している時刻歴解析結果（1号機：原子炉冷却材再循環系配管、残留熱除去系配管）はスペクトルモーダル解析結果を下回っている。

(1) 各方向の応答の相関性について

水平、上下各方向の応答の組合せについて、スペクトルモーダル解析では二乗和平方根（SRSS）を行い、時刻歴解析では代数和により求めている。

SRSS は、各方向の応答の相関が少ない、即ち各方向の応答の最大値が同時に発生しないことを考慮した方法である。

各方向の応答の相関が大きい場合は、時刻歴解析による応答がスペクトルモーダル解析による応答を上回ることがある。

原子力発電所耐震設計技術規程（参考文献参照）では、水平地震動と鉛直地震動による荷重の組合せ法として、SRSS 法の適用性を検討し、以下のように示されている。

- ・ 水平及び鉛直地震動による設備の応答が一様な確率で存在するという仮定のもとでは、SRSS 法により荷重を組み合わせた応答が同時入力の時刻歴法により求めた応答を上回る確率の最小値は約 91%（地震応答発生時間中での確率）である（図 1 参照）。
- ・ 設計用地震波及び観測波を実機配管系に入力した荷重履歴より、SRSS 法による応答が同時入力時刻歴法による応答を地震発生時間中に下回る頻度は 0.1% 未満である（図 2 参照）。

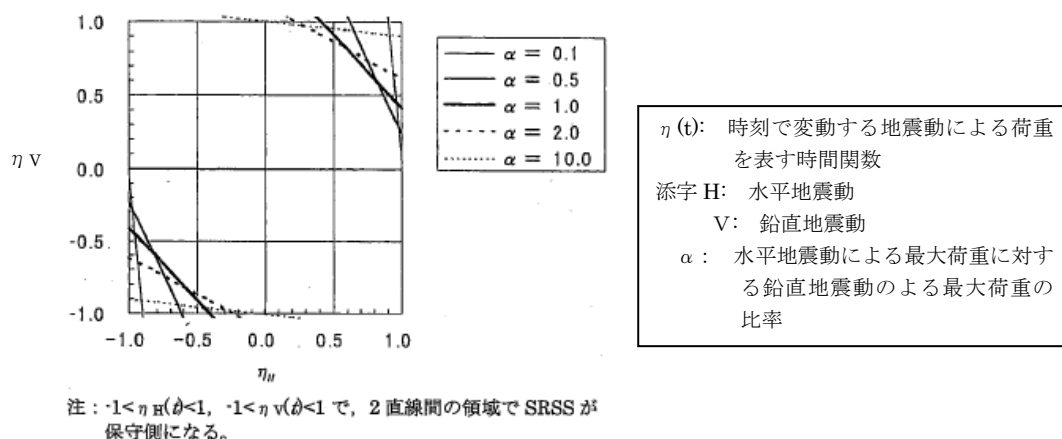


図 1 SRSS 法による応答が同時入力の時刻歴法による応答よりも大きくなる領域

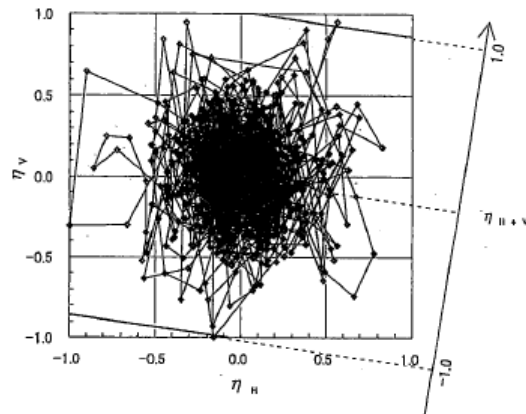


図2 観測波を実機配管系に入力した荷重履歴

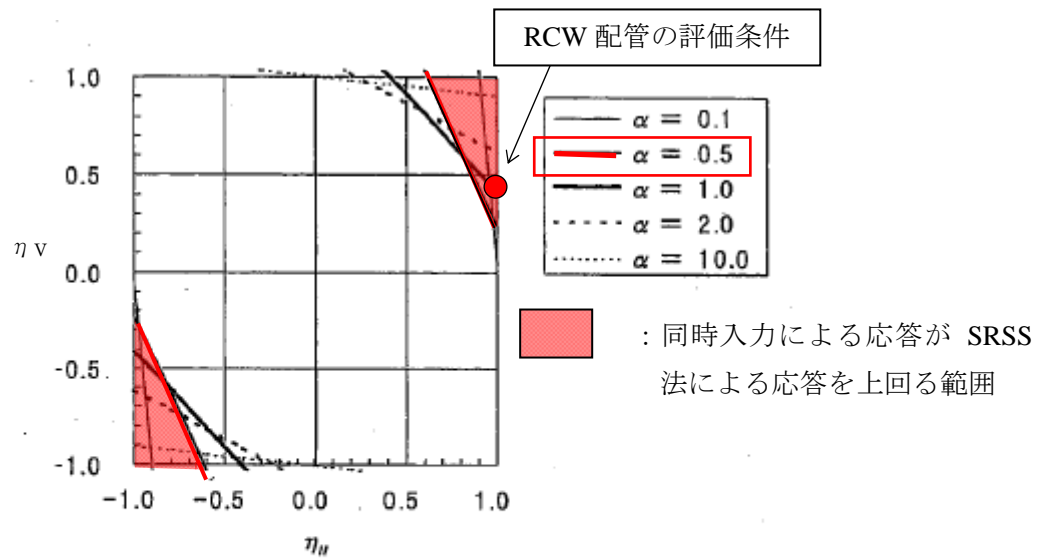
RCW 配管について、同様に水平地震動と鉛直地震動による応答の相関性を確認する。

RCW 配管の時刻歴解析における各方向別の地震による最大発生応力及び発生時間を表 2 に示す。

表 2 RCW 配管の時刻歴解析における方向別の地震による応力

地震入力方向	発生時間 (秒)	地震応力 (MPa)	備考
水平、上下合成	6.818	165	①水平、上下合成における最大発生応力
水平	6.816	129	②水平方向における最大発生応力
	6.818	128	③水平、上下合成における最大応力発生時刻と同時刻の水平方向における発生応力
上下	7.852	64	④上下方向における最大発生応力
	6.818	30	⑤水平、上下合成における最大応力発生時刻と同時刻の上下方向における発生応力

同時入力による応答が SRSS 法による応答よりも大きくなる領域を図 3 に示す (参考文献参照)。RCW 配管における図中のパラメータを表 3 に示す。表 3 のパラメータと図 3 を比較すると、RCW 配管の評価条件は、3 方向同時時刻歴解析による応答が SRSS 法による応答を上回る範囲に含まれていることから、各方向の応答の相関が大きいため、時刻歴解析結果がスペクトルモード解析結果を上回る結果となったと考える。



注： $-1 < \eta_H(t) < 1$, $-1 < \eta_V(t) < 1$ で、2直線間の領域で SRSS が保守側になる。

図3 同時入力による応答が SRSS 法による応答よりも大きくなる領域 (RCW 配管)

表3 RCW 配管の図3における各パラメータ

水平、鉛直地震動による最大荷重の比 (α) (④/②)*	0.5
水平地震動による荷重を正規化した時間関数 η_H (③/②)*	1.0
鉛直地震動による荷重を正規化した時間関数 η_V (⑤/④)*	0.47

* 表2の記載番号を示す。

(2) 各モードの各方向別モーメントの影響について

時刻歴解析の最大応力発生時の各モードの各方向の地震により発生する3方向モーメントを表4に示す。評価では、各方向の地震により発生するモーメントを代数和し、各モードの3方向モーメントを代数和した結果から応力を算出する。1次モード、2次モードおよび1次から6次のモードを全て考慮したモーメントを比較すると、水平方向(NS方向)では1次モード、上下方向では2次モードのモーメントが支配的である(※2)。また1次モードのNS方向および2次モードの上下方向のモーメントのうち支配的なものと1次から6次のモードを全て考慮したモーメントは同符号(黄色部分参照)であり、代数和した合計値を増大させる方向となっている。そのため、時刻歴解析の結果が大きくなっていると考えられる。

表4 各モードの各方向の地震により発生する3方向モーメント (N・mm)

モード 次数		NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震	合計
1	Mx	-1.052E+07	-3.860E+05	-2.414E+05	1.115E+07
	My	-3.557E+06	-5.049E+06	8.125E+04	8.525E+06
	Mz	-3.236E+07	-1.917E+06	-2.176E+06	3.645E+07
	M _R ^{※1}	①3.421E+07 ^{※2}	5.414E+06	2.191E+06	3.906E+07
2	Mx	2.256E+05	-6.790E+05	-3.830E+06	4.283E+06
	My	1.192E+06	1.438E+06	3.693E+05	2.999E+06
	Mz	6.570E+05	-8.826E+03	-5.642E+06	4.994E+06
	M _R ^{※1}	1.380E+06	1.590E+06	③6.829E+06 ^{※2}	7.231E+06
1~6	Mx	-1.054E+07	-1.458E+06	-5.433E+06	1.743E+07
	My	-2.015E+06	-2.746E+06	-4.602E+05	5.221E+06
	Mz	-3.256E+07	-2.002E+06	-5.960E+06	4.052E+07
	M _R ^{※1}	②3.428E+07 ^{※2}	3.698E+06	④8.078E+06 ^{※2}	4.442E+07

※1 $M_R = \sqrt{M_x^2 + M_y^2 + M_z^2}$

※2 (NS方向) 1次モード M_R/1~6次モード M_R=①/②=0.998

(上下方向) 2次モード M_R/1~6次モード M_R=③/④=0.846

(3) まとめ

RCW 配管の場合は、以下の理由により時刻歴解析結果がスペクトルモーダル解析結果を上回る結果となったと考える。

- ①各方向の応答の相関が大きいモデルであったこと
- ②時刻歴解析の最大応力発生時刻において、1次モードのNS方向および2次モードの上下方向の応答が支配的であり、各方向のモーメントの符号も同符号であることから応答を増大させていたこと

・ 参考文献

原子力発電所耐震設計技術規程 JEAC4601-2008 コード参 4.8-2

原子炉補機冷却水系配管および支持構造物における観測記録との差異を考慮した地震応答解析について

- ・原子炉補機冷却水系配管（算出値：231MPa，評価基準値：245MPa）
- ・原子炉補機冷却水系配管支持構造物（算出値：0.72，評価基準値：1.0[※]）
 $\text{※圧縮力と曲げモーメントを受ける部材の組合せ応力は次式を満足しなければならない}$
 $(\text{圧縮応力} / \text{許容圧縮応力}) + (\text{曲げ応力} / \text{許容曲げ応力}) \leq 1$

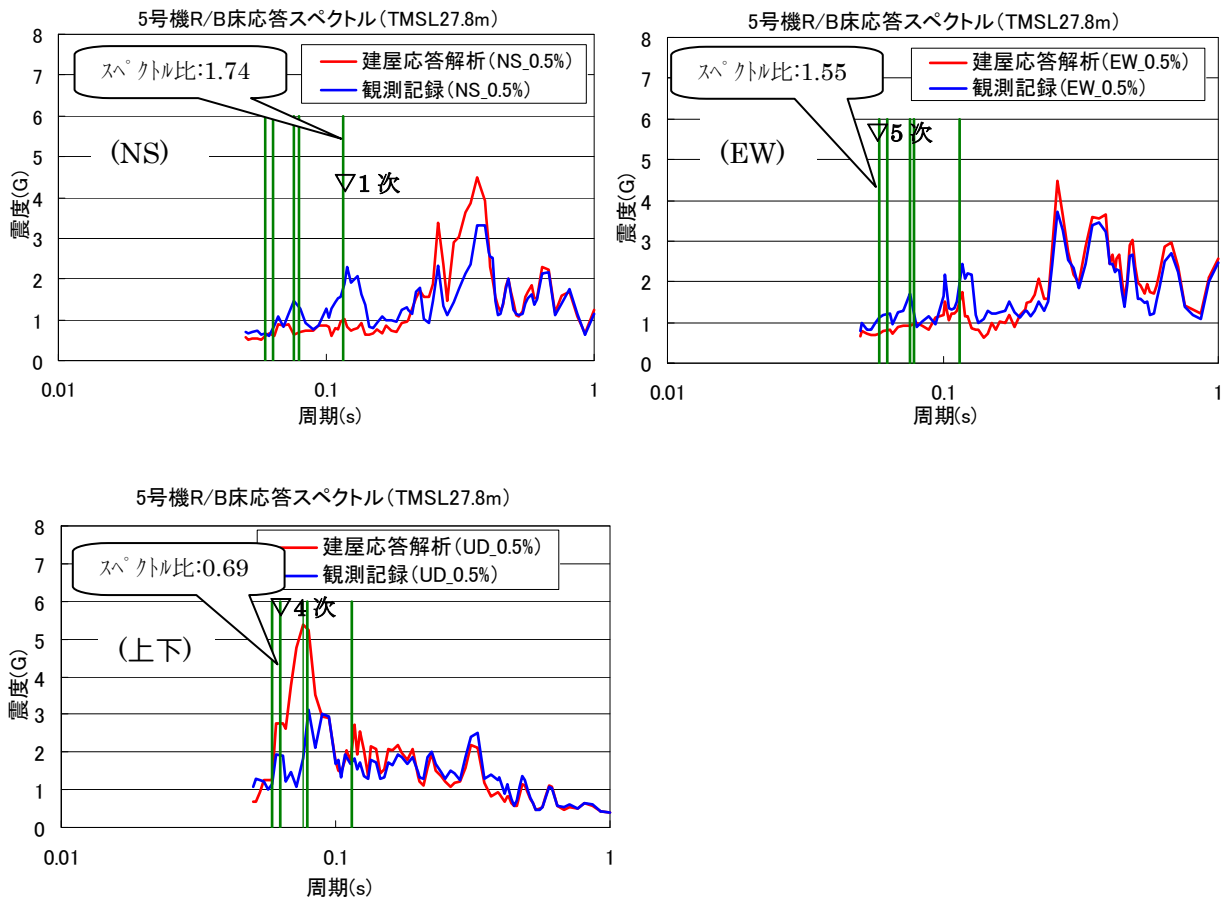
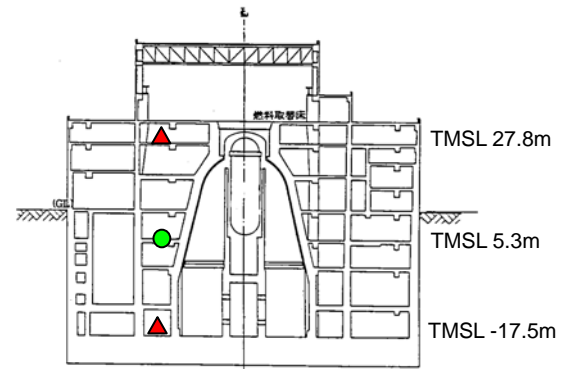


図 1. 原子炉補機冷却水系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 0.5%）

表 1. 原子炉補機冷却水系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.115	0.466	0.056	0.018
2 次	0.079	0.036	0.186	0.175
3 次	0.076	0.233	0.183	0.097
4 次	0.063	0.154	0.103	0.191
5 次	0.059	0.045	0.312	0.169
...

原子炉補機冷却水系配管については、時刻歴解析を実施しているため、NS 方向、EW 方向、上下方向のそれぞれについてスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）を求める。NS 方向の代表的振動モードである 1 次、EW 方向の代表的振動モードである 5 次、上下方向の代表的振動モードである 4 次において、スペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）はそれぞれ 1.74、1.55、0.69 である。



▲：観測記録採取位置
●：評価位置

$$\text{NS} : (\text{観測記録} / \text{建屋応答解析}) = \frac{1.72}{0.99} = 1.74$$

$$\text{EW} : (\text{観測記録} / \text{建屋応答解析}) = \frac{1.13}{0.73} = 1.55$$

$$\text{上下} : (\text{観測記録} / \text{建屋応答解析}) = \frac{1.91}{2.76} = 0.70$$

原子炉補機冷却水系配管が位置する TMSL+5.3m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から配管の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階までの高さ）は 0.504 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行う。

$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{5.3 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.504$$

$$\text{NS 方向スペクトル比率} : 1 + 0.74 \times 0.504 = 1.38$$

$$\text{EW 方向スペクトル比率} : 1 + 0.55 \times 0.504 = 1.28$$

$$\text{上下方向スペクトル比率} : 1 + (-0.31) \times 0.504 = 0.85$$

算出値は、NS 方向、EW 方向、上下方向の各地震により発生する 3 方向のモーメント（表 2）を用いて求めているため、これらについて上記の比率を用いて補正を行った（表 3）。

表 2 各方向の地震により発生する 3 方向のモーメント (N・mm)

	NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震	合計
Mx	-1.054E+07	-1.458E+06	-5.433E+06	-1.743E+07
My	-2.015E+06	-2.746E+06	-4.602E+05	-5.221E+06
Mz	-3.256E+07	-2.002E+06	-5.960E+06	-4.052E+07

表3 観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した3方向のモーメント (N・mm)

	NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震	合計
Mx	-1.455E+07	-1.867E+06	-4.618E+06	2.103E+07
My	-2.781E+06	-3.515E+06	-3.912E+05	6.687E+06
Mz	-4.493E+07	-2.562E+06	-5.066E+06	5.256E+07

表3に示した補正後の各方向のモーメントを用いて、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、常温での評価基準値 (Ⅲ_AS) を上回った。

$$212\text{MPa}(\text{補正後の地震による応力}) + 66\text{MPa}(\text{地震以外による応力}) \\ = 278\text{MPa} > 245\text{MPa} \text{ (常温での評価基準値)}$$

また、原子炉補機冷却水系配管支持構造物については、上述した各方向のスペクトル比率のうち1次モードにおけるNS方向の値である1.38を用いた保守的な評価を行う。(当該配管はNS方向の1次モードと、上下方向の2次モードによりほぼ支配されており、後者におけるスペクトル比率(0.77)は前者を大きく下回ることから、配管支持構造物全体について1.38を補正比率とすることは十分に保守的である。)

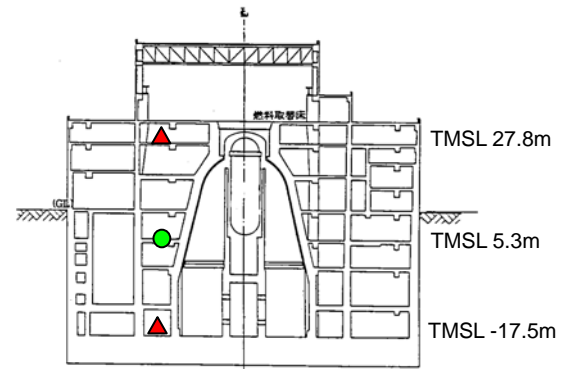
この結果、評価基準値を満足することを確認した。

$$0.72 \times 1.38 = 0.994 < 1.0 \text{ (評価基準値)}$$

なお、配管支持構造物について本検討を実施するにあたり、以下のとおり評価方法の見直しを行った。

- ・配管支持構造物にかかる各方向の配管反力から熱による反力を除いた(5号機は本地震時に冷温停止中であったため)

原子炉補機冷却水系配管については、時刻歴解析を実施しているため、NS 方向、EW 方向、上下方向のそれぞれについてスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）を求める。NS 方向の代表的振動モードである 1 次、EW 方向の代表的振動モードである 5 次、上下方向の代表的振動モードである 4 次において、スペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）はそれぞれ 1.74、1.55、0.69 である。



▲：観測記録採取位置
●：評価位置

$$\text{NS} : (\text{観測記録} / \text{建屋応答解析}) = \frac{1.72}{0.99} = 1.74$$

$$\text{EW} : (\text{観測記録} / \text{建屋応答解析}) = \frac{1.13}{0.73} = 1.55$$

$$\text{上下} : (\text{観測記録} / \text{建屋応答解析}) = \frac{1.91}{2.76} = 0.70$$

原子炉補機冷却水系配管が位置する TMSL+5.3m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から配管の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階までの高さ）は 0.504 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行う。

$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{5.3 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.504$$

$$\text{NS 方向スペクトル比率} : 1 + 0.74 \times 0.504 = 1.38$$

$$\text{EW 方向スペクトル比率} : 1 + 0.55 \times 0.504 = 1.28$$

$$\text{上下方向スペクトル比率} : 1 + (-0.31) \times 0.504 = 0.85$$

算出値は、NS 方向、EW 方向、上下方向の各地震により発生する 3 方向のモーメント（表 2）を用いて求めているため、これらについて上記の比率を用いて補正を行った（表 3）。

表 2 各方向の地震により発生する 3 方向のモーメント (N・mm)

	NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震	合計
Mx	-1.054E+07	-1.458E+06	-5.433E+06	-1.743E+07
My	-2.015E+06	-2.746E+06	-4.602E+05	-5.221E+06
Mz	-3.256E+07	-2.002E+06	-5.960E+06	-4.052E+07

表3 観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した3方向のモーメント (N・mm)

	NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震	合計
Mx	-1.455E+07	-1.867E+06	-4.618E+06	2.103E+07
My	-2.781E+06	-3.515E+06	-3.912E+05	6.687E+06
Mz	-4.493E+07	-2.562E+06	-5.066E+06	5.256E+07

表3に示した補正後の各方向のモーメントを用いて、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、常温での評価基準値 (Ⅲ_AS) を上回った。

$$212\text{MPa}(\text{補正後の地震による応力}) + 66\text{MPa}(\text{地震以外による応力}) \\ = 278\text{MPa} > 245\text{MPa} \text{ (常温での評価基準値)}$$

また、原子炉補機冷却水系配管支持構造物については、上述した各方向のスペクトル比率のうち1次モードにおけるNS方向の値である1.38を用いた保守的な評価を行う。(当該配管はNS方向の1次モードと、上下方向の2次モードによりほぼ支配されており、後者におけるスペクトル比率(0.77)は前者を大きく下回ることから、配管支持構造物全体について1.38を補正比率とすることは十分に保守的である。)

この結果、評価基準値を満足することを確認した。

$$0.72 \times 1.38 = 0.994 < 1.0 \text{ (評価基準値)}$$

なお、配管支持構造物について本検討を実施するにあたり、以下のとおり評価方法の見直しを行った。

- ・配管支持構造物にかかる各方向の配管反力から熱による反力を除いた(5号機は本地震時に冷温停止中であったため)

添付資料-3-2-2

原子炉冷却材再循環系配管及び支持構造物
の総合評価について

原子炉冷却材再循環系配管及び支持構造物の総合評価について

1. はじめに

原子力安全・保安院からの指示に基づき、原子炉補機冷却水系配管に対する検討を実施した結果、これまでの当社の時刻歴応答解析において、算出値の妥当性に係る確認が不十分であったことが確認された（添付資料-3-2-1 参照）。このため、これまでに時刻歴解析を実施した設備について、同様の問題がないかを確認したところ、原子炉冷却材再循環系（以下、「PLR」という）配管の算出値についても、過去の報告値と異なる値となり、評価基準値を超える結果となった（表-1 参照）。

表-1 PLR 配管及び支持構造物の算出値

	PLR 配管		PLR 配管支持構造物	
	算出値	評価基準値	算出値	評価基準値
過去の報告値（時刻歴応答解析）	203 MPa ^{※1,※2}	308 MPa ^{※5}	69 kN ^{※1,※3}	75kN ^{※6}
再解析の結果（時刻歴応答解析）	452 MPa ^{※2,※4}		94 kN ^{※2}	

※1 第23回 設備健全性評価サブワーキンググループ（平成21年11月12日）資料3

※2 減衰定数2.5%で算出

※3 減衰定数8%で算出

※4 時刻歴解析における解の収束性を評価し、かつ本地震時の内圧を反映した値

※5 常温での値

※6 構造強度評価による値

このため、「柏崎刈羽原子力発電所5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価計画書」（以下、「点検・評価計画書」という）に記載されている点検・評価フローに従い、PLR 配管及び支持構造物について追加点検を実施したところ、変形、割れ等の異常は確認されなかった。（追加点検の詳細については2.を参照）。

以上のことから、PLR 配管及び支持構造物は、点検・評価計画書の「設備点検結果が良好にもかかわらず、地震応答解析において評価基準値を満足しない結果が得られた設備」に該当する。

また、追加点検の結果、異常は確認されなかったことから、PLR 配管及び支持構造物の健全性に係る総合評価を行った。さらに、参考として点検と解析結果の差に対する追加検討を行った。

2. PLR配管及び支持構造物に対する追加点検結果

2.1 点検対象部位

PLR 配管で評価対象となる部位は、原子炉冷却材再循環系配管解析モデルに含まれる原子炉冷却材浄化系（以下、「CUW」という）配管のうち、原子炉压力容器ドレンラインのレデューサ部である（**図-1** 参照）。なお、この CUW 配管は、PLR 配管モデルの一部となっているため便宜上 PLR 系として扱っている。

また、PLR 配管の支持構造物で評価対象となる部位は、残留熱除去系（停止時冷却ライン）のスナッパである（**図-1** 参照）。

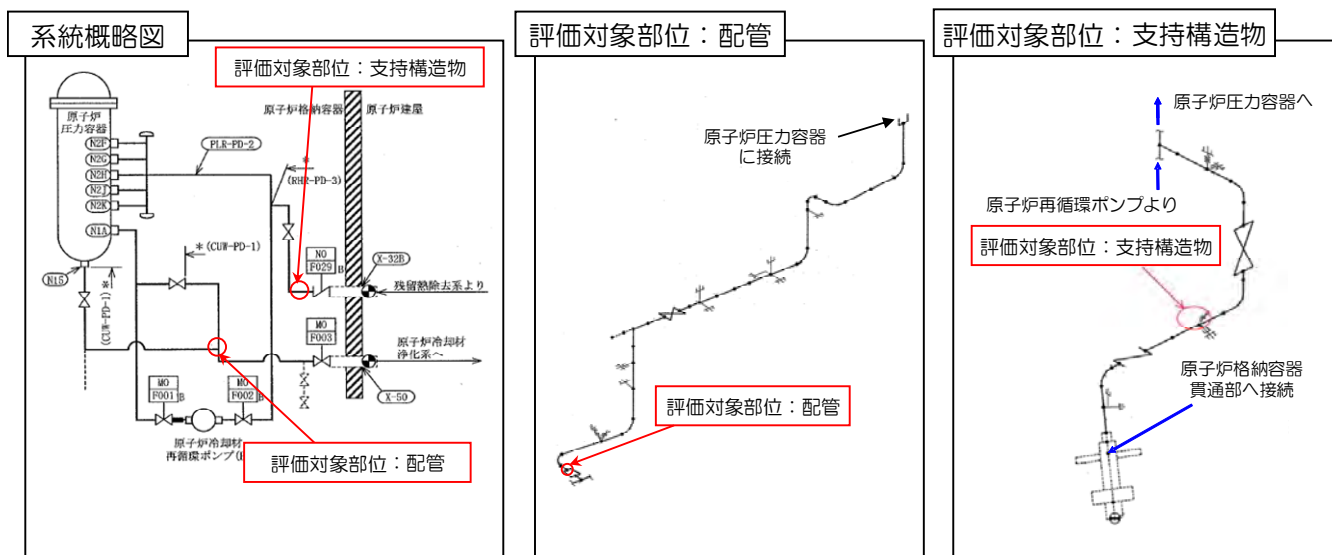


図-1 PLR系配管における追加点検対象部位

2.2 点検内容（PLR 配管）

地震により、配管に想定される損傷である変形及び割れを確認する観点から、詳細目視点検及び浸透探傷試験を実施した。

また、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認する観点から、硬さ測定を実施した。

2.3 点検結果（PLR 配管）

レデューサ部では、径変化部に発生する応力が大きくなるため、径変化部を含む範囲を点検対象範囲とした。点検の結果、配管表面に変形や割れ等の異常はないことを確認した（**図-2** 参照）。

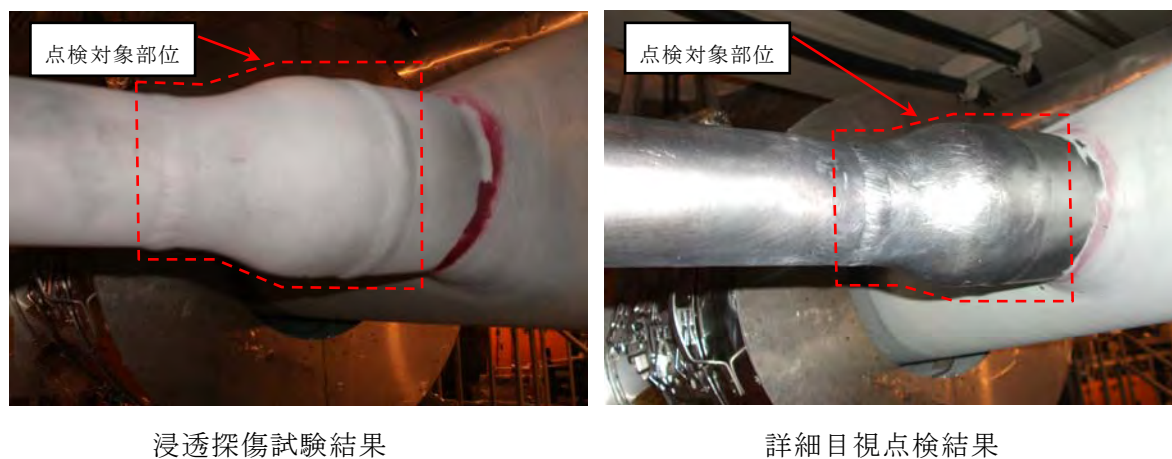
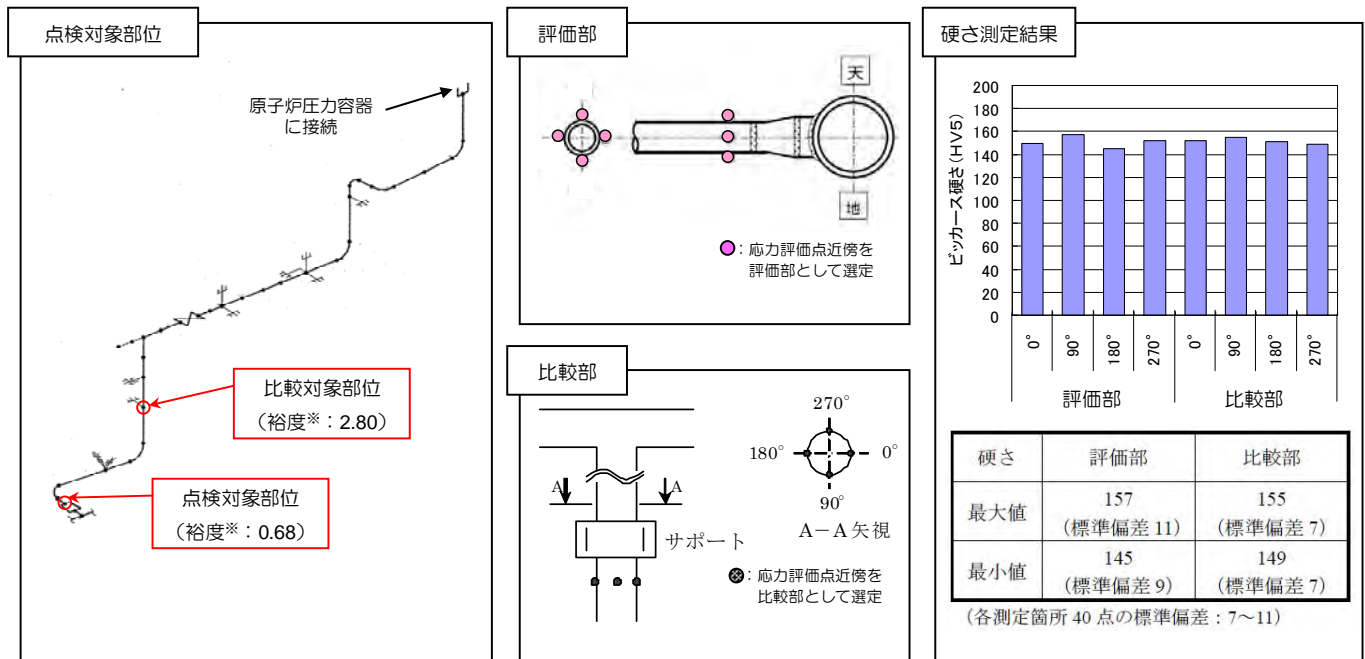


図-2 詳細目視点検及び浸透探傷試験結果

また、硬さ測定を実施し、評価部及び比較部の硬さの最大値、最小値を比較した結果、差分は標準偏差の範囲内であることから、ばらつきの範囲内で同等であると評価した（**図-3** 参照、詳細は**添付資料-4-2** 参照）。



※ 本記載における裕度: 評価基準値 / 発生応力

図-3 硬さ測定結果

2.4 点検内容及び点検結果 (PLR 配管支持構造物)

地震応答解析の結果、詳細評価を実施した原子炉再循環系配管メカニカルスナップについて、詳細評価で最も弱い部品と評価されたアンギュラー玉軸受などの内部部品の損傷等地震の影響の有無を確認するため、低速走行試験および分解点検を実施した。

その結果、作動は良好であり、ボールネジナットおよび軸受等内部部品に変形や割れ等損傷がないことを確認した。

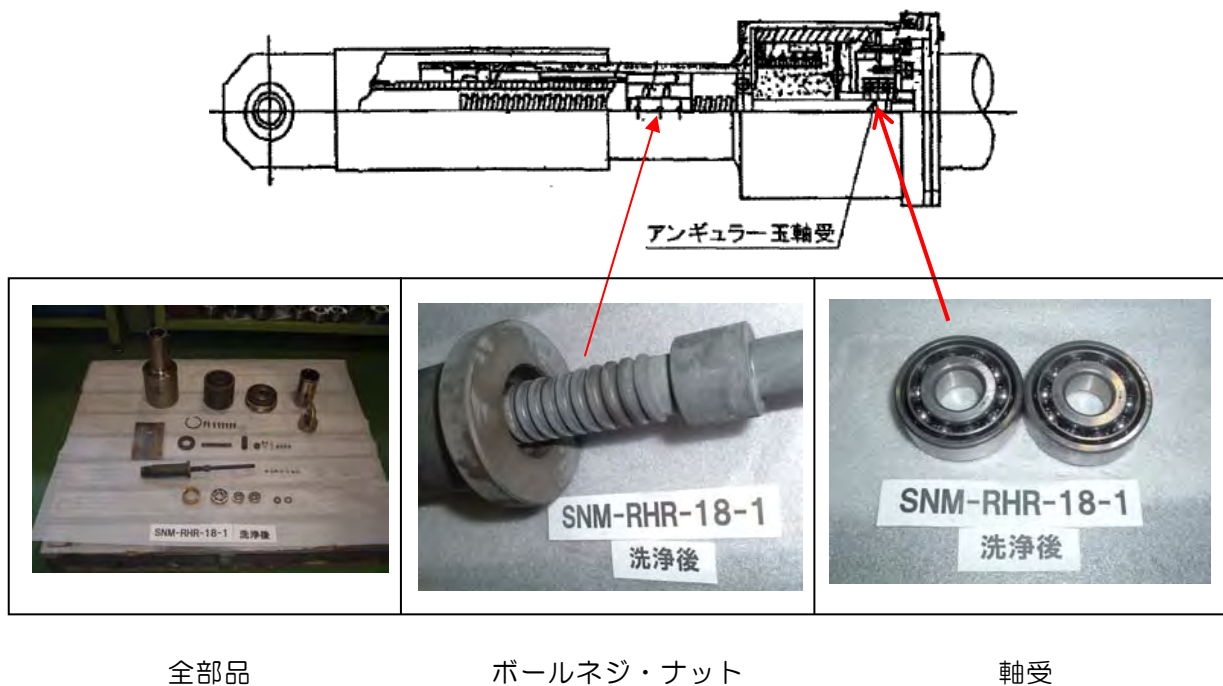


図-4 点検結果（PLR 配管支持構造物）

3. 地震応答解析および追加点検結果を踏まえた総合評価

○PLR 配管および支持構造物の地震応答解析

- ・ PLR 配管については、解析結果（452MPa）が常温での評価基準値（308MPa）を上回った。
- ・ PLR 配管の支持構造物については、解析結果（94kN）が評価基準値（75kN）を上回った

○PLR 配管および支持構造物の追加点検

- ・ PLR 配管については、詳細目視点検、浸透探傷試験、硬さ測定を実施した結果、変形、割れ等の異常は確認されなかった
- ・ PLR 配管の支持構造物については、低速走行試験、分解点検を実施し、変形、割れ等の異常は確認されなかった

○総合評価

地震応答解析の結果に基づき実施した追加点検の結果、当該配管に異常は確認されなかった。地震応答解析は、一般的に解析手法、減衰定

数、応力係数、評価基準値等に裕度を有しており、当該配管において、追加点検で異常が確認されなかったことから、解析の結果はこれらの裕度を有していたものと考えられる。以上を総合的に評価し、当該配管は、設備健全性を満足するものと評価した。

4. <参考>点検と解析結果の差に対する追加検討

4.1 PLR 配管において過大な応力が算出された原因に関する考察

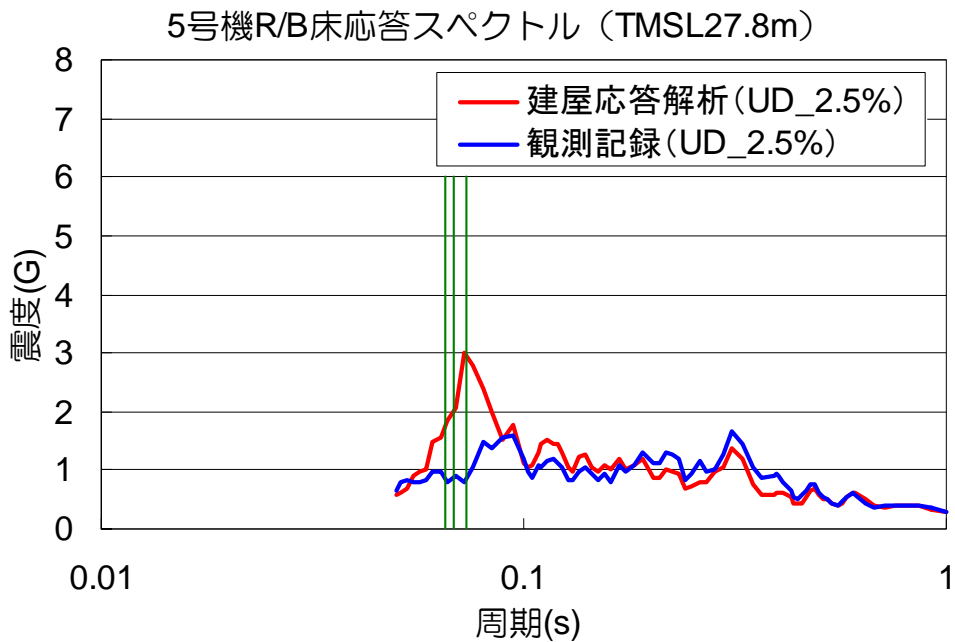
PLR 配管における地震応答解析結果について詳細に分析するにあたり、まずは最大応力評価点の算出値（3方向同時時刻歴解析、452MPa）について、地震方向ごとに分割した（表-2 参照）。これによると、上下方向の地震により発生する応力が支配的となっていることが分かる。この理由として、設計時は上下方向については静的地震力のみを考慮していたため、上下方向を拘束するサポートが水平方向に比べて少なかったことが挙げられる。

表-2 PLR 配管の各地震方向の算出値(単位：MPa)

南北方向	東西方向	上下方向	3方向合計
6	31	361	392 [※]

※ 一次応力の算出値 452MPa から、内圧、自重分を除いた値。なお、3方向の地震による応力の合計値を算出する際は、各方向のモーメントを加算後、応力を算出するため、NS+EW+上下=地震による応力、とはならない。

次に、原子炉建屋中間階における上下方向の床応答スペクトル（観測記録および建屋シミュレーション解析）を図-5 に示す。



緑線：右から PLR 配管における 16 次、19 次、22 次の振動モードを示す。

※PLR 配管の解析における入力は、原子炉遮へい壁／原子炉本体基礎 (T.M.S.L +6.3m) の床応答スペクトル。

図-5 5号機原子炉建屋床応答スペクトル (観測記録および解析結果)

原子炉建屋の上下方向のシミュレーション解析では、短周期側（固有周期 0.07 秒近傍）で観測記録に無い鋭いピークが現れており、観測記録を大きく上回っている。この原因については、第 17 回構造ワーキンググループにおいて、伝達関数が実現象を反映した評価となっていないことが挙げられており、観測記録との整合は今後の継続的な課題であること、また、観測記録を上回る床応答スペクトルを考慮することは安全側であるため当面の問題はないこと、等の審議がなされている（第 17 回構造ワーキンググループ 構造 W17-2-3「原子炉建屋の鉛直方向のシミュレーション解析における床応答スペクトルの短周期での鋭いピークについて」参照）。

次に、上下方向の地震に対する応答を分析した結果、支配的となっている振動モードは 16 次、19 次、22 次モードである。これらのモードが有する固有周期は、観測記録にない鋭いピークが出現する周期帯（0.07

秒近傍) にほぼ一致するため、シミュレーション解析で得られる上下方向の比率 (スペクトル比率) は観測記録を大きく上回る結果となっている (表-3 参照)。

表-3 上下方向の地震に対して支配的な各振動モードにおける応力

振動モード	固有周期 (秒)	応力 (MPa)	観測記録に対する シミュレーション解析の比率
16 次	0.073	115	3.41
19 次	0.068	99	2.31
22 次	0.065	124	1.94
16 次+19 次+22 次	—	338	—
全モード (1-32 次)	—	361	—

このため、シミュレーション解析では、上下方向の地震に対する短周期側の振動モードにおいて、観測記録との差異による影響から、応答が大きくなった可能性がある。

4.2 観測記録とシミュレーション解析の差異を考慮した PLR 配管の地震応答解析

4.1 に示したとおり、PLR 配管で該当している評価点の地震応答において支配的となっている、上下方向地震に対する短周期側の振動モードについては、シミュレーション解析が大きな応答を与えている可能性がある。このことが、当社の解析結果に影響していると考え、シミュレーション解析の結果に対し、原子炉建屋の中間階における観測記録とシミュレーション解析との差異を考慮した地震応答解析を行った (別添 1)。また、点検と解析結果の差に関する要因の一つとして、設備が実際に有する物性値に

着目し、材料証明書との値と、観測記録との差異を考慮した地震応答解析結果との比較を行った。その結果、観測記録との差異を考慮した地震応答解析結果が、材料証明書の値を下回った（表-4 参照）。

もともと設計時については、設備が存在していない状態であるため、設計・建設規格等の規格基準に示される物性値を用いて、許容応力を算出する。一方、新潟県中越沖地震後の設備健全性評価では、設計時と異なり、設備が実際に存在していることから、設備が実際に有する物性値（材料証明書）を用いた検討を行うことで、PLR 配管の健全性についてより合理的な評価を行うことができると考える（図-6 参照）。

表-4 材料証明書の値との比較結果

解析ケース	算出値	材料証明書の値
時刻歴解析結果 (観測記録との差異を考慮)	323 MPa	360 MPa

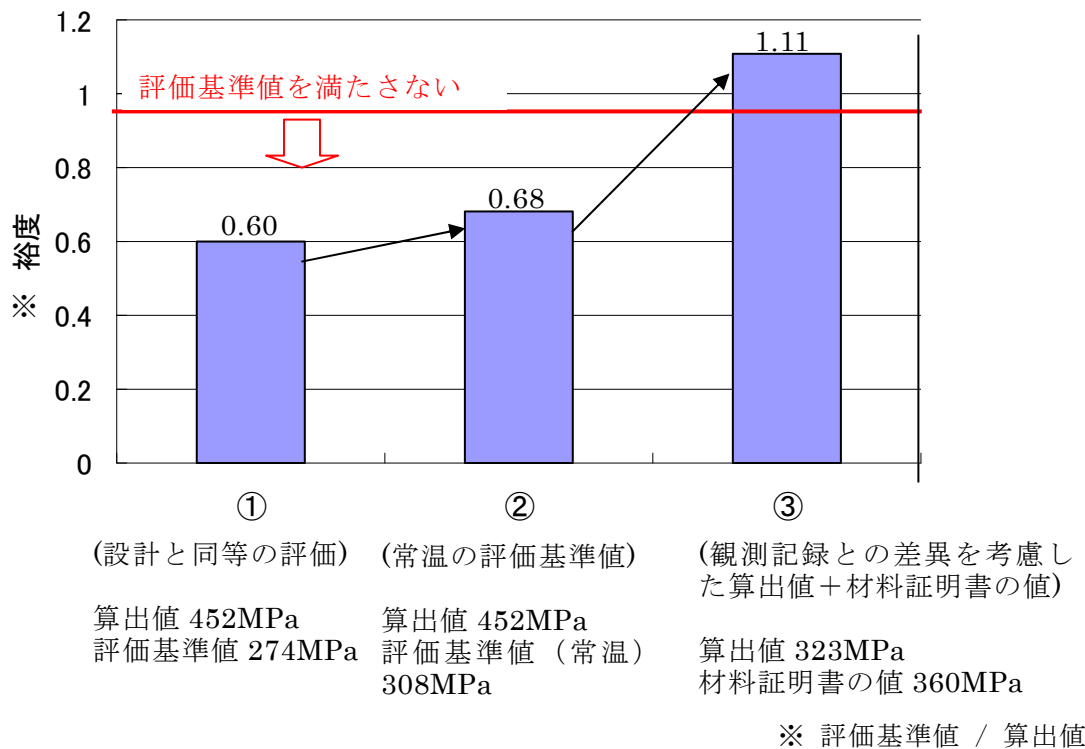


図-6 各検討ケースの裕度比較

4.3 文献から得られる減衰定数を用いたPLR配管支持構造物の地震応答解析

(1)文献から得られる減衰定数を用いた地震応答解析結果

PLR系のスナップについての詳細評価では、JEAGに示された配管系の減衰定数（試験の下限値で設定された規格基準値）を用いた。その結果、算出値が評価基準値を超えるとの結果が得られた。

一方、PLR系のスナップについては、追加点検として低速走行試験および分解点検を実施し、異常のないことを確認した。

以上のことから、点検と解析結果の差を検討する目的とした追加検討として、減衰定数8%を用いた検討を実施した。

JEAGには、実験等に基づきその妥当性が確認された場合はその値を設計用減衰定数として用いることができると記載されている。配管系の減衰については、配管形状、サポートタイプと数量、保温材の有無などの要因に支配されており、試験結果による現実的な数値把握のため、種々の試験が実施されている。

そこで、追加検討にあたっては、既往の研究結果のデータに基づき統計処理した平均値から、減衰定数を8%（参考文献1）とした。その結果、スナップ発生荷重は、スナップ構成部品の構造強度評価に基づく評価基準値（(2)を参照）を下回った（表-5参照）。

(2)スナップ構成部品の構造強度評価に基づく評価基準値について

スナップが機能維持されるためには、各部品の構造健全性が維持されることが必要である。この観点から、負荷される荷重に対して各部品の荷重伝達及び損傷形態を想定したうえで、構造強度評価に基づく許容荷重を評価する。スナップの機能が維持される荷重についての試験結果や規格基準

で定められる評価式をもとに、各部品毎の許容荷重のうち、最も小さい荷重を、スナップの許容荷重として採用する。

PLR系スナップは、スナップ構成部品の構造強度を評価した結果、アンギュラー玉軸受が最も弱い部品である（図-7）。アンギュラー玉軸受の耐力は複数の型式のスナップの試験結果に基づき、以下の評価法(参考文献2)より算定している。

$$\text{アンギュラー玉軸受の耐力} = \text{メーカー保証値} \times 16$$

メーカー保証値：軸受限界アキシャル荷重

試験では、加振試験（図-8）での負荷容量を段階的に増加させることにより、機能維持が保たれている負荷容量を確認している。

健全性評価では、スナップの機能維持が確認されている上記の試験結果に基づき評価した値を、アンギュラー玉軸受の評価基準値として用いた（表-5）。

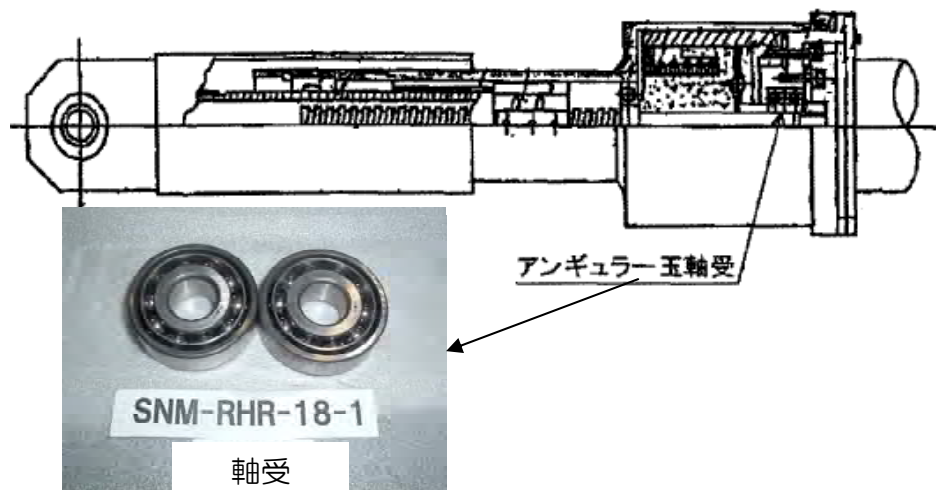


図-7. スナップの構造概略図

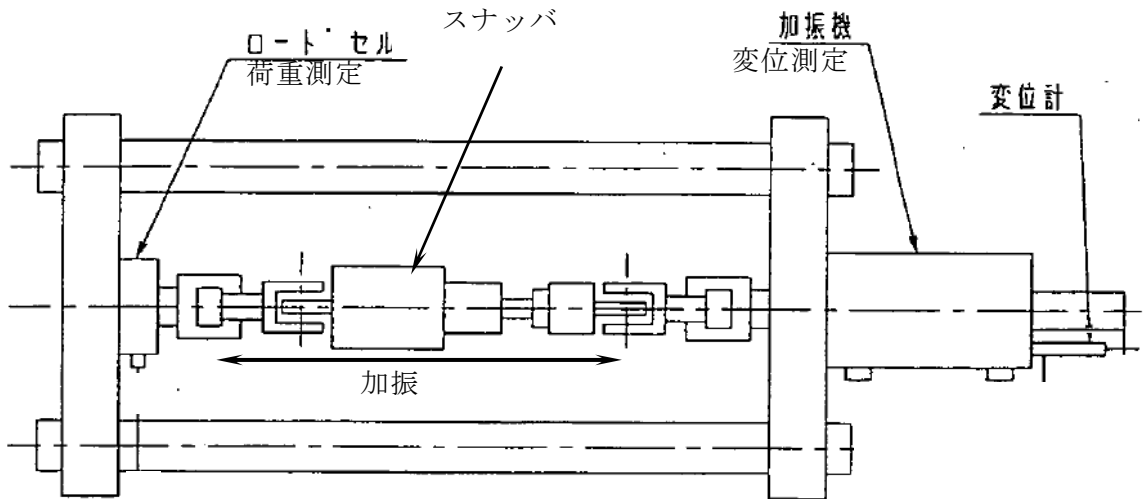


図-8. 加振試験装置概要

表-5. 文献から得られる減衰定数による地震応答解析 (PLR 配管支持構造物)

系統	算出値 [kN]	評価基準値 [kN]
PLR	65	75 ^{※1}

※1 構造強度評価に基づく評価基準値

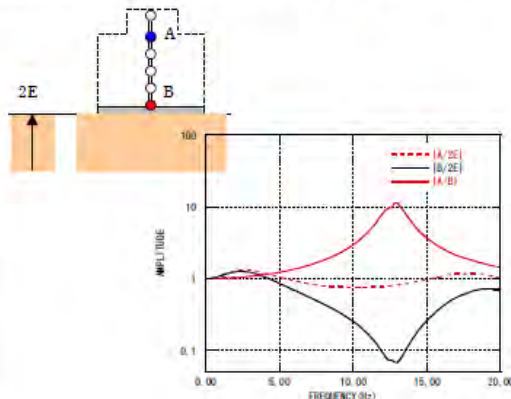
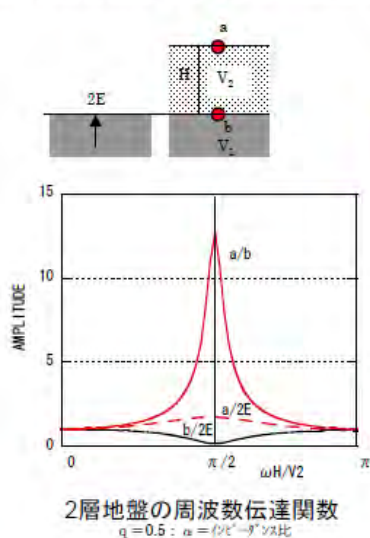
5. 参考文献

- 1 原子力プラントシステムの総合耐震安全性評価法（機器編）に関する報告書、（社）日本電気協会 電気技術基準調査委員会、平成 6 年 3 月
- 2 耐震設計に関する新知見に対する機器耐震評価法の研究（Phase2）、平成 12 年度（最終報告書）、電力共同研究報告書、平成 13 年 3 月

以上

シミュレーション解析で鋭いピークが生じた理由-1

田治見先生はその著書「建築振動学」において、大きな建物が一様な地盤上にある場合にその応答は表層地盤を有する2層地盤の応答と類似していることを述べている。



5号機原子炉建屋の周波数伝達関数

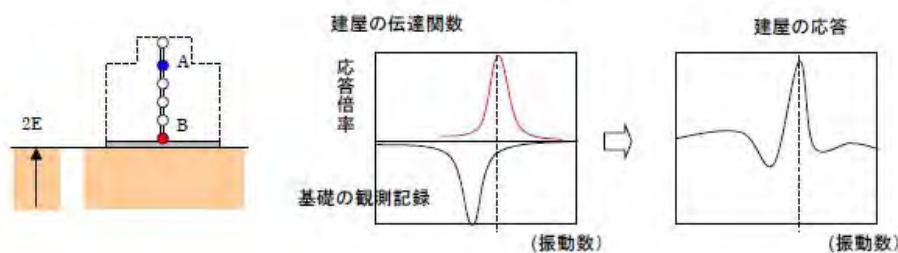
2層地盤と同様に、建屋の基礎固定の1次固有振動数において、基礎の振幅は0に近い値の谷となる。

シミュレーション解析で鋭いピークが生じた理由-2

基礎の観測記録 $B^*(\omega)$ には、建屋の基礎固定の振動特性が谷という形で色濃く反映されている。

シミュレーション解析においては、この基礎の観測記録 $B^*(\omega)$ に建屋の伝達関数 $F(\omega) = A/B$ を乗じて中間階の応答 $A(\omega)$ を求めるが、建屋の伝達関数が実現象を反映した評価ができていない場合には、ピークと谷がずれることにより建屋の基礎固定の1次振動数の波が卓越して、鋭いピークが生じることになる。当然ながら、建屋の伝達関数を実現象に反映した評価ができた場合にはこのようなピークは発生しないということになる。

中間階の応答 $A(\omega) =$ 建屋伝達関数 $F(\omega) \times$ 基礎の観測記録 $B^*(\omega)$



原子炉冷却材再循環系配管における観測記録との差異を考慮した
地震応答解析について

- 原子炉冷却材再循環系配管（算出値：452MPa，評価基準値：308MPa）

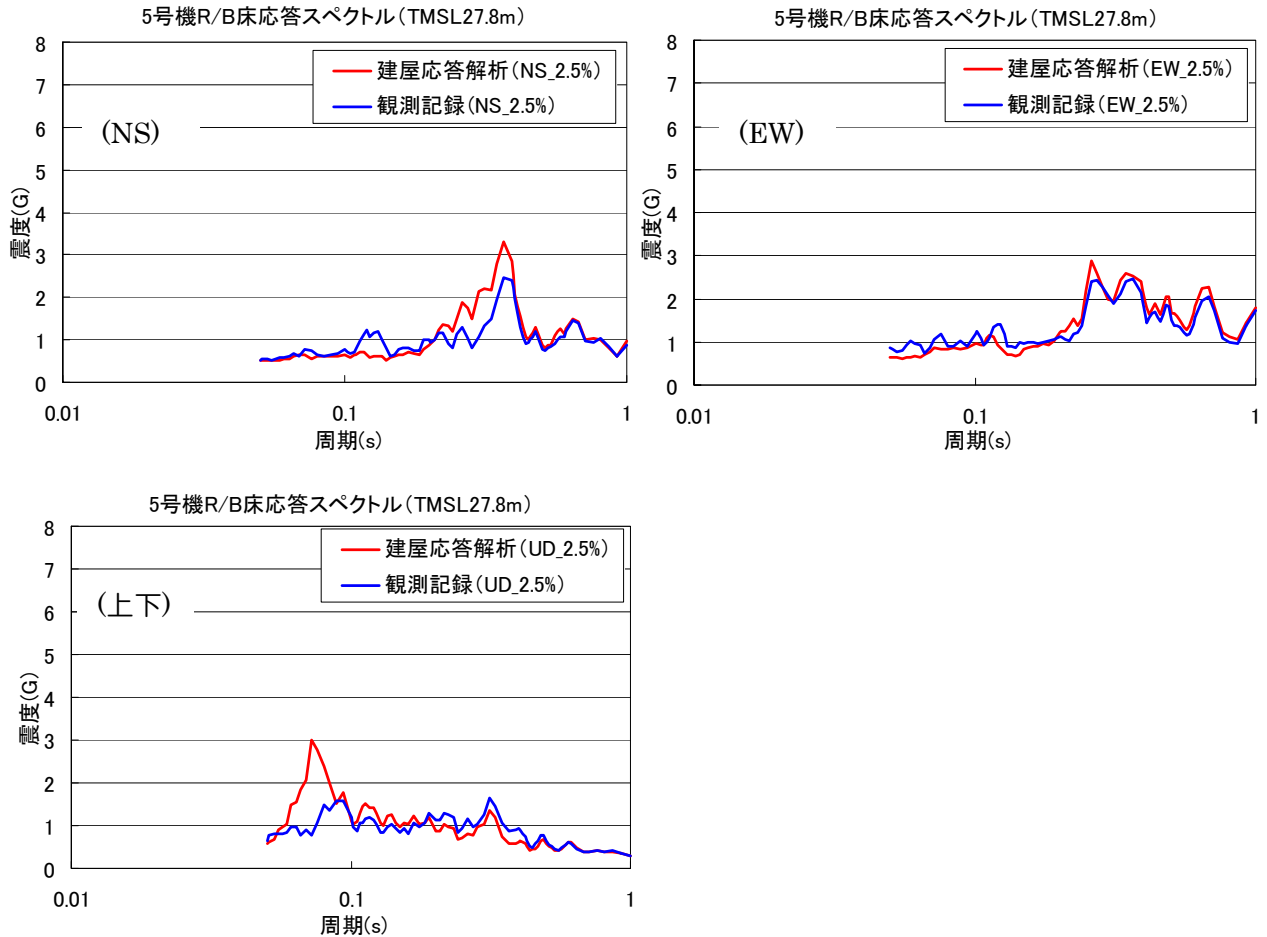


図 1. 原子炉冷却材再循環系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.5%）

表 1. 原子炉冷却材再循環系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.159	0.053	0.013	0.037
2 次	0.152	0.109	0.064	0.223
3 次	0.136	0.006	0.056	0.211
4 次	0.124	0.514	0.605	0.145
5 次	0.122	0.376	0.394	0.349
...

（以下，32 次まで）

当該配管については、3方向同時時刻歴解析を実施している。配管の一次応力は、NS、EW、上下各方向の地震により発生するモード次数毎の3方向のモーメント（表2）を求め、それぞれの代数和の二乗和平方根を断面係数で割ることにより算出している。

そこで、配管について観測記録との差異を考慮した評価を行うにあたり、表2に示すモーメントに対し、地震方向及びモード次数ごとに求めたスペクトル比率（観測記録／地震応答解析結果）を乗じた値を用いて配管応力を求める。

表2 各方向の地震により発生するモード次数毎の3方向のモーメント（N・mm）

モード次数		NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震
1	Mx	-8.788E+02	-1.828E+03	8.572E+03
	My	7.302E+02	1.030E+04	-1.460E+04
	Mz	-1.328E+03	-3.578E+03	1.535E+04
2	Mx	1.200E+02	3.470E+02	2.708E+03
	My	-1.433E+02	-2.900E+02	-3.040E+03
	Mz	-6.310E+02	-7.690E+02	-5.438E+03
3	Mx	2.729E+02	8.160E+02	-9.092E+03
	My	2.404E+02	1.700E+02	4.880E+03
	Mz	-8.420E+02	-1.923E+03	1.522E+04
4	Mx	1.551E+02	7.419E+02	-3.200E+01
	My	-1.435E+03	1.500E+02	1.487E+04
	Mz	1.358E+03	5.374E+03	-3.470E+03
5	Mx	4.780E+01	4.336E+02	-5.610E+03
	My	6.683E+02	6.510E+03	-1.015E+05
	Mz	6.600E+01	1.209E+02	-8.470E+03
...	

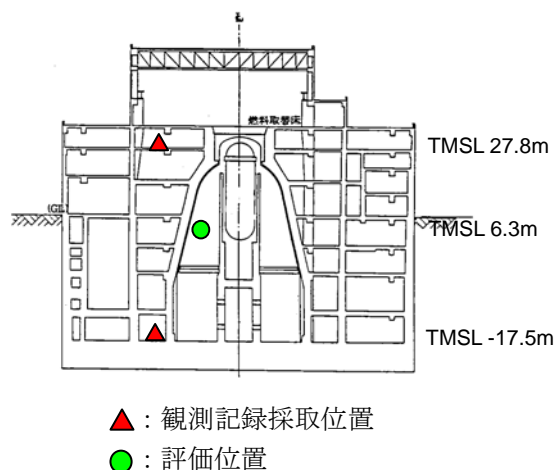
（以下、32次まで）

NS 方向の1次モードを例にとると、スペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）は次式から1.22となる。

$$\text{(例) NS 方向 1 次モード : (観測記録 / 建屋応答解析)} = \frac{0.80}{0.66} = 1.22$$

次に、原子炉冷却材再循環系配管が位置する TMSL+6.3m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から配管の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階までの高さ）は 0.525 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行う。

$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{6.3 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.525$$



(例) NS 方向 1 次モード（高さ方向の補間後）： $1 + 0.22 \times 0.525 = 1.12$

以下、同様にしてそれぞれのモード次数における方向ごとのスペクトル比率を求めると、表 3 のとおりとなる。

表 3 地震方向及びモード次数毎のスペクトル比率

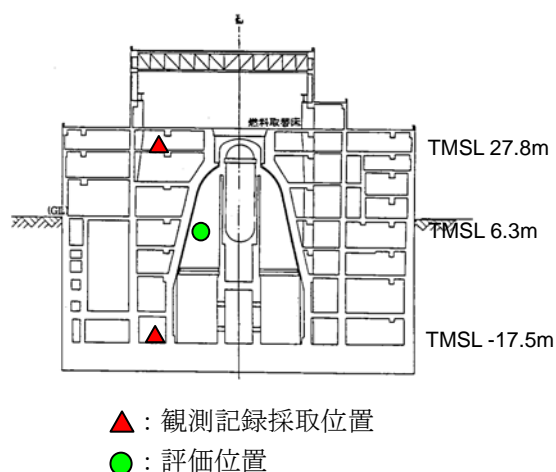
モード次数	NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震
1	1.12	1.05	0.91
2	1.06	1.09	0.94
3	1.34	1.16	0.91
4	1.45	1.31	0.90
5	1.45	1.31	0.90
...

(以下、32 次まで)

最後に、表 3 のスペクトル比率を表 2 のモーメントにそれぞれ乗じた値を用いて、自重および内圧も含めた配管の一次応力を算出すると、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は 323MPa となった。

次に、原子炉冷却材再循環系配管が位置する TMSL+6.3m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から配管の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階までの高さ）は 0.525 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行う。

$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{6.3 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.525$$



(例) NS 方向 1 次モード（高さ方向の補間後）： $1 + 0.22 \times 0.525 = 1.12$

以下、同様にしてそれぞれのモード次数における方向ごとのスペクトル比率を求めると、表 3 のとおりとなる。

表 3 地震方向及びモード次数毎のスペクトル比率

モード次数	NS 方向地震	EW 方向地震	上下方向地震
1	1.12	1.05	0.91
2	1.06	1.09	0.94
3	1.34	1.16	0.91
4	1.45	1.31	0.90
5	1.45	1.31	0.90
...

(以下、32 次まで)

最後に、表 3 のスペクトル比率を表 2 のモーメントにそれぞれ乗じた値を用いて、自重および内圧も含めた配管の一次応力を算出すると、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は 323MPa となった。

添付資料-3-3-1

ジェットポンプウエッジのずれ事象について

ジェットポンプウェッジのズレ事象について

1. 事象の概要

新潟県中越沖地震後の機器健全性確認のため、ジェットポンプの点検を実施したところ、20台あるジェットポンプのうち、ジェットポンプ No.1 (以下、JP1 という。) のウェッジ (インレットミキサの振動を抑えるために設置しているクサビ) がずれていることが確認された。また、その他の19台のポンプには、ずれ等の異常がないことが確認された。

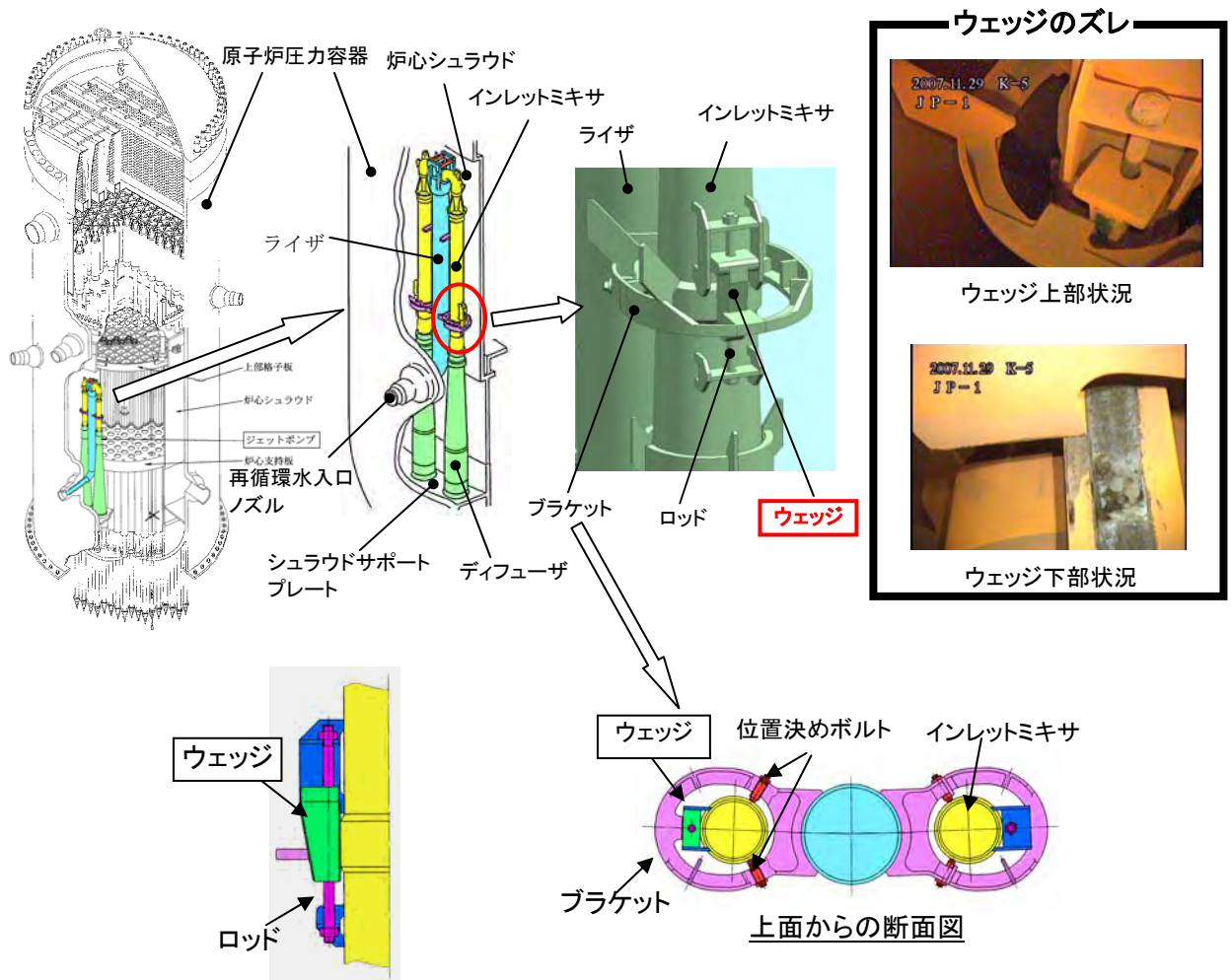


図1：ジェットポンプ No.1 ウェッジのずれの状況

その後、水中テレビカメラによる詳細な目視点検及び、JP1 のインレットミキサを取り外して目視点検を実施したところ、主に次のことが確認された。

- (1) ウェッジが所定の位置から約 40mm シュラウド側にずれていた。
- (2) インレットミキサ全体がシュラウド側に約 7° 回転していた。
- (3) インレットミキサとライザ管の取り合い座面 (球面座) が、片あたりとなっており、微少な隙間が発生していた。
- (4) ビームボルトの締め込み量が、正常な JP2 に対し約 1.5mm 少なかった。なお、ビームボルトキーパ回り止め溶接部に異常はなかった。

- (5) シュラウド側位置決めボルトのネジ山及びライザブラケットの雌ネジ部が摩耗しており、位置決めボルトは所定の位置からブラケットに対して、外側に約 5mm 飛び出していた。
- (6) ウェッジロッド (ウェッジを支持しているロッド) を固定している下側のナットとプレートに約 2mm の隙間が生じていた。

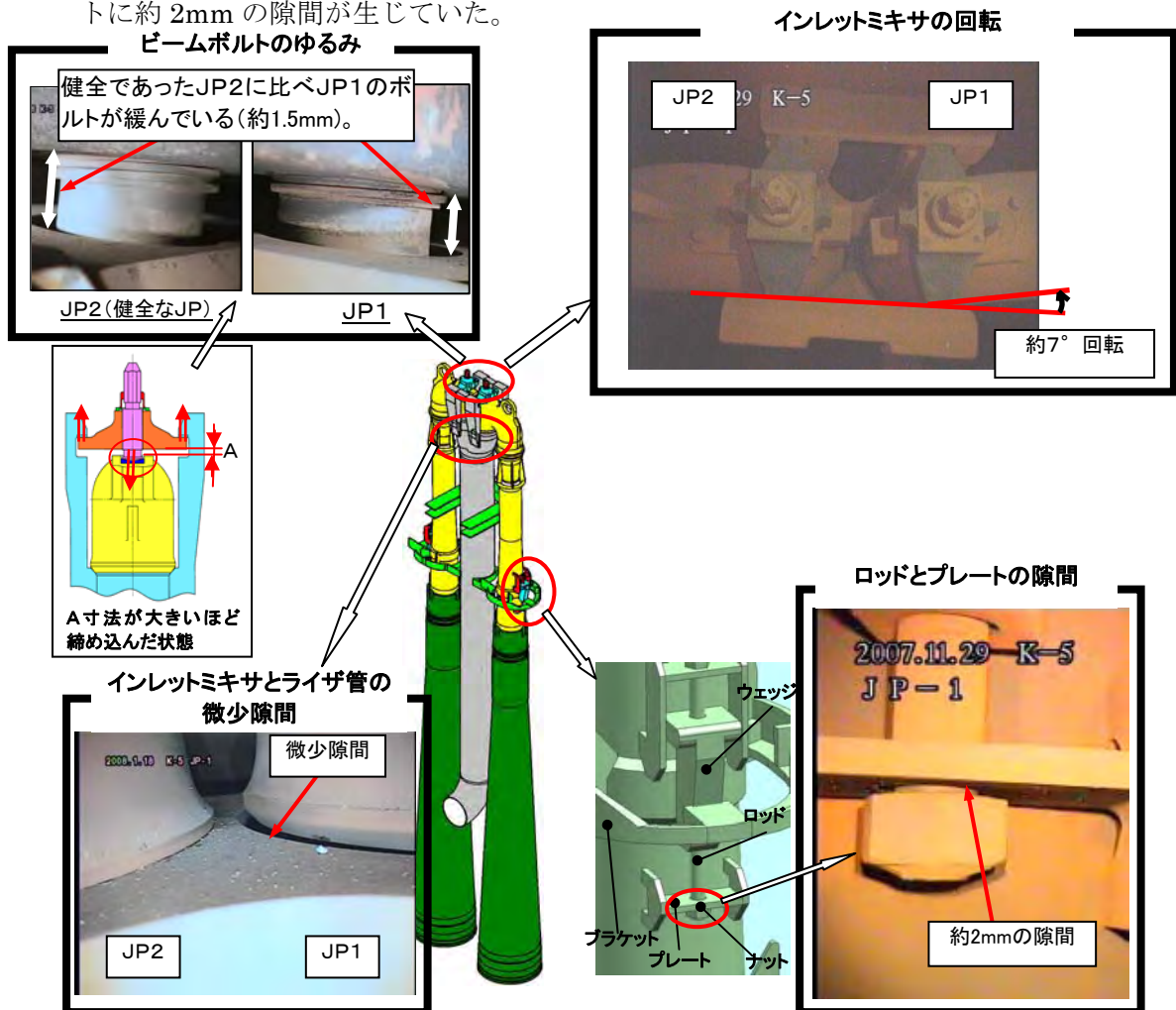


図2：ジェットポンプ No.1 詳細目視点検結果の概要

2. 原因究明

(1) 地震による影響の有無の確認

下記の項目について確認した結果、本事象は地震の影響により発生したものではないことが判明した。

① 詳細目視点検結果確認

・インレットミキサとライザ管の取り合い座面 (球面座) の詳細目視点検の結果、取り合い座面にクラッドが付着していることから地震前からインレットミキサが傾いていた可能性が高いことが確認された。

② 三次元モデルでの解析による確認

・中越沖地震の水平方向震度を地震荷重として、インレットミキサに与えたときに、本事象が発生する可能性があるか検討した結果、地震荷重をインレットミキサ (ウェッジ含む) に与えても、ウェッジはほとんど動かないため、地震による影響である可能性が低いことが確認された。

③ 位置決めボルト飛出に関するモックアップによる再現性確認

・圧縮荷重試験により本事象が再現するか確認した結果、位置決めボルトへの短期的荷重（地震）では、ボルトのつぶれ及び曲がりが発生することが確認された。磨耗試験の結果では、繰返し荷重（振動）によりボルトネジ部が磨耗することが確認された。

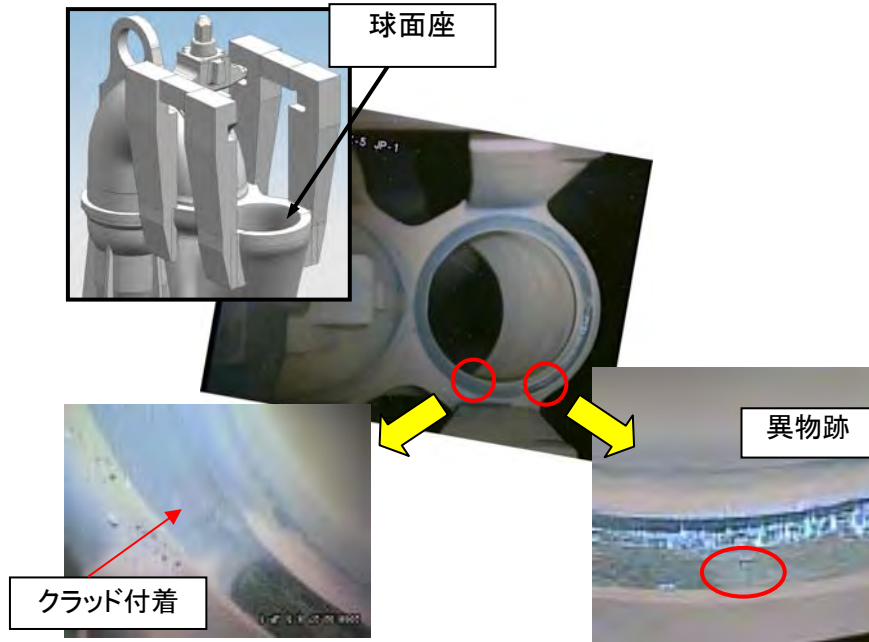
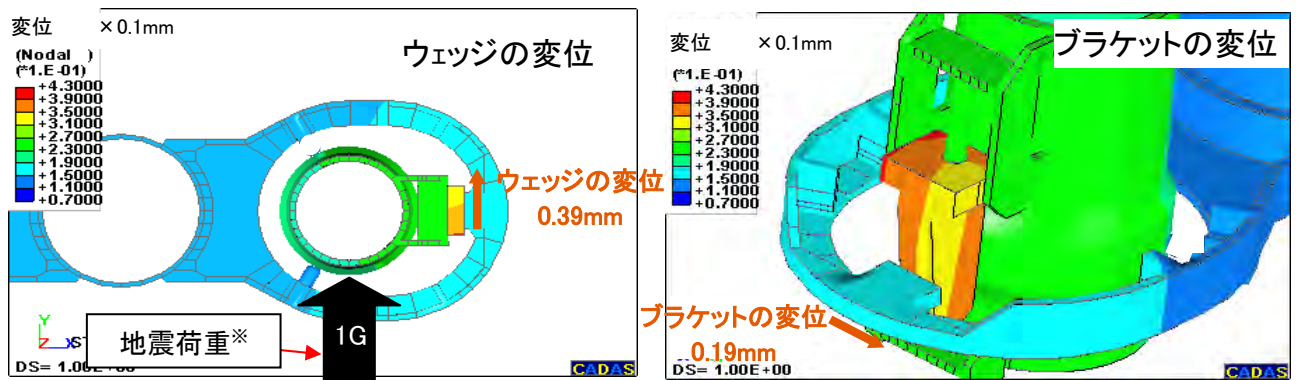


図3：ジェットポンプ No.1 球面座 詳細目視点検結果



※：中越沖地震に基づくシミュレーション解析により得られた耐震評価条件の水平方向震度(1G)

解析条件	
ビームボルト締め付け力 (ton)	0
RPV 側位置決めボルト	インレットミキサに接触
シュラウド側位置決めボルト	ボルト無
インレットとライザー管隙間	無

図4：ジェットポンプ No.1 三次元モデルでの解析による確認結果（例）

(2) 運転時の流体振動による影響の有無確認

① 位置決めボルト飛出に関するモックアップによる再現性確認

・ 摩耗試験、繰り返し荷重（振動による繰返）により、本事象が再現するか検討した結果、繰返し荷重（振動）によりボルトネジ部が磨耗することが確認された。

② 三次元モデルでの解析による確認

・ 運転時の流体振動の荷重により、インレットミキサが回転する可能性があるか三次元モデルによる解析の結果、運転時の流体振動の繰返しによりインレットミキサは回転することが確認された。

(3) インレットミキサとライザ管接合部の隙間再現性確認

① モックアップ試験によりビームを取り外す際にボルト先端部がリテーナに引掛かって、リテーナと一体であるインレットミキサが持ち上がり、隙間が出来ることを確認した。

② モックアップ試験によりインレットミキサとライザ管接合部に隙間がある状態で、規定トルクによる締め付けを行った結果、ビームボルトを規定トルクで締め付けることにより隙間がなくなり正規状態に戻ることを確認した。

3. 事象発生の原因

- 隙間が確認されたインレットミキサとライザ管のシート面にクラッドの付着が確認されている。
- 解析の結果、短期的な地震荷重ではインレットミキサは回転しないが、運転中の振動による荷重では回転する。
- 位置決めボルトは、短期的荷重ではなく、繰返荷重によるボルトネジ部の摩耗により飛び出したと推定できた。
- ビームを取外す際にボルト先端部がリテーナに引掛かり、インレットミキサが持ち上がり、隙間が出来る可能性があること。



本事象は地震により発生したものではなく、平成7年に実施したビーム交換時に、インレットミキサが持ち上がり、隙間がある状態でビームが締め込まれたことが主原因であり、その後運転時の流体振動により、ウェッジがズレたと推定される。

4. 対策

- (1) 再発防止対策として、ビーム交換等のインレットミキサ関連作業を実施する際は、復旧にあたって、インレットミキサの座り確認を追加確認事項とすることとした。
- (2) 当該ウェッジについては新品と交換のうえ正規の位置へ復旧を実施した。

添付資料-3-3-2

制御棒駆動機構のカップリング不良事象について

制御棒駆動機構のカップリング不良事象について

1. 事象の概要

中越沖地震後の健全性確認のため、制御棒駆動機構（以下、「CRD」という）及び制御棒（以下、「CR」という）のカップリングチェック及び常駆動試験を行っていたところ、CRD（ロケーション No.42-59、No.34-03）が、カップリング出来ない事象が確認された。

なお、念のため、再度挿入操作にてカップリングチェックを実施した結果、CRD（ロケーション No.42-59）はカップリング出来ない状態であったが、CRD（ロケーション No.34-03）は正常にカップリングされた。

2. 原因究明

2. 1原因調査

(1) CR・CRDカップリング部外観点検

CR及びCRDカップリング部の外観目視点検を実施した結果、異物の噛み込みが無く、傷、変形等異常の無いことを確認した。

(2) CR詳細点検（動作確認）

CRのアンロックハンドルを動作させた結果、異物の噛み込みが無く、その動作荷重に異常は確認されなかった。

(3) カップリング再現確認

使用済みの他CRによる当該ロケーションのカップリング確認を実施した結果、スムーズにカップリングすることを確認した。

再度、当該CRを設置し、カップリング確認を実施した結果、スムーズにカップリングすることを確認した。

(4) 位置検出信号の健全性調査

リードスイッチの単体動作確認を実施した結果、異常のないことを確認した。また、ケーブルの絶縁抵抗測定を実施した結果、若干の絶縁の低下が見られたものの機能に影響しない程度のものであることを確認した。

(5) CRD分解点検

a. CRD（ロケーション No.42-59）

- ・ CRD取り外し作業から分解点検において、クラッド等を回収しながら作業を実施し、異物がないことを確認した。
- ・ インデックスチューブ、インナーフィルタに異常がないことを確認した。
- ・ アンカップリングロッドに損傷、曲がり確認されなかったものの摺動痕が確認された。摺動痕は、カップリングスパッド冷却口の位置とほぼ一致することから、アンカップリングロッドが一時的にカップリングスパッドの冷却口部分

に接触して摩擦抵抗が増加したものの形跡と推測される。

- ・ アンカップリングロッド・カップリングスパッド冷却口の隙間について測定を行い、結果から大きな差は無く、異常は認められなかった。

b. CRD（ロケーション No.34-03）

- ・ CRD取り外し作業から分解点検において、クラッド等を回収しながら作業を実施し、異物がないことを確認した。
- ・ インデックスチューブ、インナーフィルタに異常がないことを確認した。
- ・ アンカップリングロッドについて、若干の摺動の痕跡らしきものが確認されたものの、他部位との有意な差異はなく、曲がり等も認められなかった。
- ・ アンカップリングロッド・カップリングスパッド冷却口の隙間について測定を行い、結果から大きな差は無く、異常は認められなかった。

2. 2 推定原因

アンカップリングロッドとカップリングスパッド冷却口部の一時的な摩擦抵抗増加によりアンカップリングロッドが上部に固定され、結果してカップリング操作においてCR側のロックプラグを押しつけた状態が保持されたことによりカップリングできなかつたものと推測する。

なお、いずれのアンカップリングロッドも一時的にカップリングできなかつた一過性の事象であったことから、微細なクラッド等のゴミの付着により摩擦抵抗が増大し、アンカップリングロッドの動きが渋くなったものと判断され、今までの定期検査において、カップリング不可となる事象が極めて希であったにも係わらず、今停止において2ロケーションで発生した事実から、当該ロケーションに共通要因があったものとする。

当該2ロケーションは、今停止中地震後の健全性確認に伴い長期の取り外し、保管水槽での横置き保管していたことから、微細なクラッド等のゴミが付着しやすい状況にあり、摩擦抵抗増大を助長させたものと推測する。

3. 健全性確認対策

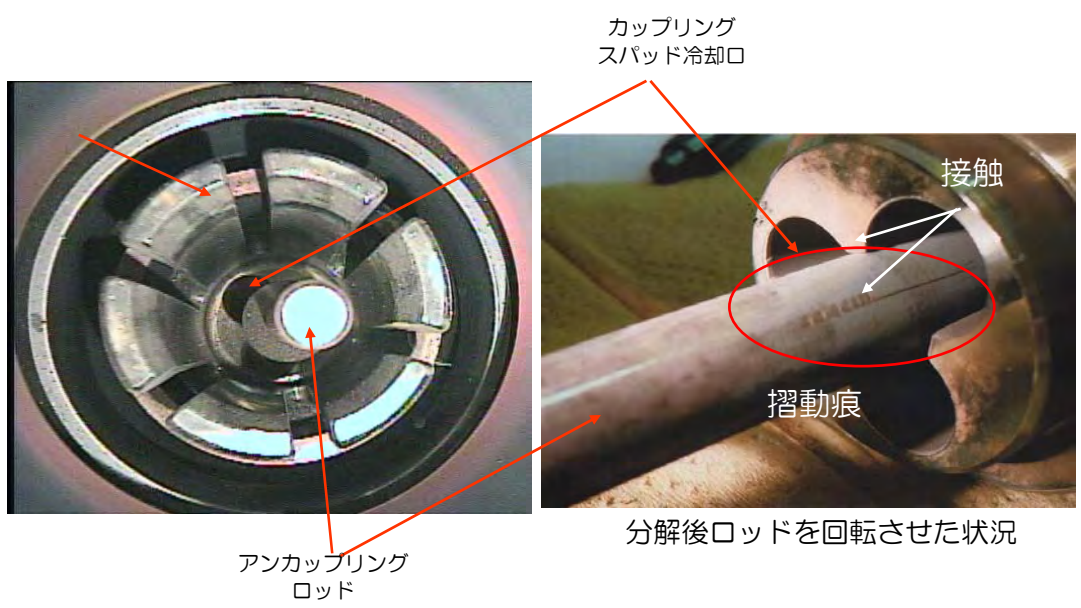
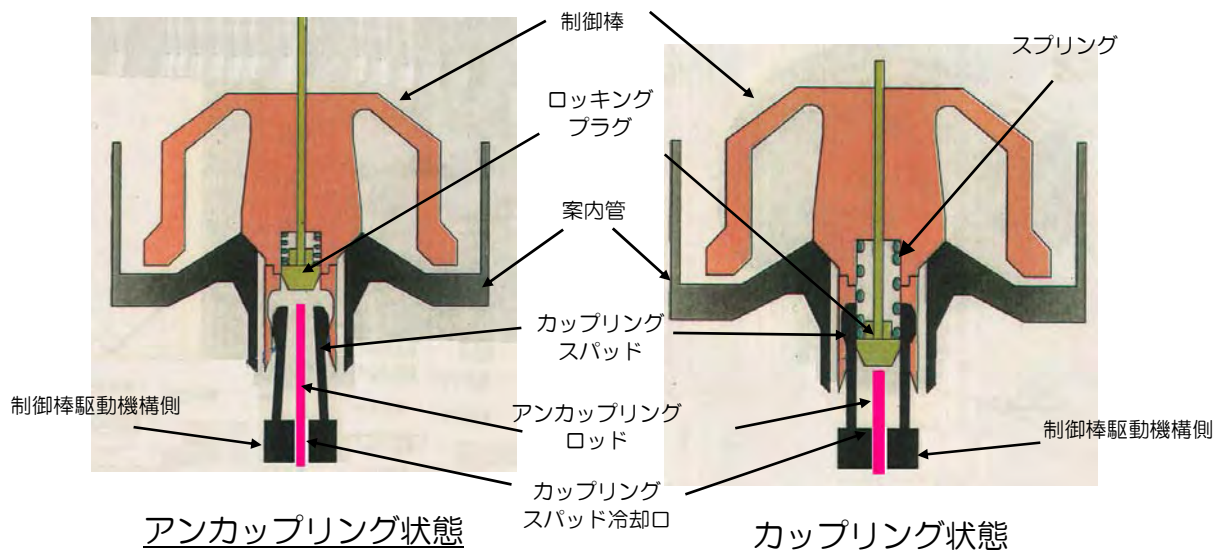
推定原因を踏まえ、以下の対応を実施した。

- ・ 当該CRDについて、分解手入れを実施し、微細なクラッド等のゴミ等の除去を行ったうえで組み込みを行った。（42-59のアンカップリングロッドは詳細分解のため、交換部品にて組み込みを行った。）
- ・ 42-59制御棒については、消耗品でもあることから、予備品と交換を行った。

また、今後再発防止の観点から以下の対策を実施した。

- ・ 今後行うCRDの長期保管後の再取付に際しては、アンカップリングロッドの洗浄を行うとともに、取付前に動作がスムーズであることを確認した。

なお、他プラントにおいても長期停止期間中に水槽保管されたCRDを据え付けているものがあることから、万一同様にカップリングしない事象が発生した場合には、5回程度のカップリング操作を行い、カップリングしないようであれば、分解点検を実施し原因調査を行うものとする。



添付資料-3-3-3

燃料集合体の燃料支持金具からの外れ事象について

燃料集合体の燃料支持金具からの外れ事象について

1. 事象の概要

平成 19 年 11 月 3 日から炉内点検のため原子炉内から使用済燃料プールへ燃料移動作業を行っていたところ、燃料交換機の荷重が大きくなったことを示す警報が発生し、燃料交換機の自動運転が停止した。他の燃料移動を終了した後に状況を点検したところ、燃料集合体が正しい装荷位置である燃料支持金具から外れていることを確認した(図 1)。

当該燃料集合体は、外観点検を行い大きな変形等の異常が無いことを確認した上で、所定の位置に戻した。

2. 確認された事実

(1) 燃料装荷時の燃料集合体の高さ位置確認

地震前の燃料装荷時における燃料集合体の着座高さを確認した結果、他の燃料集合体の着座高さとは比べ当該燃料集合体は約 2 c m 高く、正常に着座していなかったことが確認された。

なお、地震後に燃料交換機の荷重異常が発生した際の当該燃料集合体の着座高さは他の燃料集合体の着座高さとは比べ約 6 c m 低くなっていた。

(2) 当該燃料集合体のチャンネルボックス曲がり調査

当該燃料集合体のチャンネルボックス曲がりを測定した結果、曲がり量は従来から確認されている範囲内であり、本事象の原因とならないことが確認された。

(3) 模擬燃料を使用した調査

模擬燃料を使用して再現試験を行った結果、以下のことが確認された。

- ・ 単バンドルセルおよび 2 バンドルセル(図 1)においては、燃料交換機の設定座標が適切でなかったこと(図 3)から、燃料装荷時にチャンネルファスナと上部格子板が接触する状況であった。この時の接触状態によっては、燃料が大きく揺れて、燃料集合体下端が燃料支持金具の外側に外れること。
- ・ 燃料集合体の下降速度が十分減速される前にチャンネルファスナ下端が上部格子板上面に達しており、両者が接触した際に燃料集合体が大きく揺れること。

(4) 燃料集合体外観確認

下部タイプレートの外観観察の結果、当該燃料集合体が燃料支持金具を乗り越えた跡(燃料集合体の下部先端部(トリプルブリッジ(図 1))下面の擦れ跡)が無いことが確認された。

仮に正常に燃料支持金具に着座している燃料集合体が地震の揺れにより浮き上がって脱落する場合は、トリプルブリッジが燃料支持金具と擦れる。

3. 推定原因

2. の事実から、以下のメカニズムにより燃料集合体が燃料支持金具から外れたと推定した(図2)。

- ① 燃料交換機の設定座標が適切ではなかったため(図3)、燃料集合体を装荷する際に燃料集合体チャンネルファスナが上部格子板と接触した。
- ② 燃料集合体の下降速度が十分減速されていなかったことから、燃料集合体が大きく揺れ、燃料集合体の下部先端が燃料支持金具の外側に乗り上げた。
- ③ 新潟県中越沖地震の震動により、当該先端部が燃料支持金具から完全に脱落した。

4. 再発防止対策

本事象は、地震前の燃料装荷時に燃料集合体が燃料支持金具に正常に着座していなかったことが原因であることから、再発防止策として以下の項目を実施した。

(1) 装荷状態の確認

燃料集合体が正しく装荷されていることを確認するため、燃料装荷時の燃料集合体の着座高さを確認した。

(2) 燃料交換機の設定変更

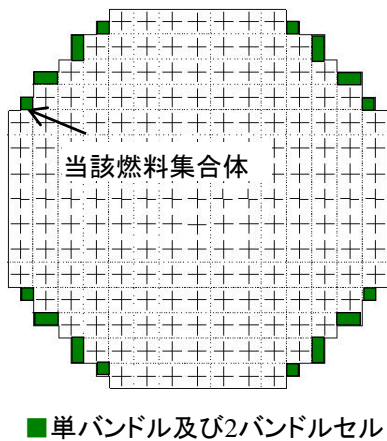
燃料集合体が燃料支持金具から外れることを防止するため、以下の対策を実施した。

- ① 燃料交換機の設定座標を、チャンネルファスナと上部格子板が接触しにくい位置に調整した(図3)。
- ② チャンネルファスナと上部格子板が接触しても揺れが小さくなるように、燃料集合体の据え付け位置付近における燃料集合体の下降速度を最低速度とした。

(3) 燃料装荷時の確認

チャンネルファスナと上部格子板の接触状況を確認するため、燃料交換機に加わる燃料集合体の荷重を確認した。

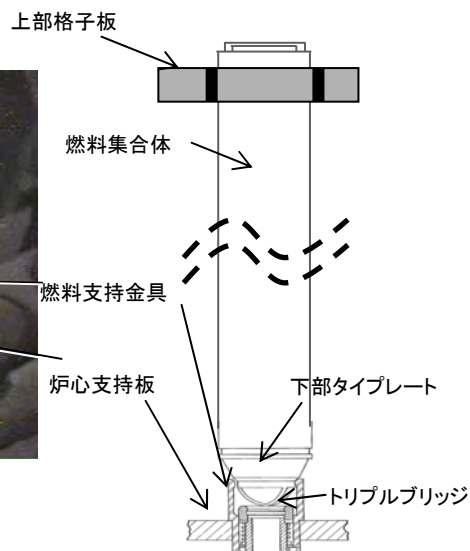
以上



燃料集合体装荷位置図



燃料集合体下部



正常装荷状態

図1 事象の概要

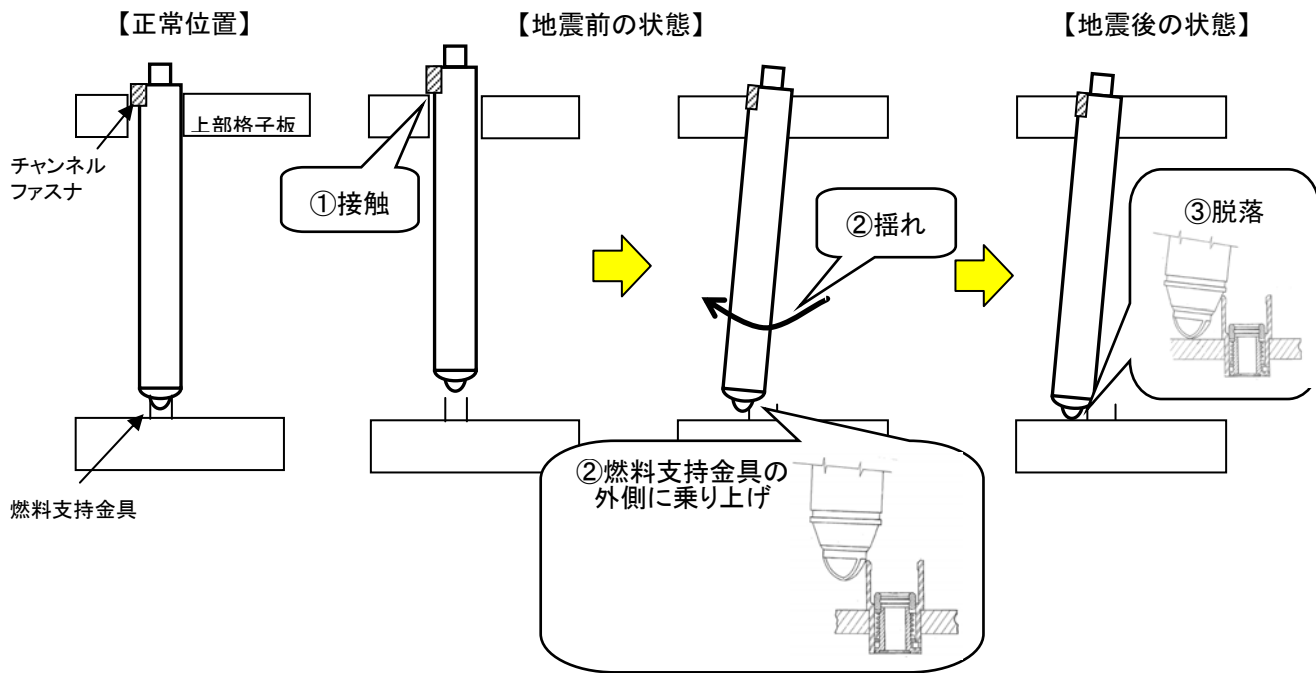


図2 推定原因

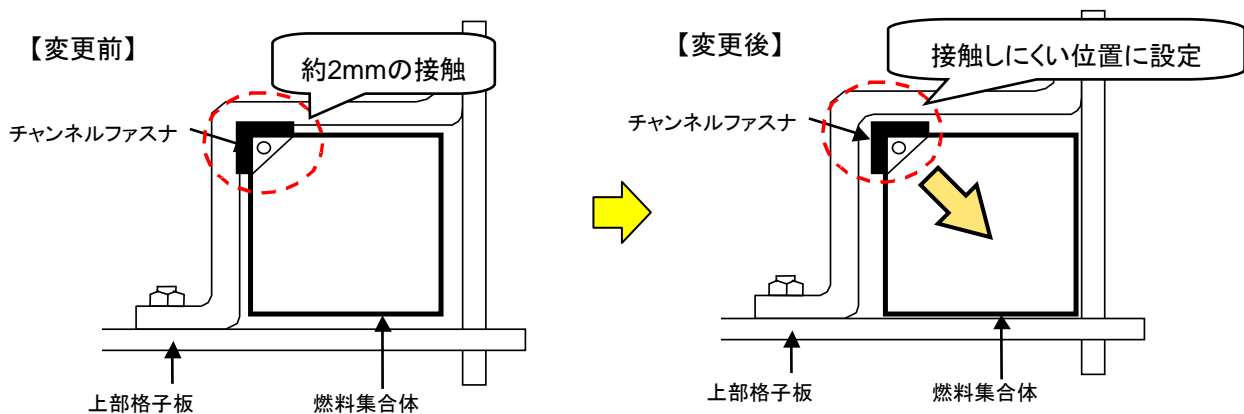


図3 燃料交換機の設定座標の変更

添付資料-3-4-1

主タービンの総合評価結果について

主タービンの総合評価結果について

1. 事象の概要

柏崎刈羽原子力発電所5号機（以下5号機）における蒸気タービンについては、駆動源及び内包する流体が蒸気であるため、プラント停止中に作動試験や運転圧による漏洩確認ができない設備であることから、予め計画する追加点検（分解点検）を実施した。その結果、確認された主な不適合は以下の通りである。

- (1) 高、低圧タービンの動翼と静翼の接触（別紙－1参照）
 - ・ 高、低圧タービンの一部に動翼と静翼の接触による光沢が確認された。
- (2) オイルシールリング、中間軸受台の損傷（別紙－2参照）
 - ・ スラスト軸受（主タービンの軸を軸方向に拘束する軸受）に取り付られているオイルシールリングの折損が確認された。
 - ・ 中間軸受台（高、低圧タービン間の軸受台）の固定キーに変形が確認された。
- (3) 軸受、軸受油切りの損傷（別紙－3参照）
 - ・ スラスト軸受、ジャーナル軸受（主タービンの軸荷重を支持する軸受）に軽微な接触痕が確認された。
 - ・ 軸受油切りの歯（軸受台内の潤滑油漏洩防止）とタービンロータに軽微な接触痕が確認された。
- (4) 車室固定キーの損傷（別紙－4参照）
 - ・ 内部車室と外部車室を固定するキーに変形や位置ずれが確認された。

2. 原因究明

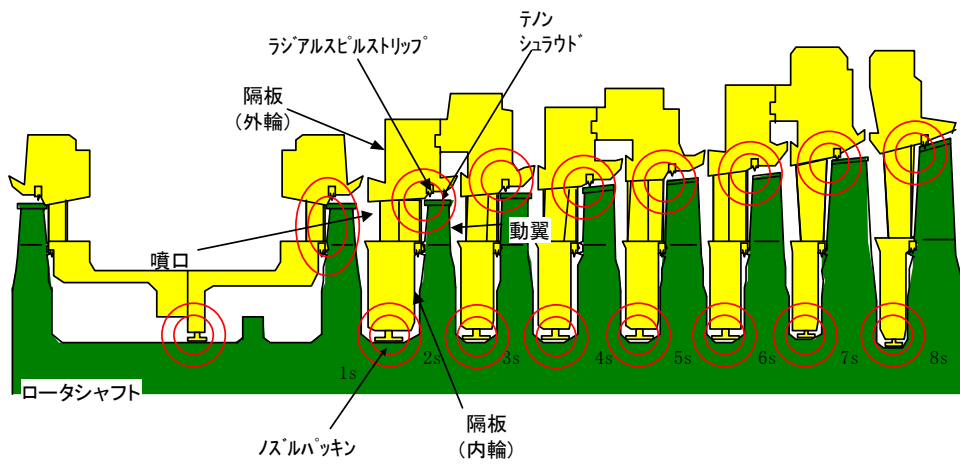
先行して点検を実施した柏崎刈羽原子力発電所6、7号機（以下6、7号機）においても、同様の不適合が確認されている。損傷箇所はロータ、軸受、車室等のタービン構成機器同士の接触によるものであり、6、7号機と同様、地震動の揺れによるものであると考えられる。また5号機は地震発生時停止していたため、運転中であった7号機と比較すると、動翼と静翼の接触は軽微であった。

3. 健全性評価

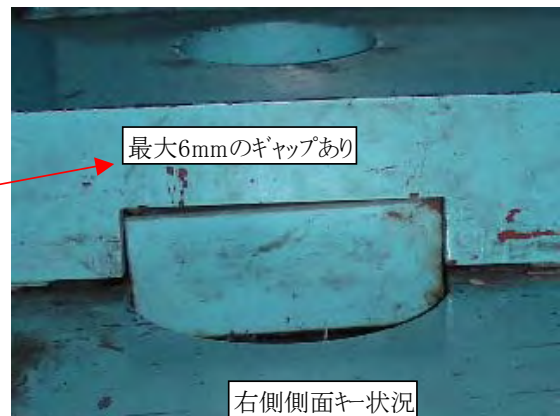
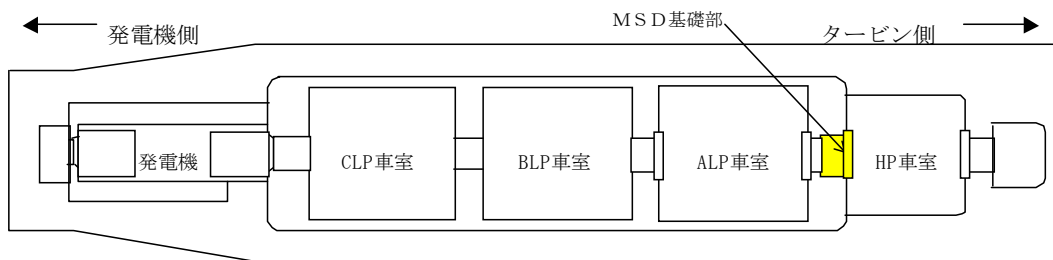
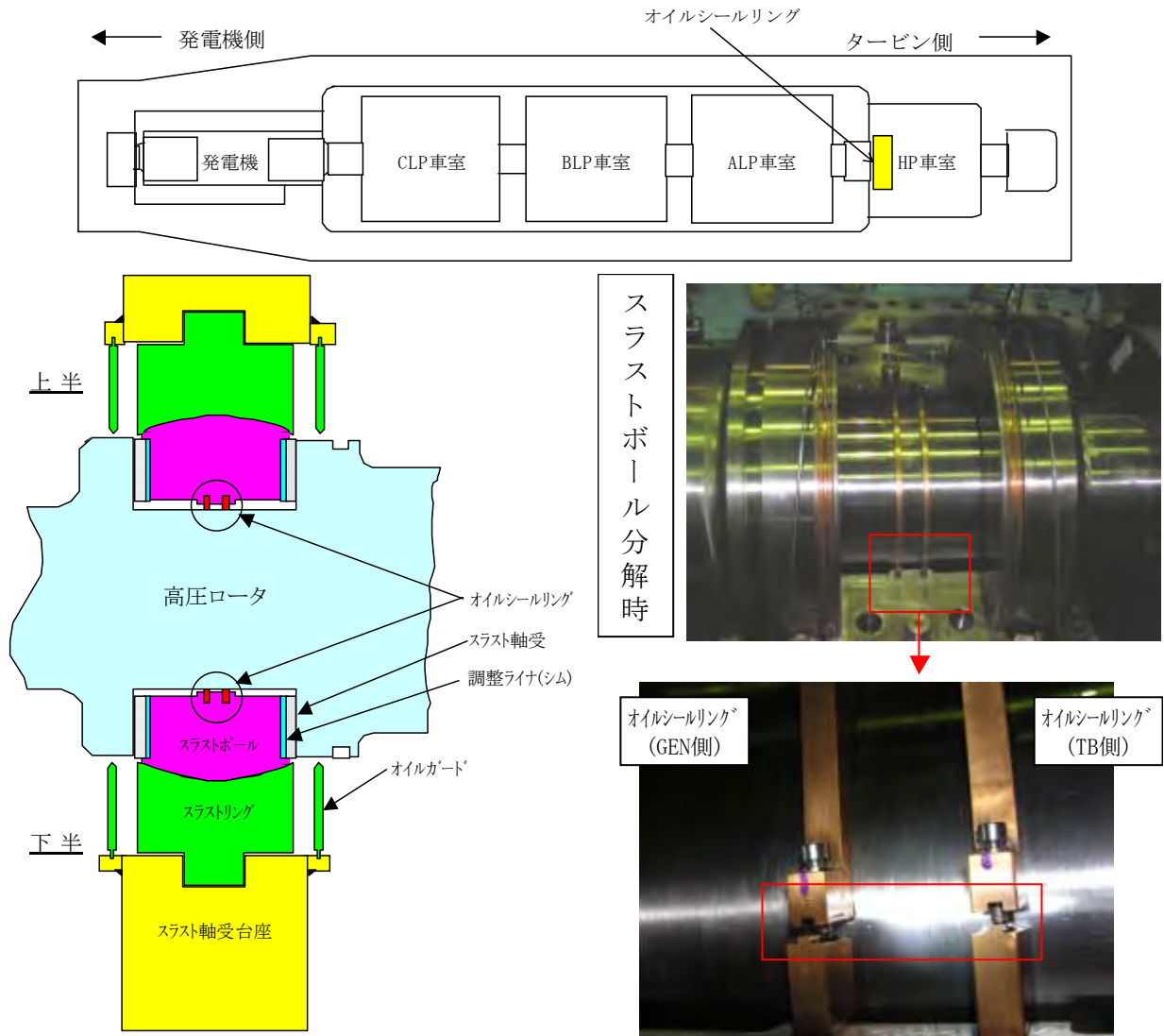
- ・ 高・低圧タービンの動翼と静翼の接触、オイルシールリング・中間軸受台の損傷、ジャーナル軸受・軸受油切りの損傷、車室固定キーの損傷については、地震の影響により発生したものと考えられる。各部の機器の損傷に応じて取替又は補修を行った。具体的な処置は以下の通り。
- ・ 高、低圧タービンの動翼と静翼の接触については、手入れを実施した。
- ・ オイルシールリングについては、取替を実施した。
- ・ 中間軸受台については、基礎部の点検を実施しソールプレートの取替を実施した。
- ・ スラスト軸受、ジャーナル軸受については、ホワイトメタル面の補修を実施した。
- ・ 軸受油切りについては、歯先の手入れ又は歯の取替を実施した。
- ・ 車室固定キーについては、補修及び間隙調整を実施した。

以上

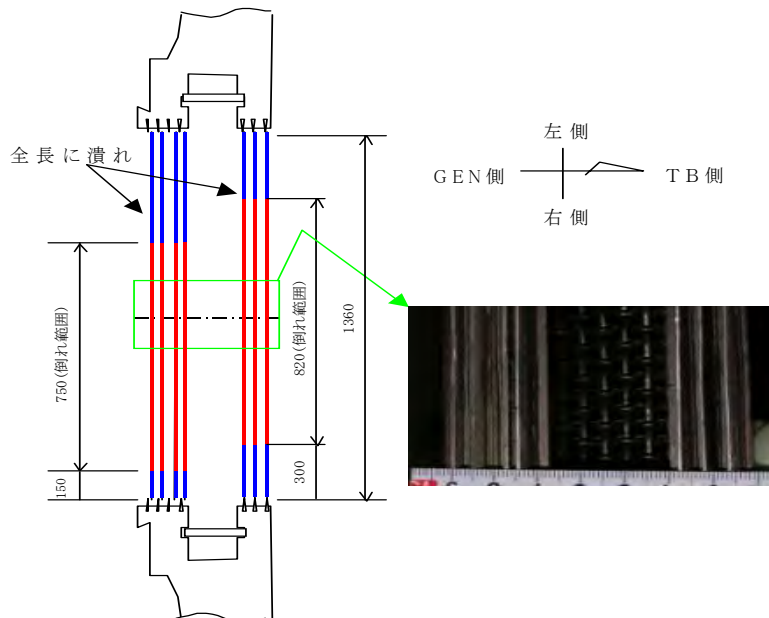
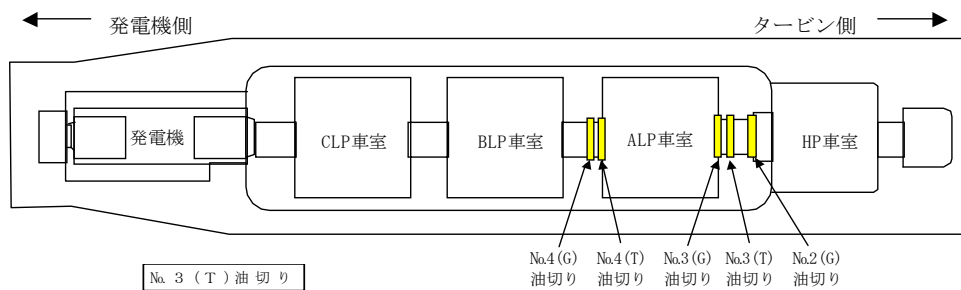
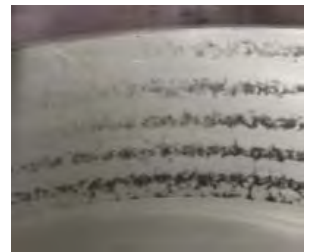
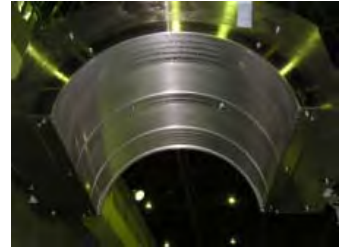
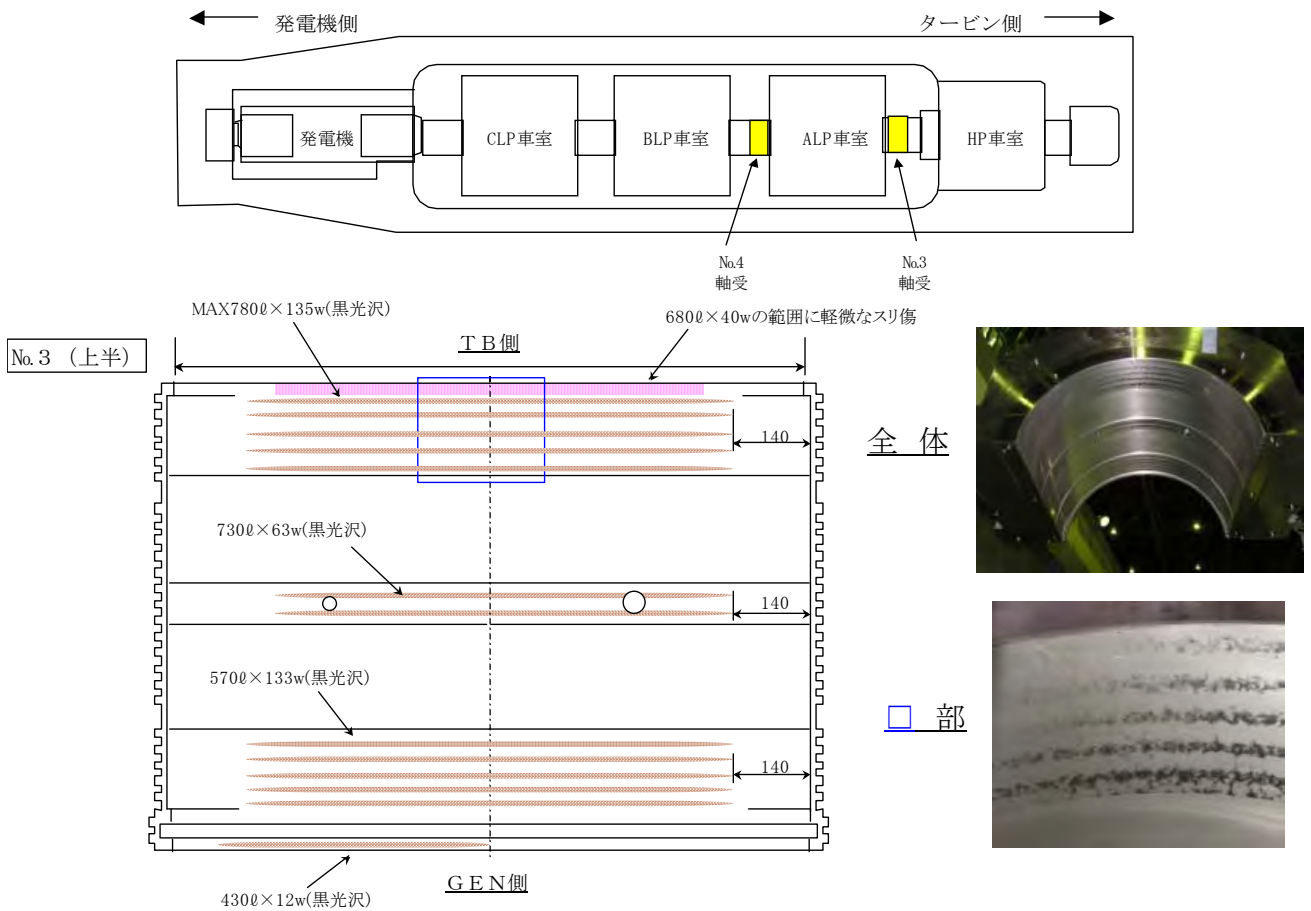
タービンの動翼と静翼の接触 (代表例)



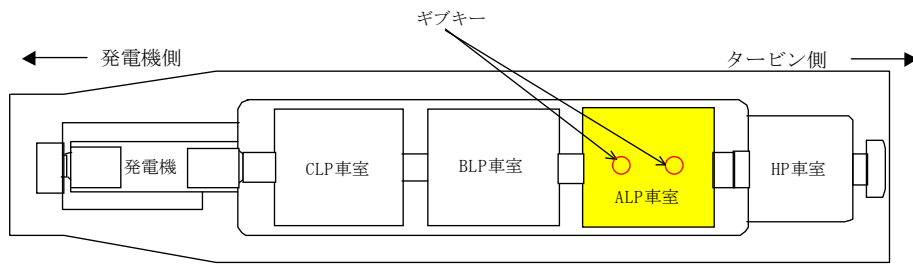
オイルシールリング、中間軸受台の損傷 (代表例)



軸受、軸受油切りの損傷 (代表例)



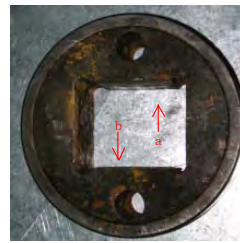
車室固定キーの損傷 (代表例)



c矢視写真 500×40w×Max0.5d



1200×65w×Max2.0d a矢視写真



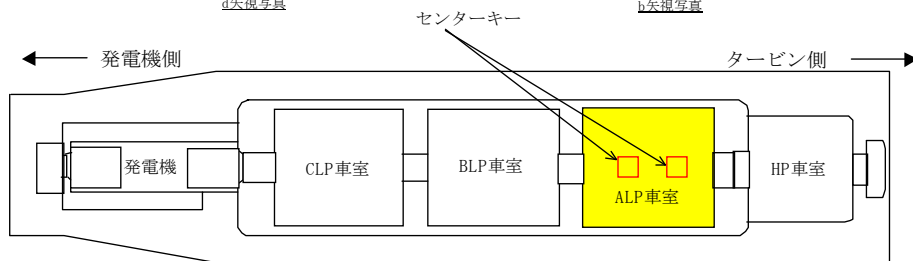
850×40w×Max1.0d



d矢視写真



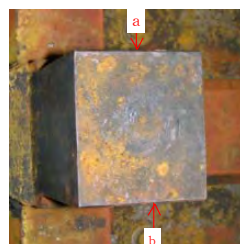
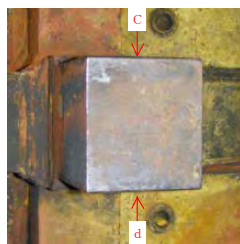
b矢視写真



c矢視写真 400×35w×Max1.0d



900×40w×Max1.5d a矢視写真



1000×87w×Max1.5d



d矢視写真



b矢視写真

添付資料-3-4-2

主変圧器の総合評価結果について

主変圧器等の総合評価結果について

1. 事象の概要

変圧器の設備点検において確認された事象のうち、健全性に影響を与えると考えられる主変圧器、所内変圧器の事象を以下に示す。

(1) 主変圧器

内部目視点検の結果、内部構造物全体が約 15mm 移動していること、鉄心端部の絶縁物固定金具取付ボルトが折損していることを確認した。また、各部寸法測定の結果、巻線にズレ（巻線間ギャップの開き）が生じていることを確認した。

(2) 所内変圧器

内部目視点検の結果、所内変圧器（A）について、内部構造物全体が約 9mm 移動していることを確認した。また、所内変圧器（A）および（B）について、鉄心の一部に 1～3mm のズレが生じていることを確認した。

2. 原因究明

(1) 主変圧器

地震時の揺れにより内部構造物全体が移動し、その際の衝撃により巻線ズレ（巻線間ギャップの開き）や鉄心端部の絶縁物固定金具取付ボルトの折損が発生したものと推定されることから、地震の影響によるものと判断した。

(2) 所内変圧器

地震時の揺れにより内部構造物全体が移動し、その際の衝撃により鉄心にズレが発生したものと推定されることから、地震の影響によるものと判断した。

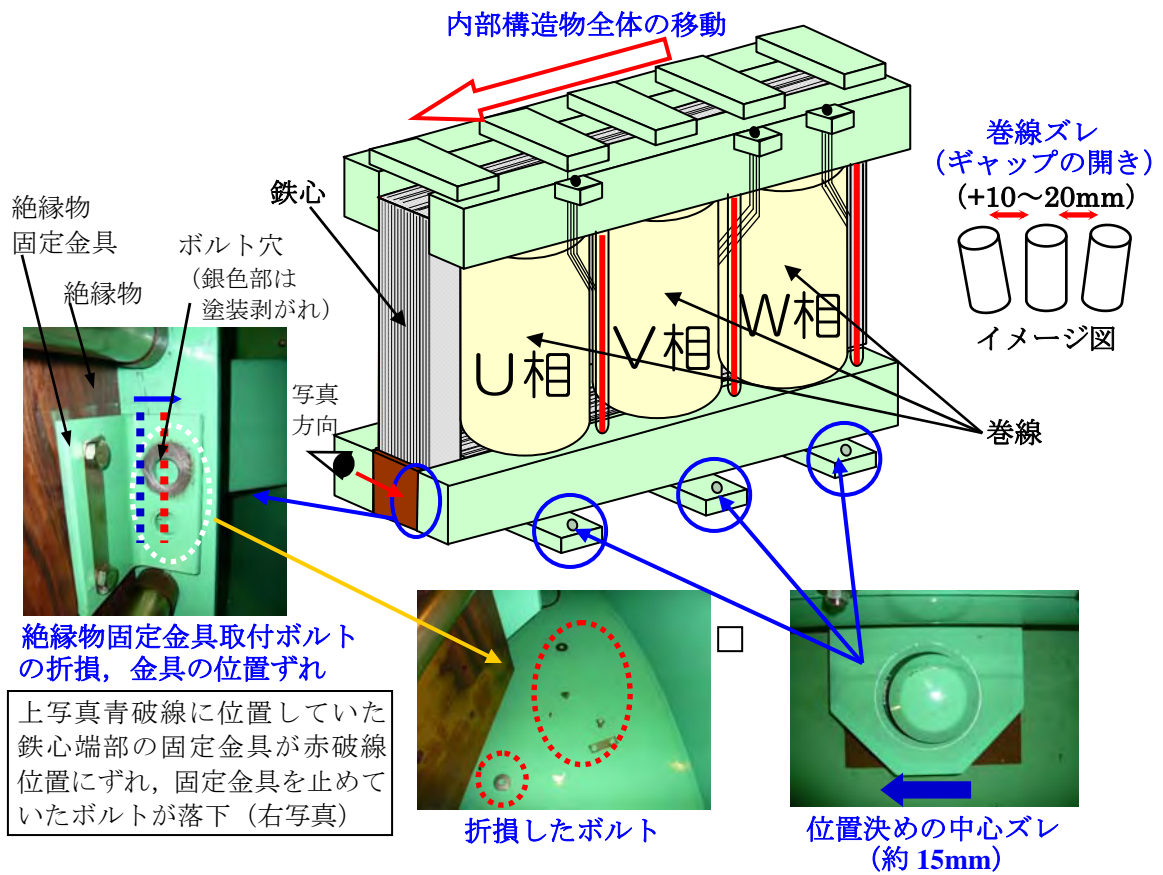
3. 健全性評価及び対策

(1) 主変圧器

鉄心端部の絶縁物固定金具を取り付けているボルトが折損し、固定金具に位置ズレが生じていることから、鉄心についてもズレが生じていることが推定される。鉄心にズレが生じた場合、鉄心の接合部における絶縁性能が低下し局部的な過熱や可燃性ガスが発生する可能性がある。また、巻線ズレについては巻線層間の絶縁性能が低下し短絡に至る可能性があることから、機能への影響ありと判断し、変圧器を新製交換することとした。

(2) 所内変圧器

鉄心にズレが生じた場合、鉄心の接合部における絶縁性能が低下し局部的な過熱や可燃性ガスが発生する可能性があることから、機能への影響ありと判断し、鉄心を新製交換することとした。



<主変圧器の点検において確認された事象>

添付資料-3-4-3

不活性ガス系配管の総合評価結果について

不活性ガス系配管の総合評価結果について

1. 事象の概要

新潟県中越沖地震後の機器健全性確認のため、不活性ガス系設備の点検を実施したところ、配管及び配管支持構造物の変形を確認した。追加点検として浸透探傷試験を実施したが、異常は確認されなかった。

2. 原因究明

地震時の揺れにより地盤の不等沈下が生じ、不活性ガス系配管を内包する配管トレンチと液化窒素貯槽の基礎との間に相対変位が生じた結果、配管及び配管支持構造物の変形したものと考えられることから、地盤沈下の影響によるものと判断した。

3. 健全性評価及び対策

配管の曲がりが発生していることから構造強度への影響があると判断し、配管を交換することとした。その後、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、運転圧力での漏えい確認を実施し異常がないことを確認した。

また、本事象の恒久対策として地盤改良工事を行い地震による地盤沈下が発生しないように復旧した。



図－1 不活性ガス系配管変形状況

添付資料-4-1

配管減肉測定結果

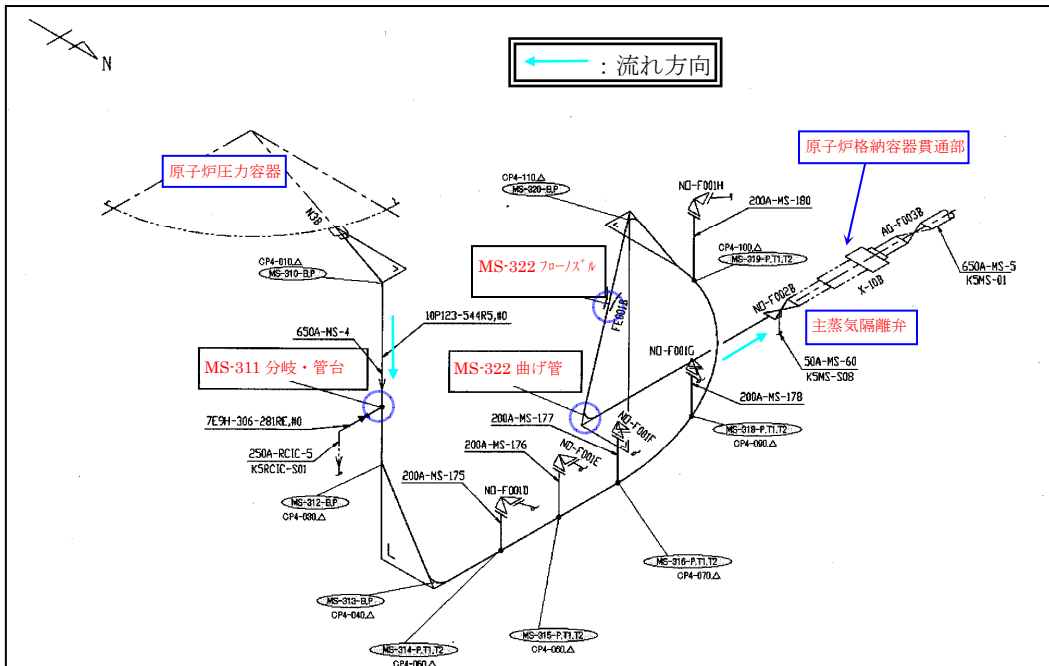


図 1-1 配管板厚測定箇所（主蒸気系）

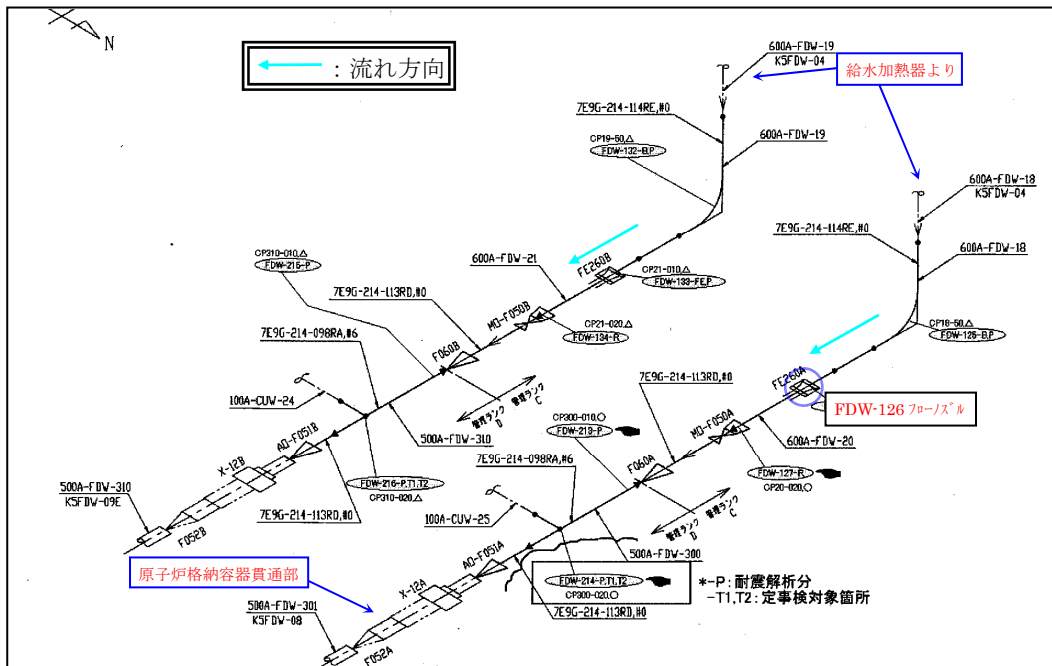


図 2-1 配管板厚測定箇所（給水系）

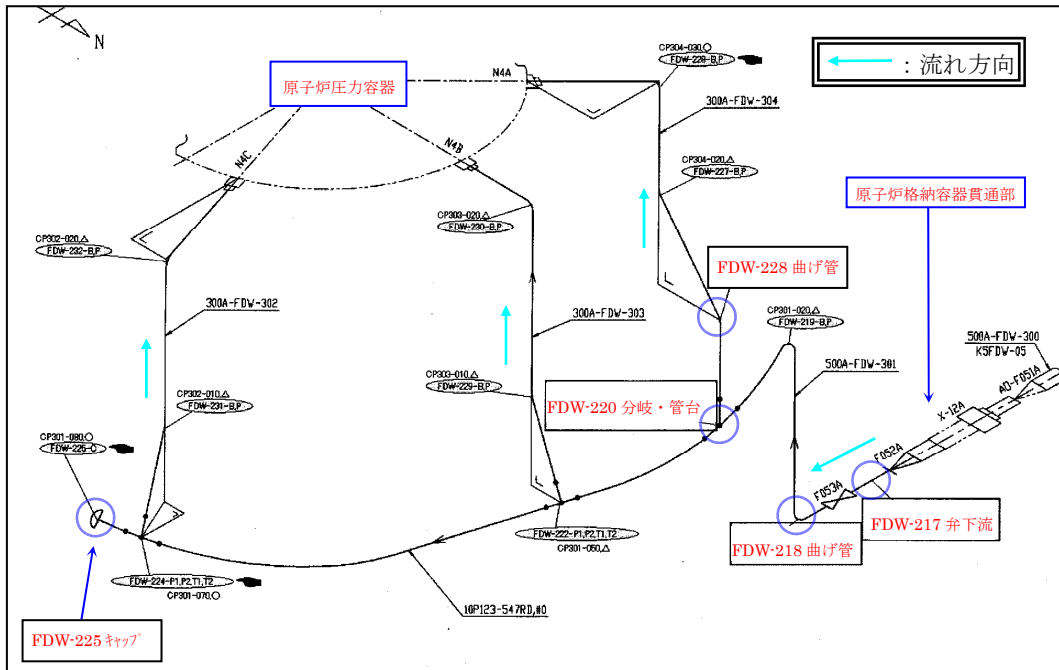


図 2-2 配管板厚測定箇所（給水系）

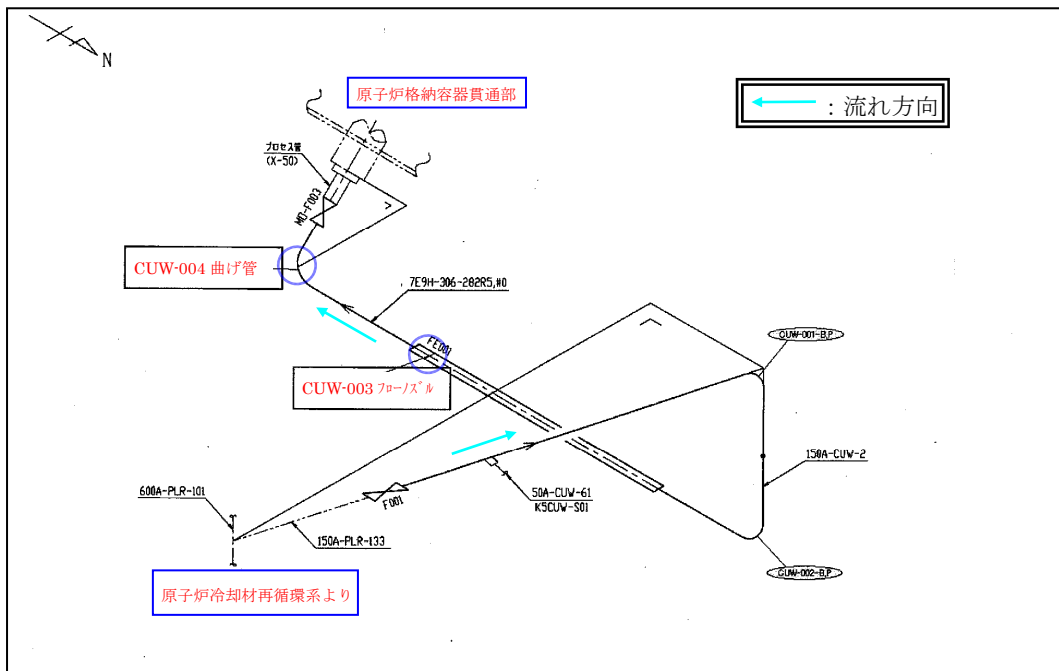


図 3-1 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

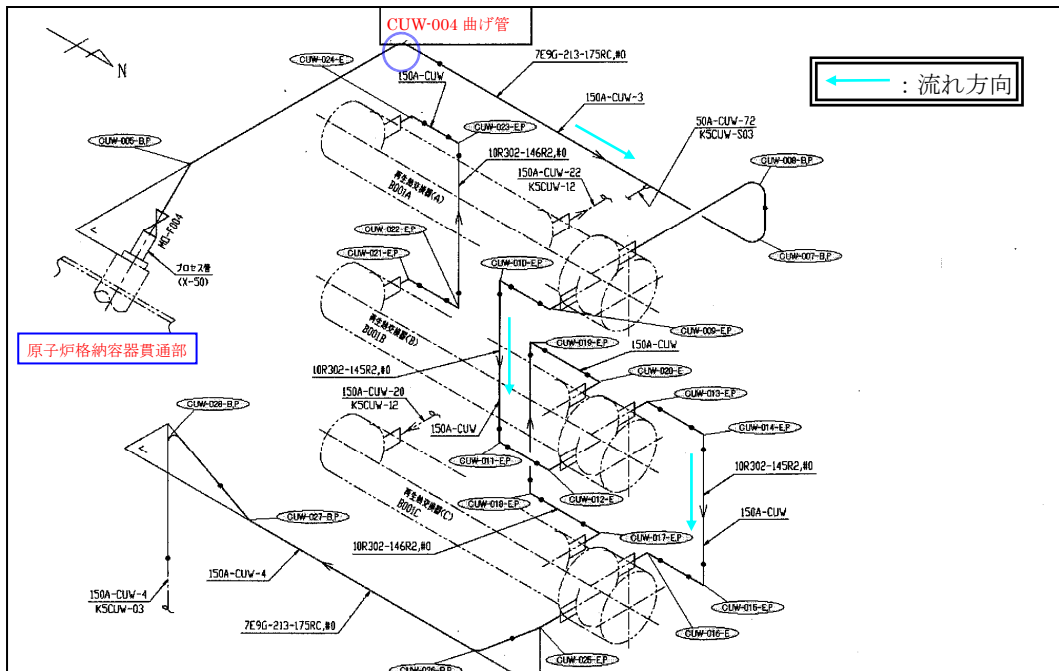


図 3-2 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

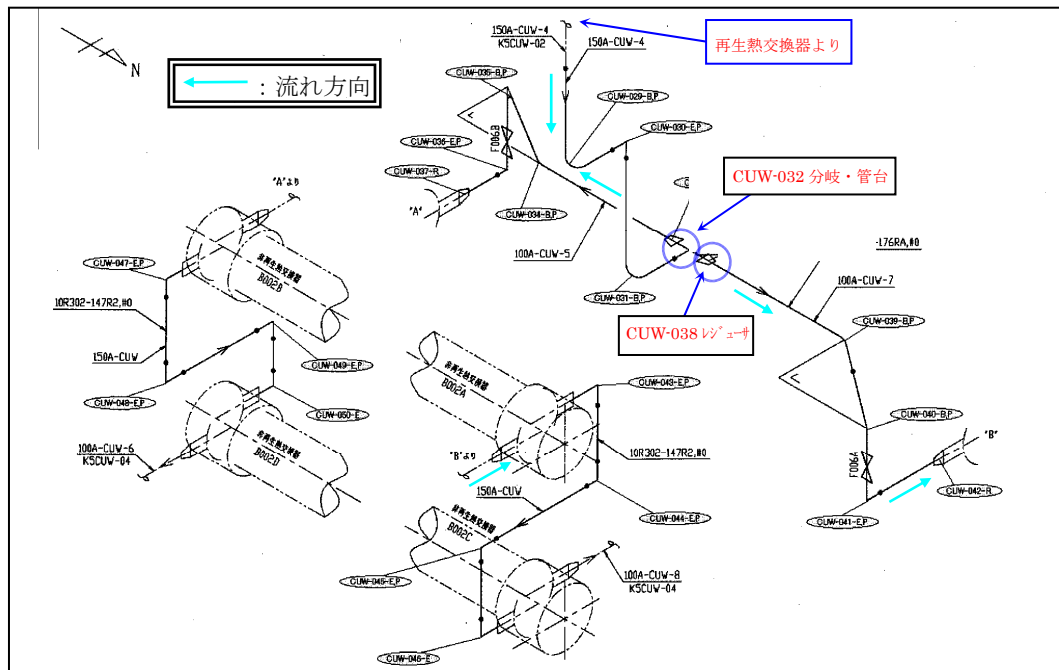


図 3-3 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

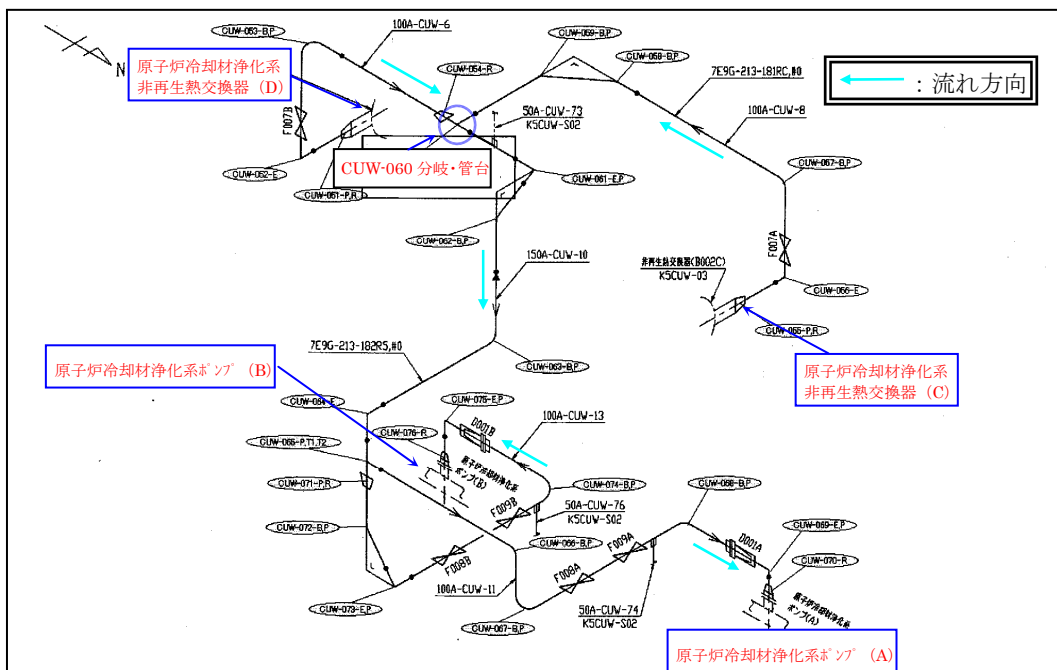


図 3-4 配管板厚測定箇所 (原子炉冷却材浄化系)

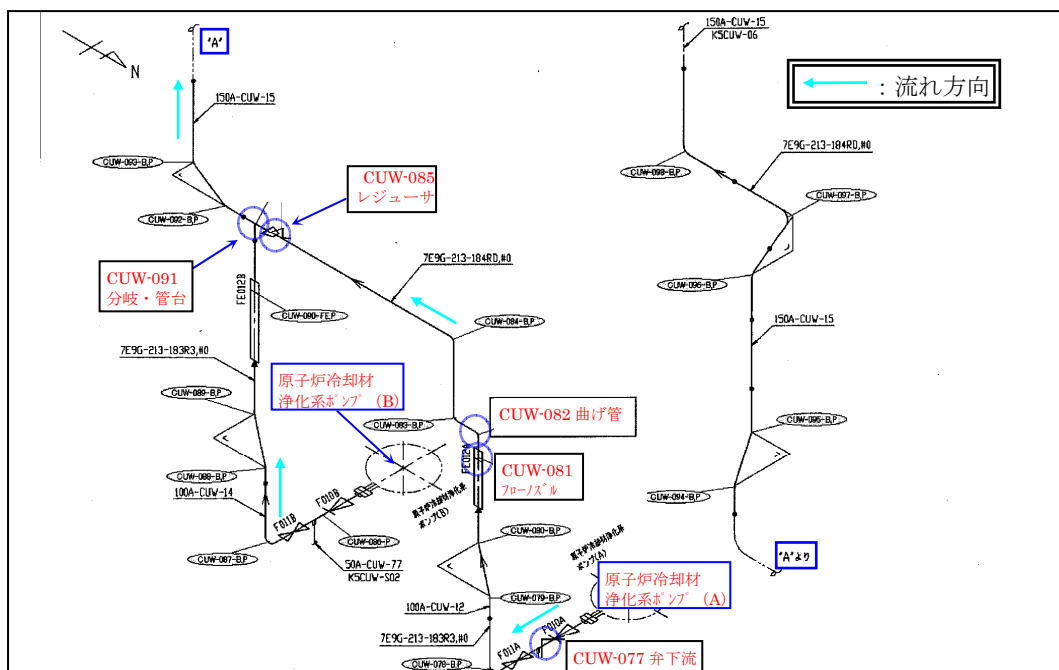


図 3-5 配管板厚測定箇所 (原子炉冷却材浄化系)

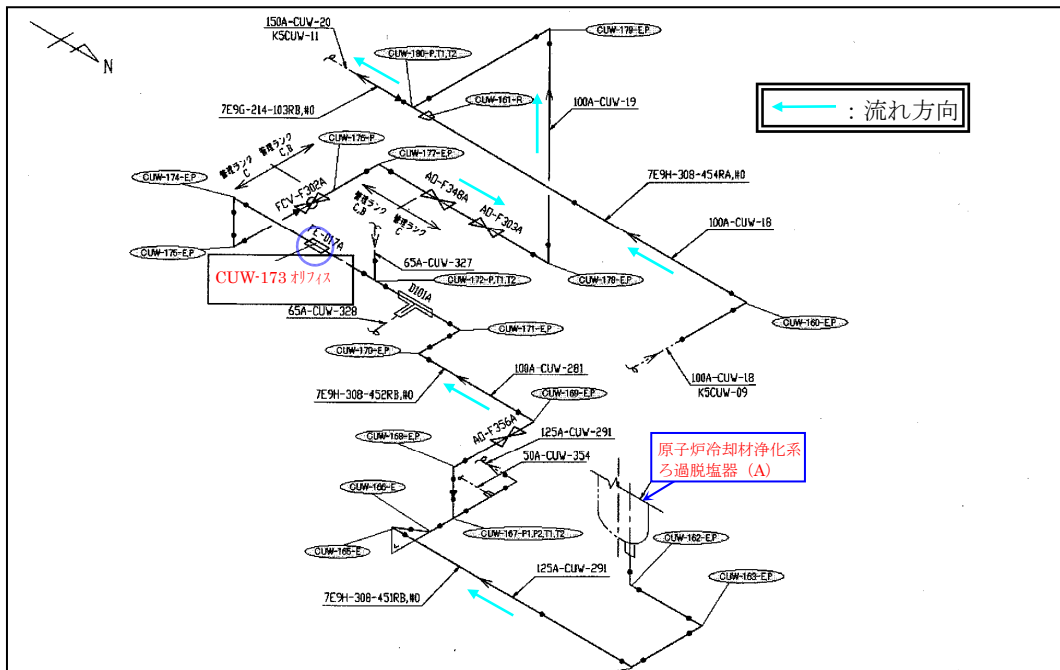


図 3-6 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

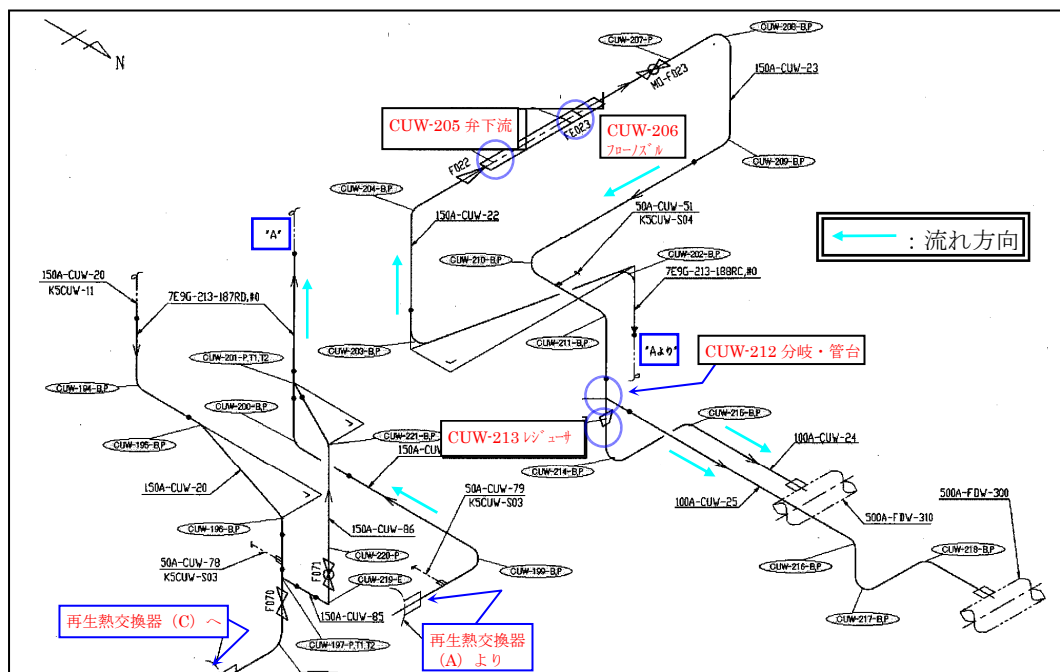


図 3-7 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

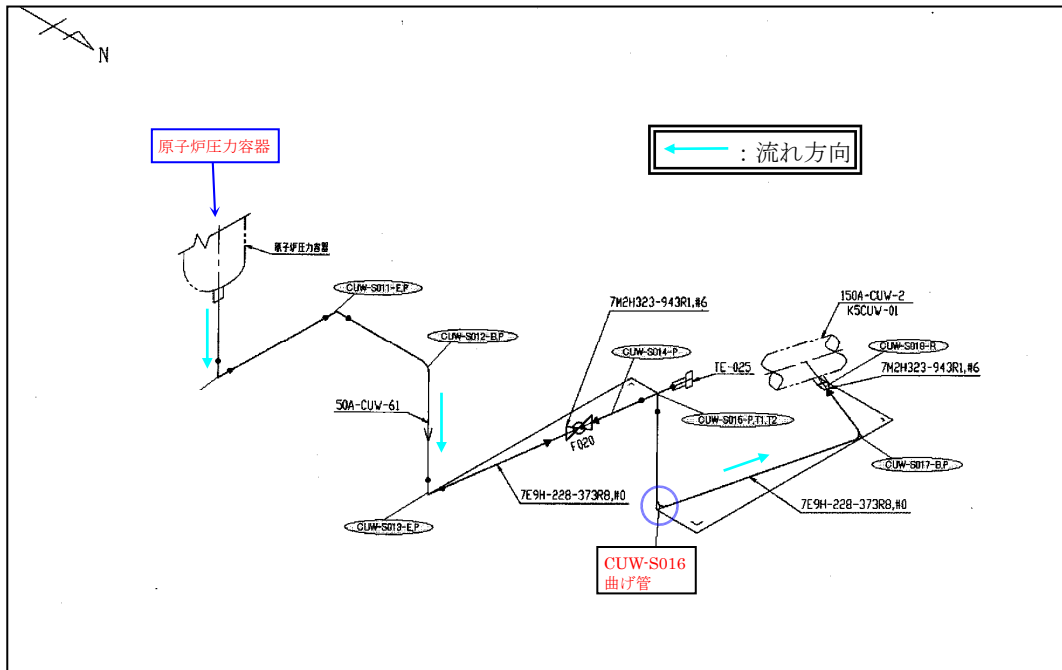


図 3-8 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

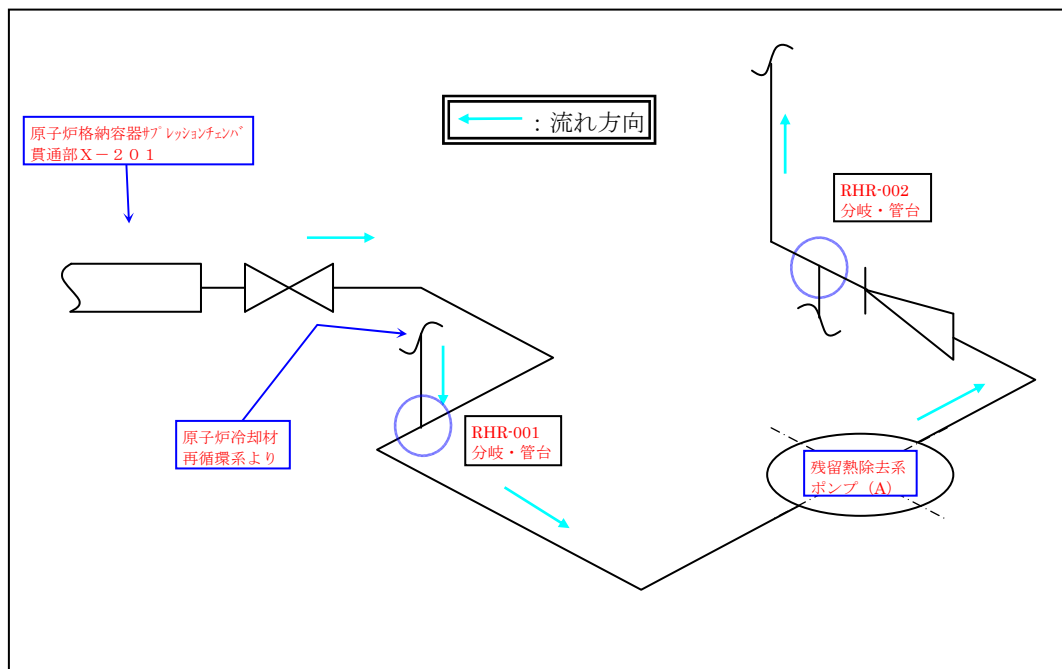


図 4-1 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

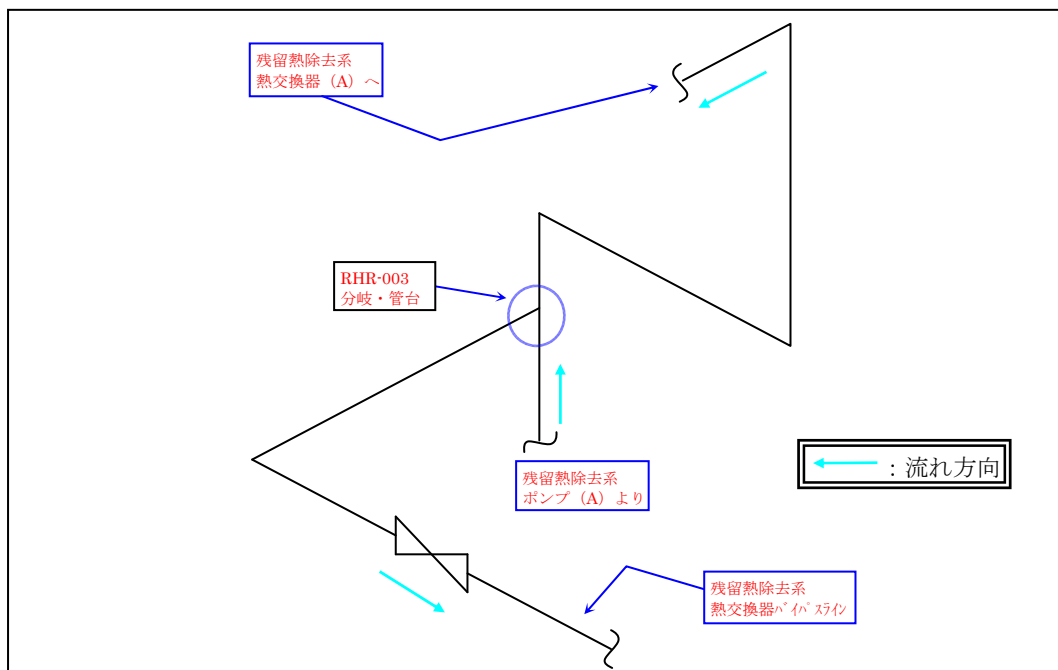


図 4-2 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

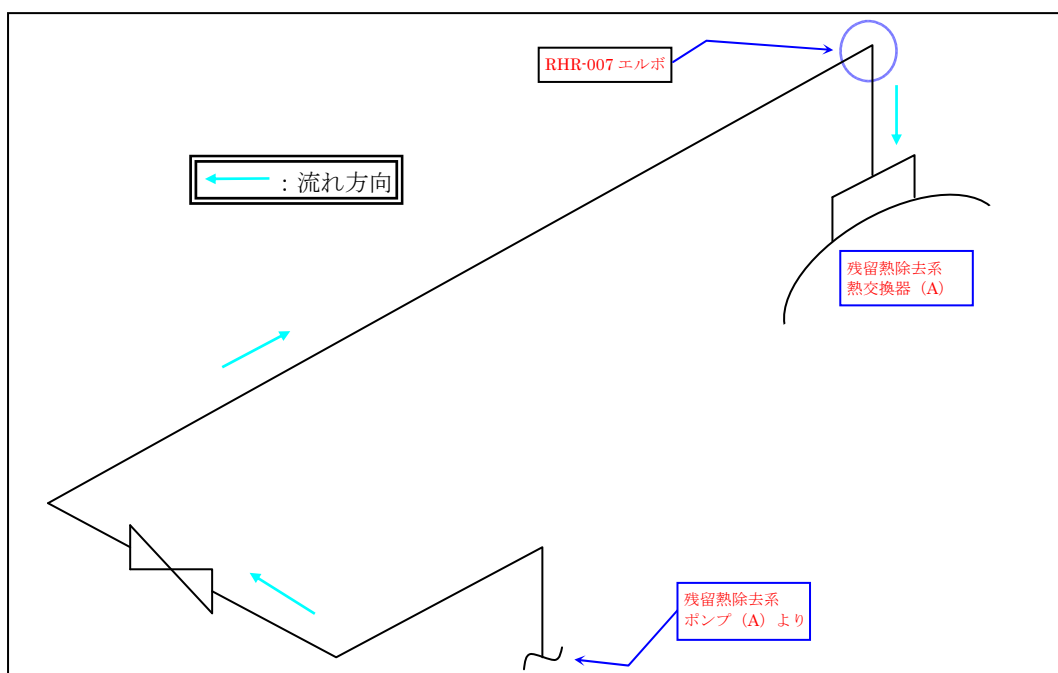


図 4-3 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

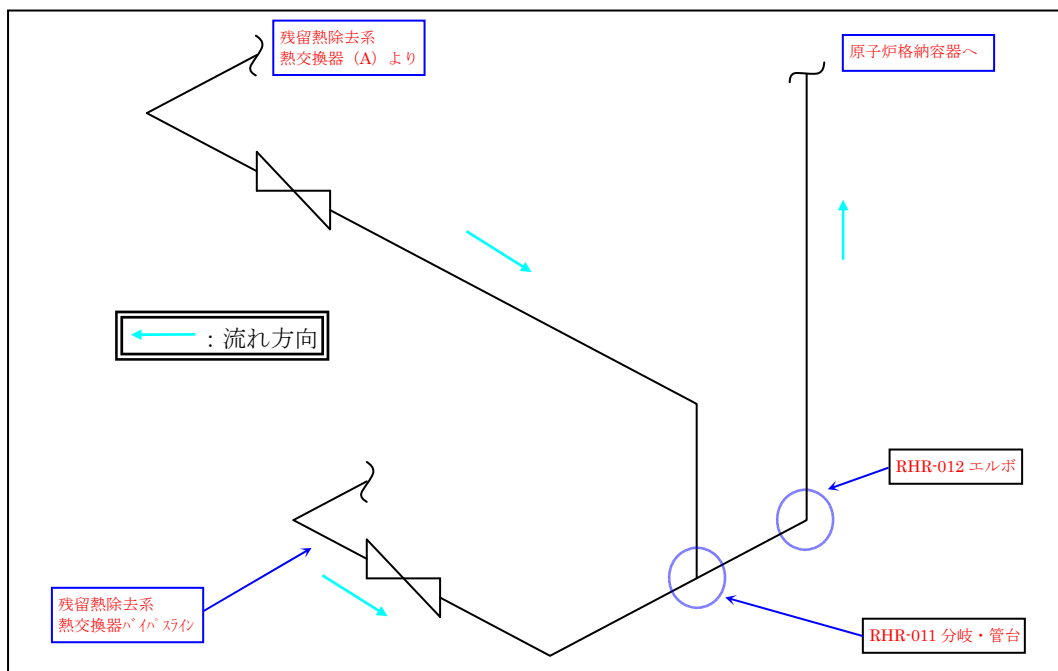


図 4-4 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

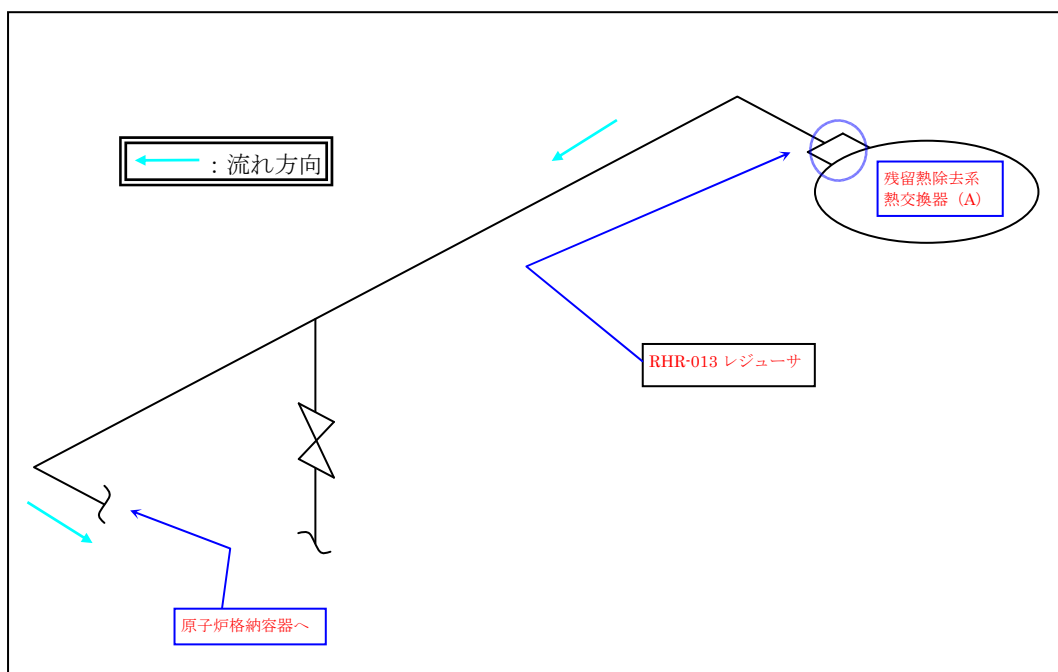


図 4-5 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

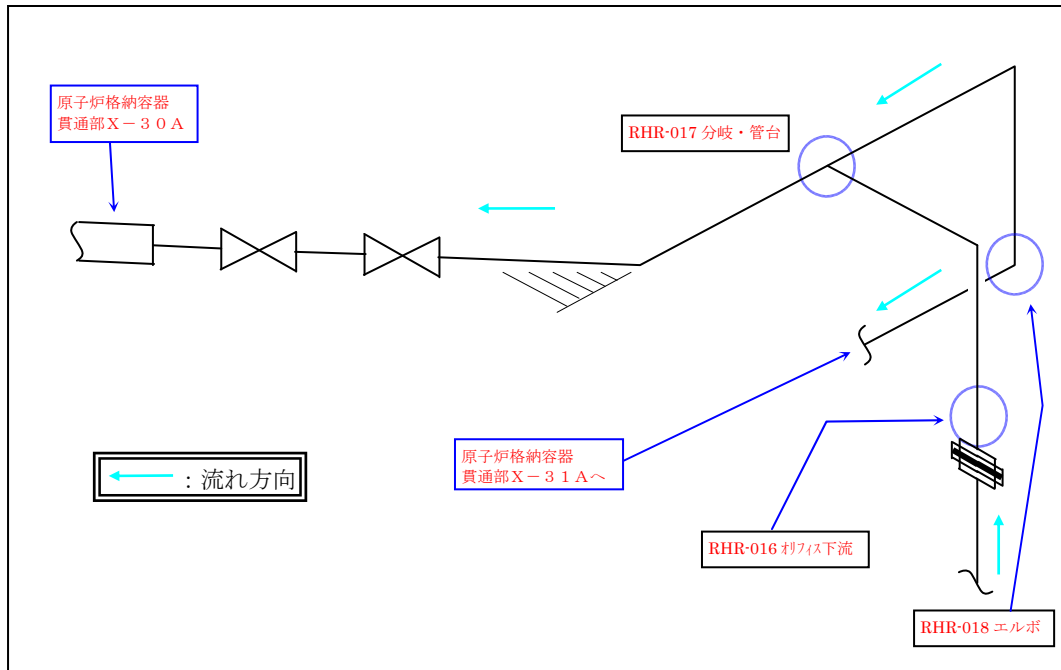


図 4-6 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

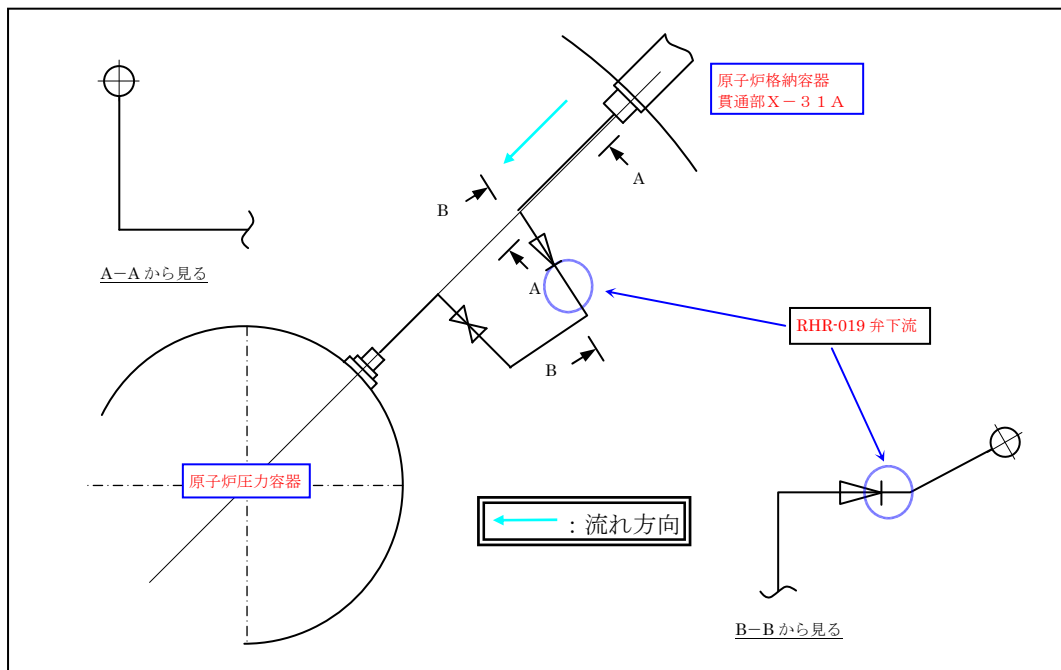


図 4-7 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

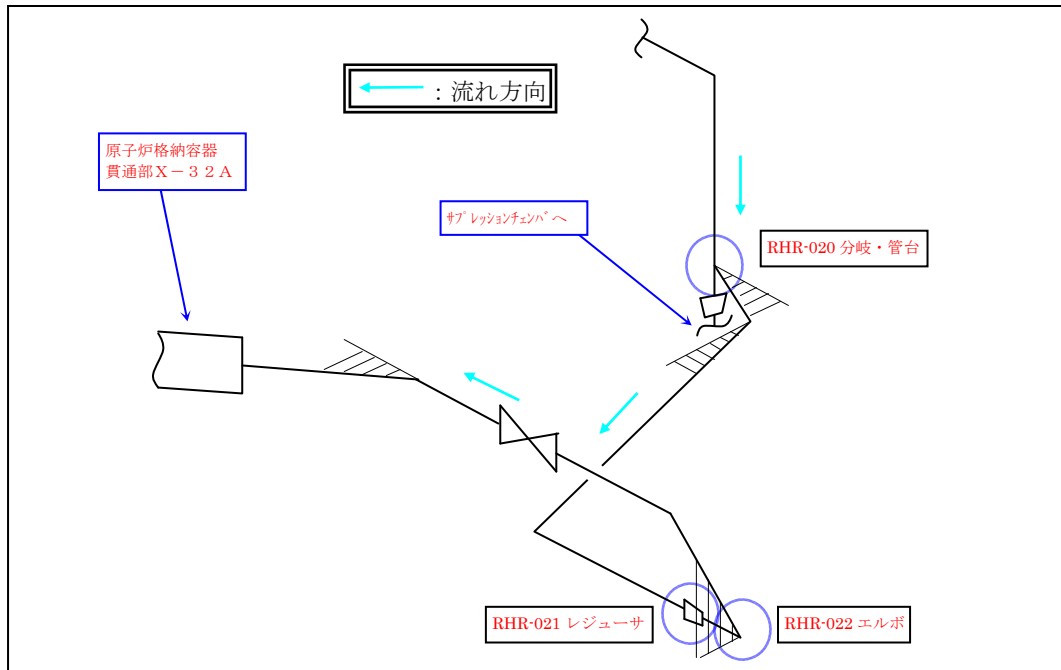


図 4-8 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

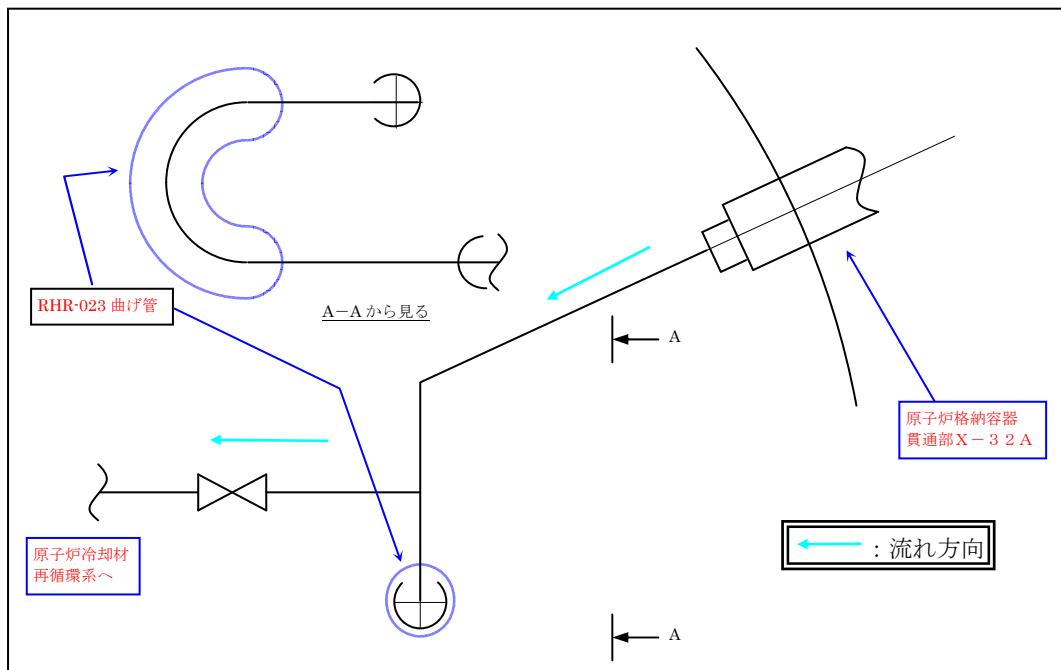


図 4-9 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

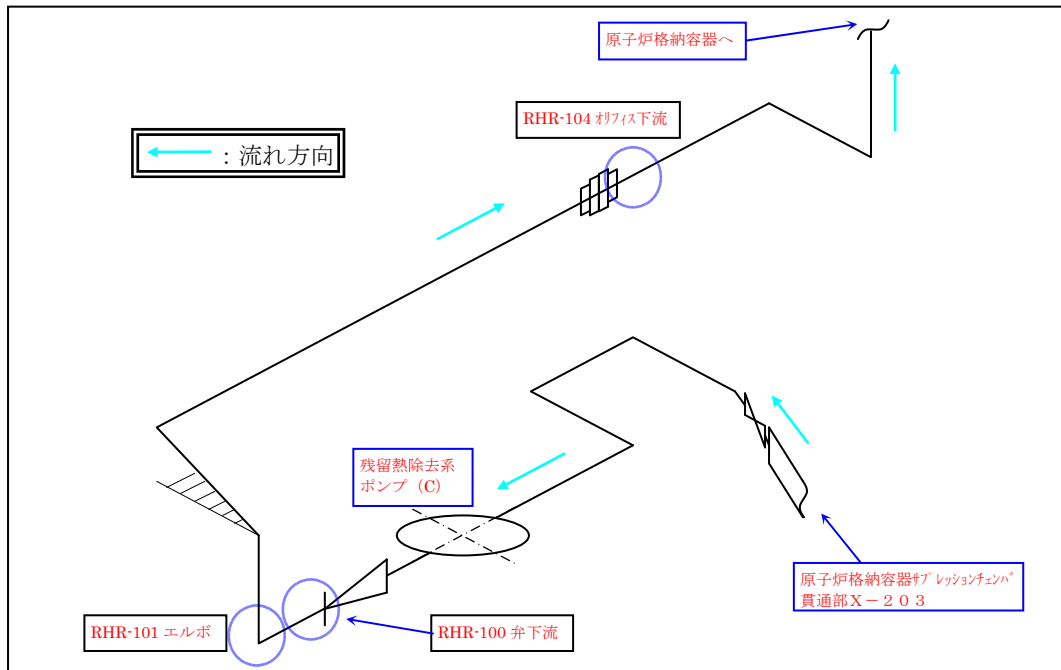


図 4-10 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

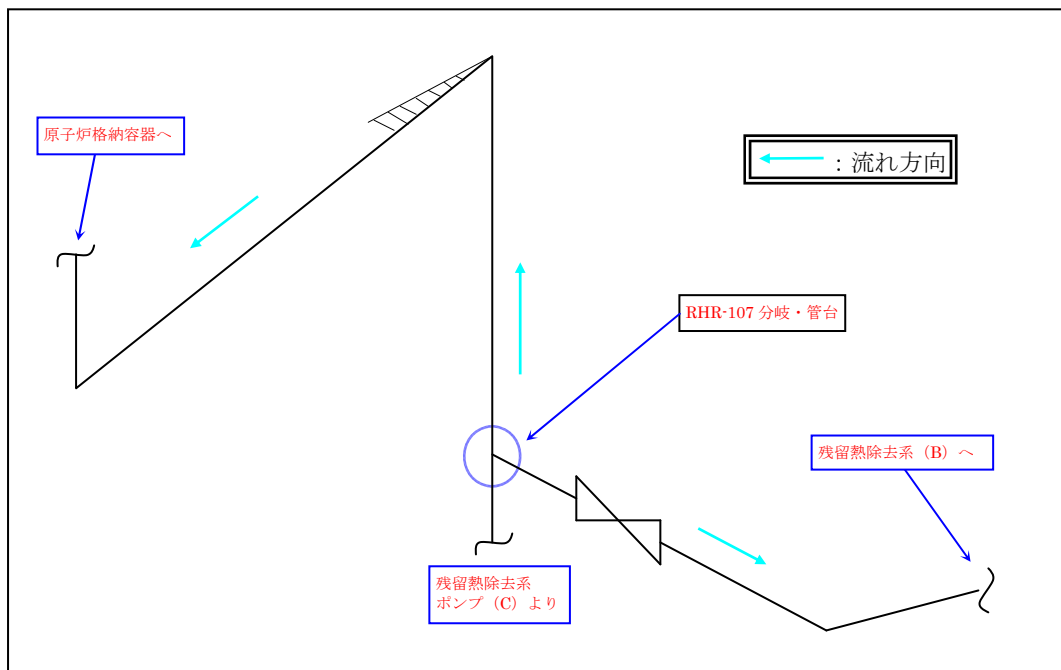


図 4-11 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

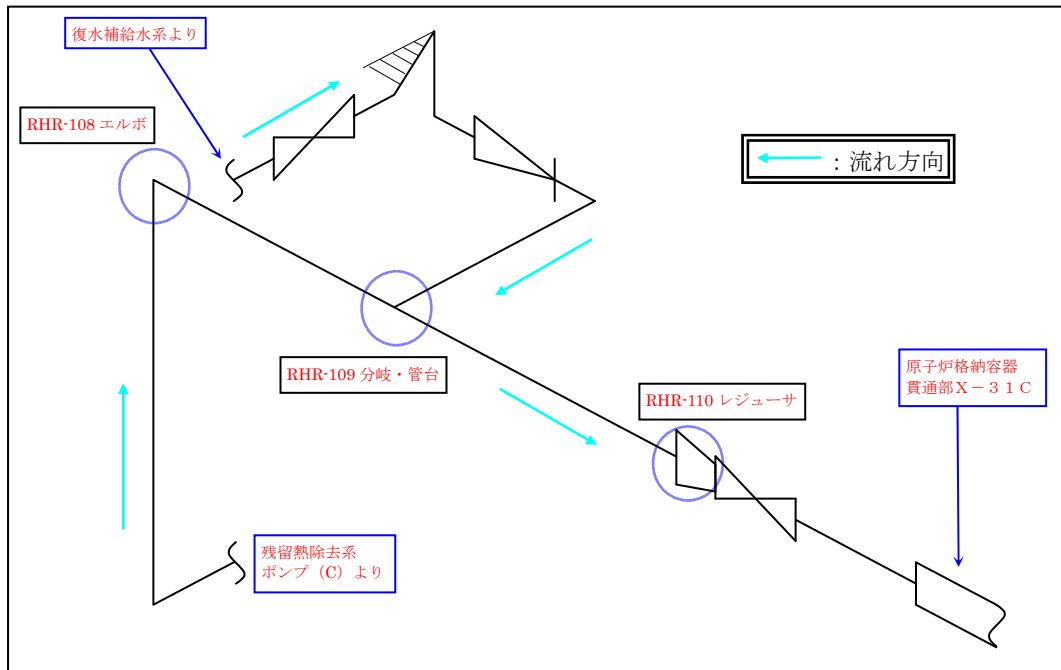


図 4-12 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

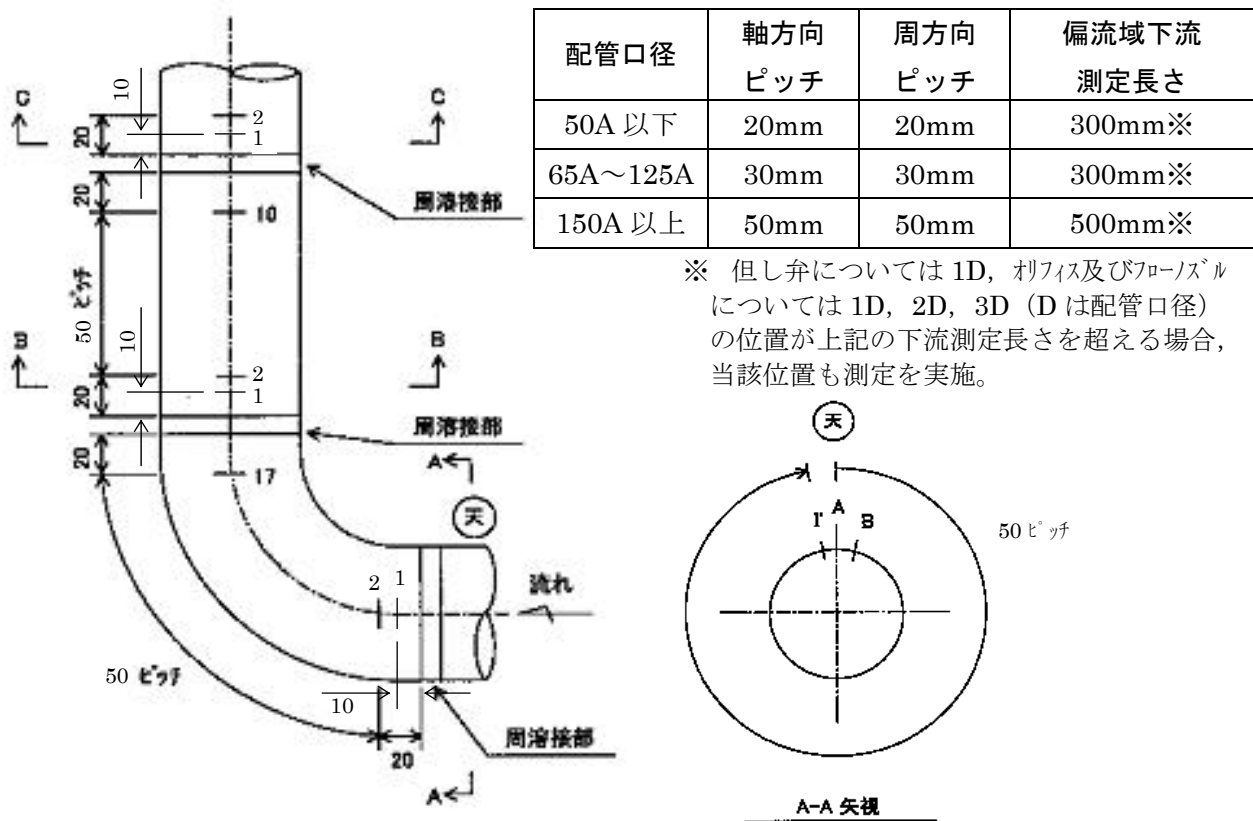


図 5 配管板厚測定点の設定例

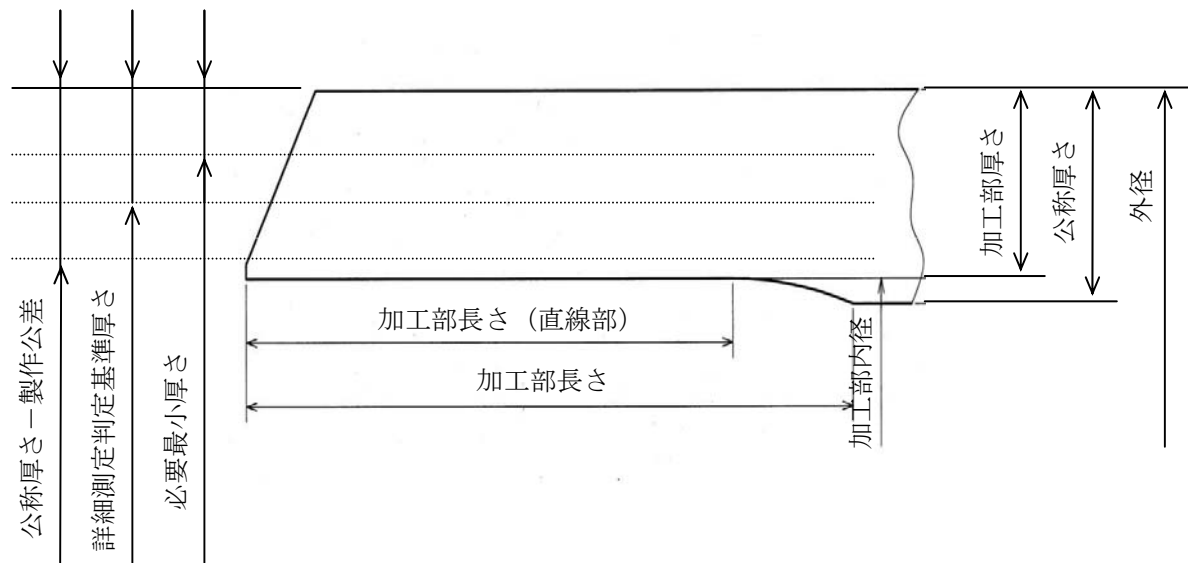


図 6 各種配管厚さ及び配管開先加工部形状の例

表1 耐震安全上重要な配管系における配管板厚測定結果(1/3)

系統	配管番号	測定箇所		材質	配管口径	公称厚さ [mm]	公称厚さ ^{※2} (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ ^{※3} [mm]	備考		
		管理番号	配管要素 ^{※1}										
主蒸気系	MS-004	MS-311	分岐/管台	P1	SFVC2B	650A	33.6	29.40	27.19	22.77	37.5		
				P2	STS42	250A	18.2	15.92	13.69	9.22	14.1	開先部寸法(製造時最小):14.61 mm	
				T1	SFVC2B	693.2mm ^{※4}	50.0	48.40	40.23	23.90	56.2		
				T2	SFVC2B	250A	18.2	15.92	13.69	9.22	16.2		
		MS-321	フローノズル	FE1	STS410	650A	33.6	30.70	27.18	20.13	34.4		
				FE	STS49	650A	33.6	30.70	27.18	20.13	32.4		
				P	STS49	650A	33.6	29.40	26.30	20.09	31.3		
		MS-322	曲げ管	B	STS49	650A	33.6	29.40	26.30	20.09	31.4		
				P	STS49	650A	33.6	29.40	26.30	20.09	39.1		
		給水系	FDW-020	FDW-126	フローノズル	FE1	STPT49	600A	42.3	39.66	34.64	24.59	41.6
FE	STPT49					600A	42.3	39.66	34.64	24.59	43.0		
P	STPT49					600A	52.4	45.85	38.79	24.66	52.9		
FDW-301	FDW-217		弁下流		P	STPT49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	25.2	
					B	STS49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	24.9	
	FDW-218		曲げ管		P	STS49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	30.2	
					B	STS49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	23.1	
	FDW-220		分岐/管台		P1	SFVC2B	500A	26.2	22.92	21.12	17.51	23.1	
					P2	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	17.1	開先部寸法(製造時最小):17.10 mm
					T1	SFVC2B	535.6mm ^{※4}	40.0	38.40	31.75	18.46	46.0	
FDW-225	キャップ			C	SGV49	500A	26.2	22.92	20.69	16.24	24.9		
				T2	SFVC2B	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	18.8		
FDW-304	FDW-228		曲げ管		B	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	20.1	
					P	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	22.8	
原子炉冷却材	CUW-002	CUW-003	フローノズル	FE1	STS42	150A	9.8	9.07	7.94	5.68	9.6		
				FE	STS42	150A	9.8	9.07	7.94	5.68	9.2		
				P	STS42	150A	11.0	9.62	8.31	5.70	9.3	開先部寸法(製造時最小):8.82 mm	
		CUW-004	曲げ管	B	STS42	150A	11.0	9.62	8.31	5.70	10.8		
	P			STS42	150A	11.0	9.62	8.31	5.70	9.2	開先部寸法(製造時最小):8.82 mm		
	CUW-003	CUW-006	曲げ管		B	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	13.9	
					P	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	15.0	
	CUW-004	CUW-032	分岐/管台		T1	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	16.0	
					T2	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	14.2	
	CUW-007	CUW-038	レジャーサ		R	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	14.0	
					P	STPT42	100A	7.7	6.92	6.19	4.74	10.9	
	CUW-010	CUW-060	分岐/管台		T1	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	15.9	
T2					STPT42	100A	8.6	7.52	6.59	4.74	9.7		
P					STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	13.8		
CUW-012	CUW-077	弁下流		P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.1		

※1: P;直管部、T;管台・分岐部、E;エルボ部、B;曲げ管部、R;レジャーサ部、FE;フローノズル部、RO;オリフイス部、C;キャップ部、数字標記;上流側からの連番

※2: 公称厚さから製作公差を差し引いた値

※3: 各測定ポイントにおける測定値の最小値を記載(凡例は下記参照)

- (a) : 測定最小厚さ \geq 公称厚さ
- (b) : 公称厚さ > 測定最小厚さ \geq (公称厚さ-製作公差)
- (c) : (公称厚さ-製作公差) > 測定最小厚さ \geq 詳細測定判定厚さ
- (d) : 詳細測定判定厚さ > 測定最小厚さ \geq 必要最小厚さ
- (e) : 必要最小厚さ > 測定最小厚さ

なお、上記(c)(d)に分類された測定値は、いずれも開先加工部(製作当初より薄肉の部位)における測定値

※4: JIS規格外

表1 耐震安全上重要な配管系における配管板厚測定結果(2/3)

系統	配管番号	測定箇所		材質	配管口径	公称厚さ [mm]	公称厚さ ^{※2} (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ ^{※3} [mm]	備考	
		管理番号	配管要素 ^{※1}									
原子 炉 冷 却 系	CUW-012	CUW-081	フローノズル	FE1	STPT42	100A	9.9	9.39	8.04	5.35	10.3	
				FE	STPT42	100A	9.9	9.39	8.04	5.35	9.5	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.1	
		CUW-082	曲げ管	B	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.0	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.6	
		CUW-085	レジャーサ	R	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	14.8	
	100A					9.9	9.17	7.90	5.35	11.1		
	CUW-015	CUW-091	分岐/管台	T1	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	14.9	
				T2	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	11.3	
				P	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	14.5	
	CUW-281	CUW-173	オリフィス	RO	SUSF304	140mm ^{※4}	47.9	47.24	33.41	5.74	48.1	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	11.7	
	CUW-022	CUW-205	弁下流	P	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	13.5	
		CUW-206	フローノズル	FE1	STPT42	150A	12.7	11.92	10.52	7.72	12.9	
				FE	STPT42	150A	12.7	11.92	10.52	7.72	12.7	
	CUW-023	CUW-212	分岐/管台	T1	STS42	150A	14.3	12.51	10.57	6.69	14.1	
				T2	STS42	100A	11.1	9.71	8.02	4.63	11.6	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.02	4.63	9.9	
	CUW-213	レジャーサ	R	STS42	150A	14.3	12.51	10.57	6.69	12.6		
					100A	9.9	9.17	7.66	4.63	17.0		
					P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.02	4.63	11.3
	CUW-061	CUW-S016	曲げ管	B	STS42	50A	8.7	7.61	5.87	2.40	9.2	
				P	STS42	50A	8.7	7.61	5.87	2.40	9.7	
残 留 熱 除 去 系	RHR-002	RHR-001	分岐/管台	T1	SM41C	619.2mm ^{※4}	14.3	12.80	9.94	4.23	14.6	
	RHR-004	RHR-002	分岐/管台	T1	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.5	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				T2	SFVC2B	194mm ^{※4}	21.5	21.50	15.60	3.80	22.5	
				P	STPT42	150A	7.1	6.21	5.41	3.80	8.1	
		RHR-003	分岐/管台	P1	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.8	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				P2	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.6	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				T1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.8	
	RHR-005	RHR-007	エルボ	E	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.6	
				P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.9	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
	RHR-010	RHR-011	分岐/管台	T1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.8	
				T2	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.5	
		RHR-012	エルボ	E	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	13.8	
	P			SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm	

※1: P;直管部、T;管台・分岐部、E;エルボ部、B;曲げ管部、R;レジャーサ部、FE;フローノズル部、RO;オリフィス部、C;キャップ部、数字標記;上流側からの連番

※2: 公称厚さから製作公差を差し引いた値

※3: 各測定ポイントにおける測定値の最小値を記載(凡例は下記参照)

- (a) : 測定最小厚さ ≥ 公称厚さ
- (b) : 公称厚さ > 測定最小厚さ ≥ (公称厚さ-製作公差)
- (c) : (公称厚さ-製作公差) > 測定最小厚さ ≥ 詳細測定判定厚さ
- (d) : 詳細測定判定厚さ > 測定最小厚さ ≥ 必要最小厚さ
- (e) : 必要最小厚さ > 測定最小厚さ

なお、上記(c)(d)に分類された測定値は、いずれも開先加工部(製作当初より薄肉の部位)における測定値

※4: JIS規格外

表1 耐震安全上重要な配管系における配管板厚測定結果(3/3)

系統	配管番号	測定箇所		材質	配管口径	公称厚さ [mm]	公称厚さ ^{※2} (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ ^{※3} [mm]	備考	
		管理番号	配管要素 ^{※1}									
残留熱除去系	RHR-006	RHR-013	レジューサ	R	SFVC2B	550A	15.9	14.40	12.50	8.70	15.2	
				P	SGV42	500A	13.8	12.85	11.47	8.70	15.8	
			RHR-016	オリフィス下流	P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	11.3
	RHR-010	RHR-017	分岐/管台	P1	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	13.0	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				P2	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				T1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.6	
				T2	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.4	
	RHR-011	RHR-018	エルボ	E	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.5	
				P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
	RHR-013	RHR-019	弁下流	P	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	17.9	開先部寸法(製造時最小):17.1 mm
	RHR-012	RHR-020	分岐/管台	T1	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.4	
				T2	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	12.5	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
				P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.2	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
	RHR-014	RHR-021	レジューサ	R	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.8	
						350A	9.9	7.92	7.23	5.85	13.0	
	RHR-015	RHR-022	エルボ	E	STPT42	350A	11.1	9.71	8.42	5.85	9.8	
				P	STPT42	350A	11.1	9.71	8.42	5.85	10.6	
	RHR-016	RHR-023	曲げ管	B	STS42	350A	27.8	24.32	21.11	14.70	25.5	
				P	STS42	350A	27.8	24.32	21.11	14.70	23.6	開先部寸法(製造時最小):22.57 mm
	RHR-036	RHR-100	弁下流	P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.4	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
		RHR-101	エルボ	E	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.1	
				P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.4	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
		RHR-104	オリフィス下流	P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.7	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
RHR-107		分岐/管台	P1	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	12.8		
			P2	STPT42	400A	12.7	11.11	9.63	6.68	11.7		
			T1	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	12.8		
			T2	STS42	400A	12.7	11.11	9.63	6.68	12.6		
RHR-108		エルボ	E	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.5		
RHR-109		分岐/管台	T1	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.6	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm	
	T2		SFVC2B	194mm ^{※4}	21.5	21.5	15.60	3.80	21.8			
RHR-110	レジューサ		R	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.1		
					300A	9.2	7.40	6.68	5.24	16.1		

※1: P;直管部、T;管台・分岐部、E;エルボ部、B;曲げ管部、R;レジューサ部、FE;フローンズル部、RO;オリフィス部、C;キャップ部、数字標記;上流側からの連番

※2: 公称厚さから製作公差を差し引いた値

※3: 各測定ポイントにおける測定値の最小値を記載(凡例は下記参照)

- (a) : 測定最小厚さ ≥ 公称厚さ
- (b) : 公称厚さ > 測定最小厚さ ≥ (公称厚さ-製作公差)
- (c) : (公称厚さ-製作公差) > 測定最小厚さ ≥ 詳細測定判定厚さ
- (d) : 詳細測定判定厚さ > 測定最小厚さ ≥ 必要最小厚さ
- (e) : 必要最小厚さ > 測定最小厚さ

なお、上記(c) (d) に分類された測定値は、いずれも開先加工部(製作当初より薄肉の部位)における測定値

※4: JIS規格外

塑性ひずみ測定結果（硬さ測定結果）

5号機 塑性ひずみ測定結果（硬さ測定結果）

1. 概要

新潟県中越沖地震に対する健全性評価は、地震応答解析と設備点検による評価により、総合的に健全性を評価している。5号機の主要配管は、地震応答解析結果で判定基準（Ⅲ_AS）を下回っており、設備点検により健全性は確認できるが、知見拡充を目的に、予め計画する追加点検として、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認するために硬さ測定による塑性ひずみの測定を行った。測定の結果、選定箇所では地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認した。

なお、硬さ測定による塑性ひずみ検出方法は、日本原子力技術協会「中越沖地震後の原子炉機器の健全性評価委員会」の検討結果を基に東京電力として6号機、7号機同様に実施場所の選定、測定、評価を実施した。

2. 塑性ひずみ測定方法の検討

2.1 塑性ひずみ測定方法の検討（実施方法）

硬さ測定では、表面状態の影響を受けるため、測定前準備として、測定対象箇所表面の研磨を実施する。研磨は#400まで実施する。

測定は、ポータブルビッカース硬さ計にて測定を行い、測定荷重は49N（5kgf）で行う。測定点数は、1箇所当たり40点の測定を行い、40点の平均値を当該箇所の硬さとする。

2.2 塑性ひずみ測定方法の検討（評価方法）

実機での塑性ひずみ測定・評価にあたっては、下記の課題がある。

- ① 構造物は一般的に製造時に曲げ・溶接等により加工が施されており、加工時のひずみが残っている。
- ② 地震前の状態が明確ではないため、仮に塑性ひずみを検出しても、製造時に発生したものか、地震時に発生したものかの判断が難しい。

そのため、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生しているか否かの確認は、地震応答解析結果で地震の影響が大きかった場所（評価部）と、小さかった場所（比較部）の硬さを比較し判断する。評価方法は、評価部、比較部の各部位で最大値と最小値を求め、最大値同士、最小値同士を比較し、ばらつき（標準偏差）程度であるか評価部が比較部より小さい場合に疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと評

価する。なお、硬さに有意な差が認められた場合には製造履歴の影響、材料不均一性の可能性等を考慮し総合的な評価を行う。

測定に先立ち、発電所で多く使用されている材料に対し、実機測定方法と同等の方法にて塑性ひずみと硬さの相関を確認している（**図-1** 参照）。この結果から、測定のばらつきを考慮すると、本評価方法では、評価部が比較部に比べ2~4%程度の塑性ひずみが発生した場合に判別が可能である。なお、予ひずみ付与疲労試験の結果などから、8%までの塑性ひずみは、疲労強度に影響を与えないことが確認されている（**参考-1** 参照）。

2.3 変形した構造物での測定

地震により座屈した No.4 ろ過水タンクに対して、座屈した基部を評価部、座屈していない部位を比較部として、硬さ測定による塑性ひずみ発生有無の評価を実施した。その結果、地震により塑性ひずみが発生している評価部は比較部と比べ相対的に硬さが上昇していることが認められた（**参考-2** 参照）。

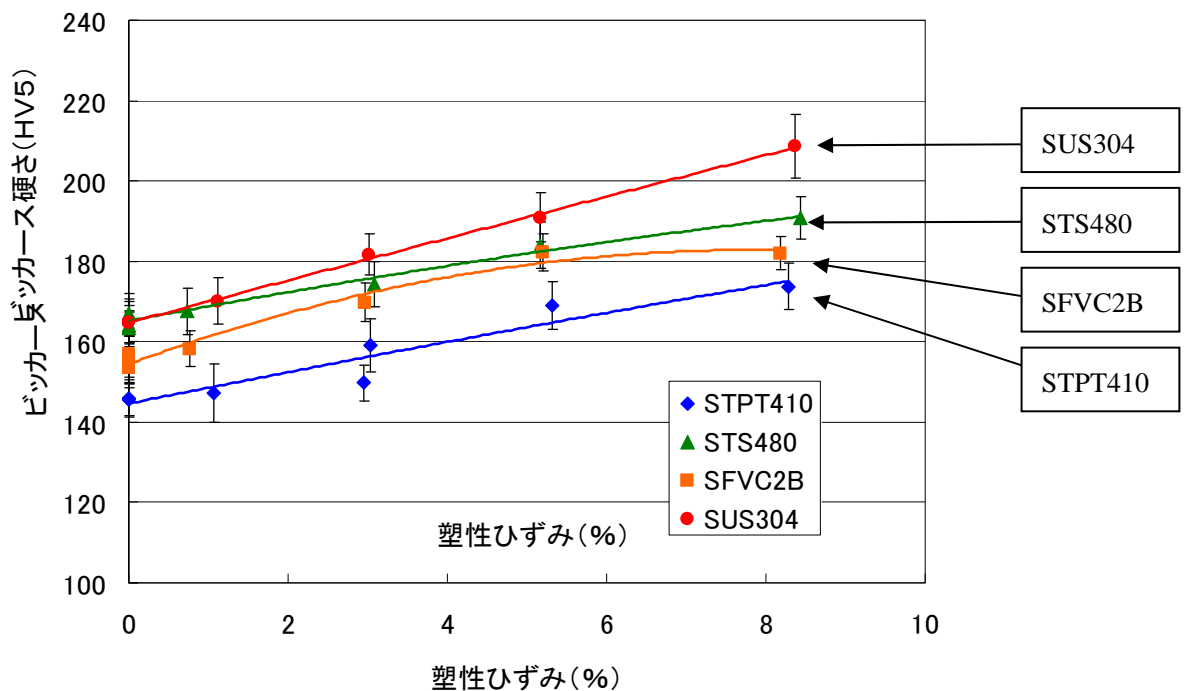


図-1 実機材料の硬さと塑性ひずみの相関図

3. 実施対象

3.1 実施対象箇所

実施箇所選定に先立ち、現地調査を実施し、線量等の作業環境、製造履歴の影響^{※1}を考慮し、5号機では、表-1に示す系統で硬さ測定による塑性ひずみの確認を実施した（※1 高周波誘導加熱+曲げ等）。

表-1 硬さ測定実施場所

系統	材料	測定箇所 ^{※2}	形状
主蒸気系	低合金鋼 SFVC2B	最小裕度 ^{※3} 点, 比較部	ティー
原子炉冷却材再循環系	炭素鋼 STS42	裕度 ^{※3} が少ない点, 比較部 <u>地震応答解析の結果、算出値が評価基準値を上回る点、比較部</u>	直管部 レデューサ
高圧炉心スプレイ系	ステンレス鋼 SUS304	製造履歴の影響が少なく裕度 ^{※3} が少ない点, 比較部	ティー
非常用ガス処理系	炭素鋼 STPT42	製造履歴の影響が少なく裕度 ^{※3} が少ない点, 比較部	直管部
原子炉補機冷却海水系	炭素鋼 SM41A	最小裕度 ^{※3} 点, 比較部	ティー
原子炉補機冷却水系	炭素鋼 SM41A	最小裕度 ^{※3} 点, 比較部	ティー

※2 裕度の順位は、同一系統内での順位

※3 本記載における裕度：評価基準値／発生応力

各測定部位での硬さ測定箇所は、地震により塑性ひずみが発生した場合、測定部位に発生する応力は曲げモーメントが支配的となり、総体的に硬さが上昇すると考えられるため、基本的な測定位置を図-2のように定めた。ただし、現地の作業環境により測定位置を変更する場合がある。

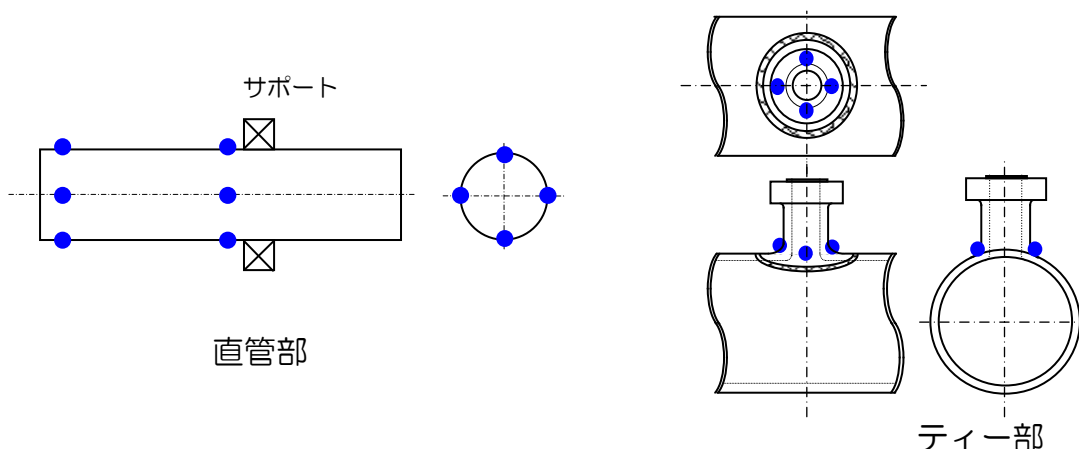


図-2 各部位の硬さ測定箇所（基本方針）

4. 実施結果

4.1 測定結果

各系統で、評価部、比較部の各部位で最大値と最小値を求め、最大値同士、最小値同士の比較を行った。その結果のまとめを表-2に示す。また、各系統の測定結果を添付-1から添付-6に示す。

最大値同士、最小値同士の比較の結果、測定を行った全ての系統でばらつきの範囲内で同等であった。したがって、硬さ測定を行った系統では、疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認した。

表-2 硬さ測定結果まとめ

系統	最大値同士の比較	最小値同士の比較
主蒸気系	評価部 (149,8) < 比較部 (154,6) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (140,5) < 比較部 (151,7) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉冷却材再循環系 (直管部)	評価部 (157,5) > 比較部 (155,7) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (150,7) > 比較部 (149,7) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉冷却材再循環系 (レデュース)	評価部 (157,11) > 比較部 (155,7) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (145,9) < 比較部 (149,7) (ばらつきの範囲内で同等)
高圧炉心スプレイ系	評価部 (154,6) < 比較部 (158,5) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (150,6) > 比較部 (149,6) (ばらつきの範囲内で同等)
非常用ガス処理系	評価部 (152,10) < 比較部 (153,10) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (139,4) < 比較部 (140,6) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉補機冷却海水系	評価部 (163,6) > 比較部 (161,5) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (161,6) > 比較部 (159,5) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉補機冷却水系	評価部 (151,8) > 比較部 (149,8) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 (139,5) = 比較部 (139,5)

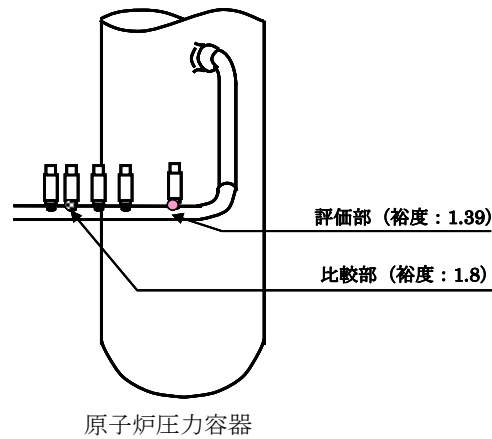
注) 括弧内の値：(平均値, 標準偏差), 比較の不等号は平均値で評価。

- 添付-1 : 主蒸気系配管 硬さ測定結果
- 添付-2 : 原子炉冷却材再循環系配管 (直管部) 硬さ測定結果
- 添付-3 : 原子炉冷却材再循環系配管 (レデューサ) 硬さ測定結果
- 添付-4 : 高压炉心スプレイ系配管 硬さ測定結果
- 添付-5 : 非常用ガス処理系配管 硬さ測定結果
- 添付-6 : 原子炉補機冷却海水系配管 硬さ測定結果
- 添付-7 : 原子炉補機冷却水系配管 硬さ測定結果
- 参考-1 : 予ひずみを受けた材料の低サイクル疲労強度試験結果
- 参考-2 : ろ過水タンク 硬さ測定結果

以上

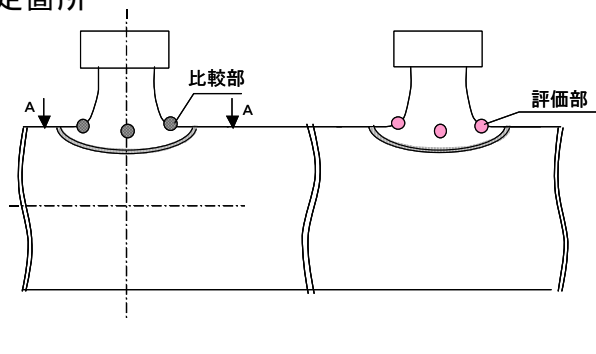
主蒸気系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



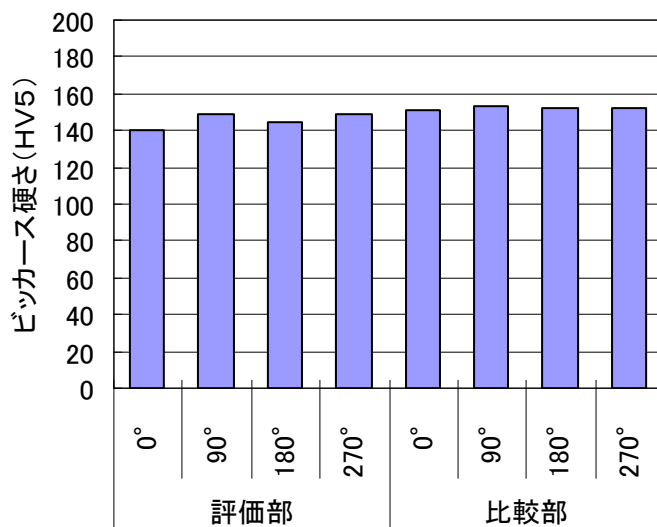
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部と比較部の最大値、最小値は同等であり、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

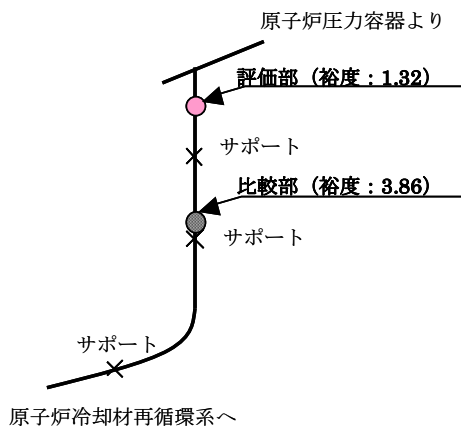


硬さ	評価部	比較部
最大値	149 (標準偏差 8)	154 (標準偏差 6)
最小値	140 (標準偏差 5)	151 (標準偏差 7)

(各測定箇所 40 点の標準偏差: 5~8)

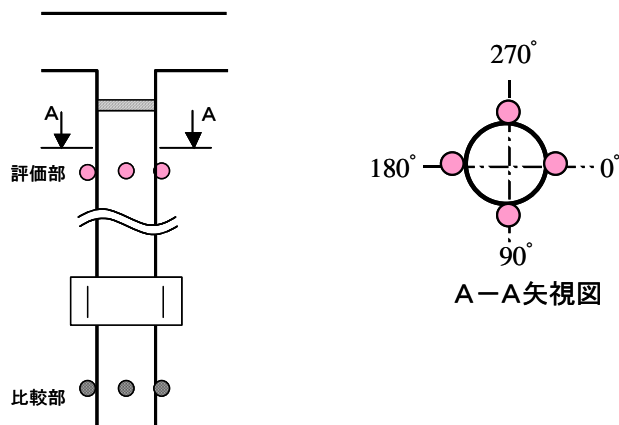
原子炉冷却材再循環系配管 (直管部) 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



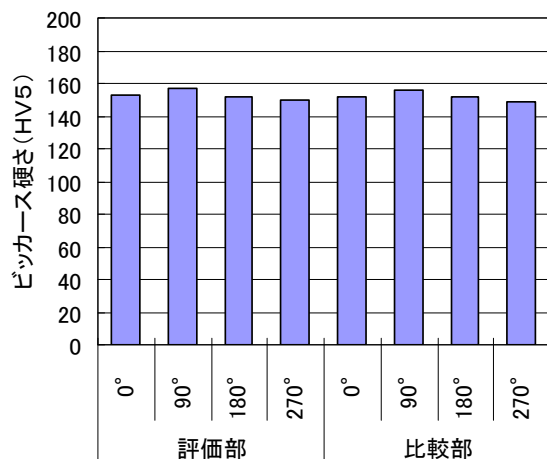
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部，比較部の最大値，最小値は同等であり，地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

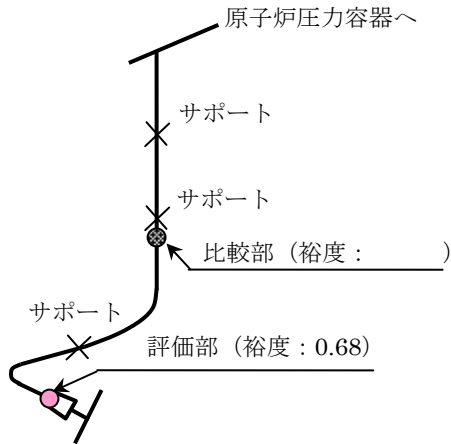


硬さ	評価部	比較部
最大値	157 (標準偏差 5)	155 (標準偏差 7)
最小値	150 (標準偏差 7)	149 (標準偏差 7)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：4～8)

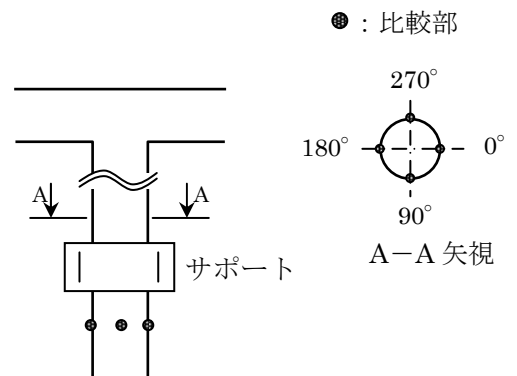
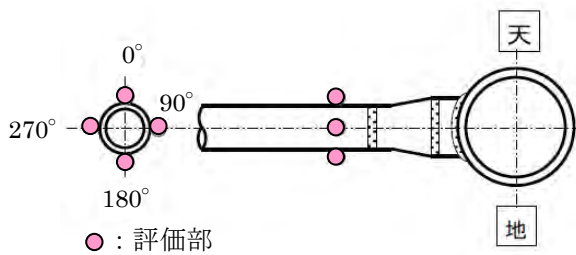
原子炉冷却材再循環系配管（レデューサ） 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



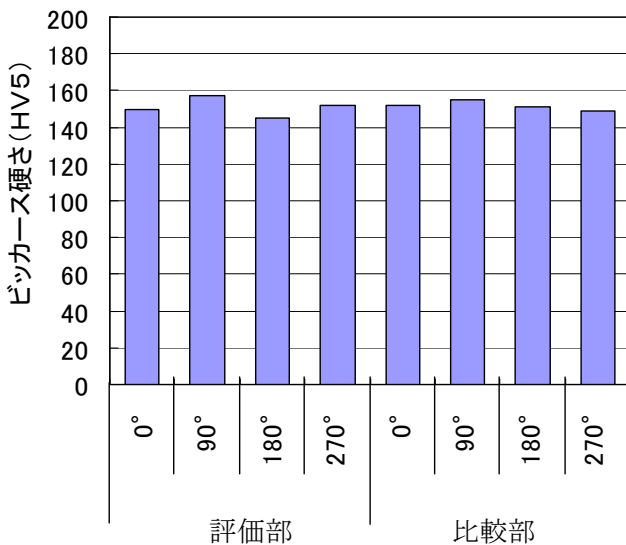
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部，比較部の最大値，最小値は同等であり，地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

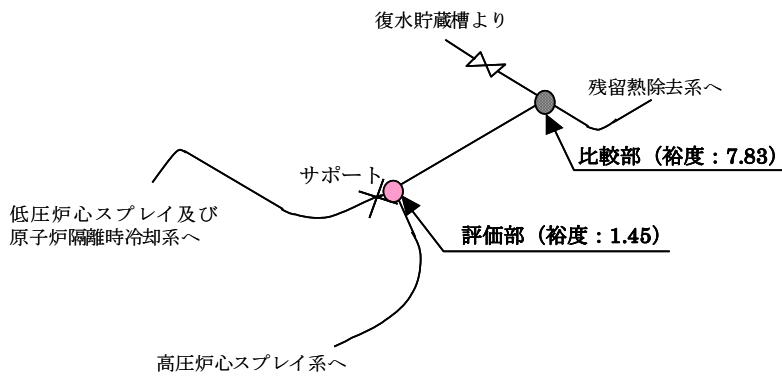


硬さ	評価部	比較部
最大値	157 (標準偏差 11)	155 (標準偏差 7)
最小値	145 (標準偏差 9)	149 (標準偏差 7)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：7～11)

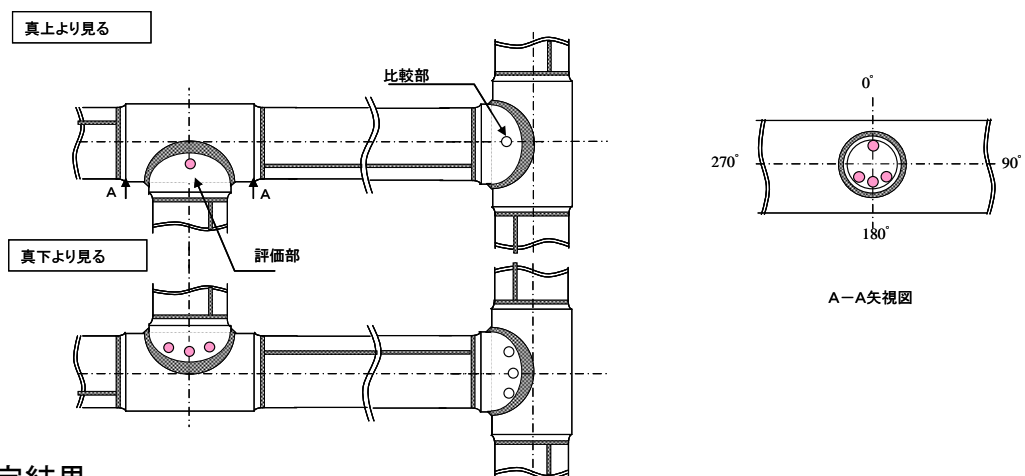
高圧炉心スプレイ系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



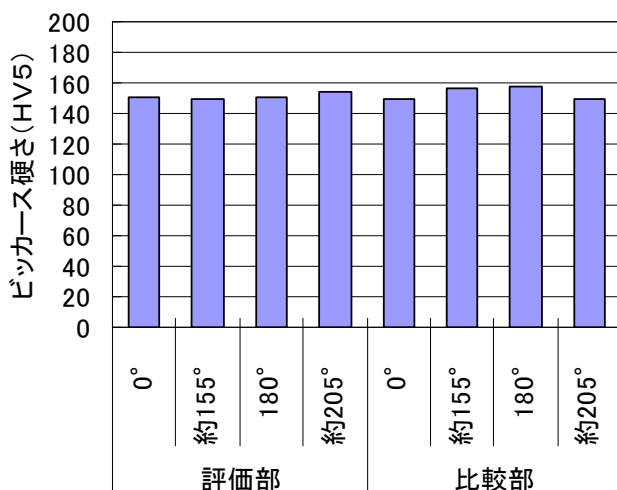
評価部 (真下より見る)

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部と比較部は同等であり、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

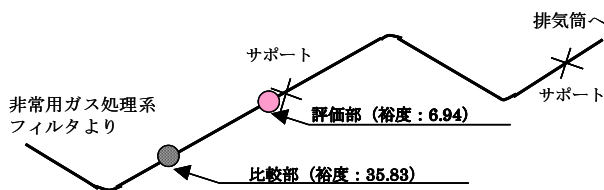


硬さ	評価部	比較部
最大値	154 (標準偏差 6)	158 (標準偏差 5)
最小値	150 (標準偏差 6)	149 (標準偏差 6)

(各測定箇所 40 点の標準偏差: 6~8)

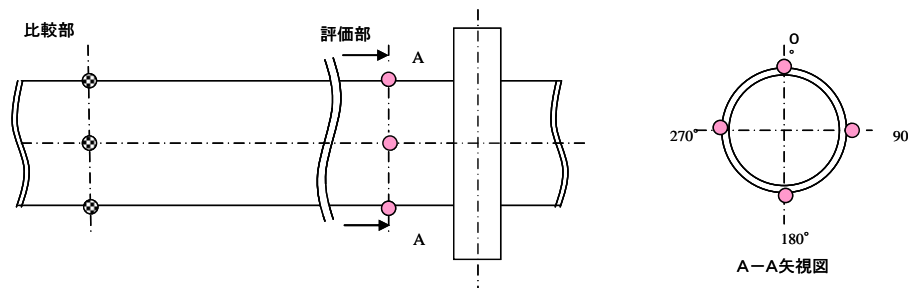
非常用ガス処理系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



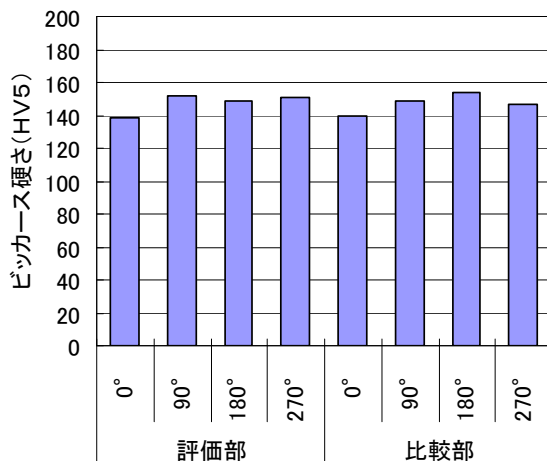
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部，比較部の最大値，最小値は同等であり，地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

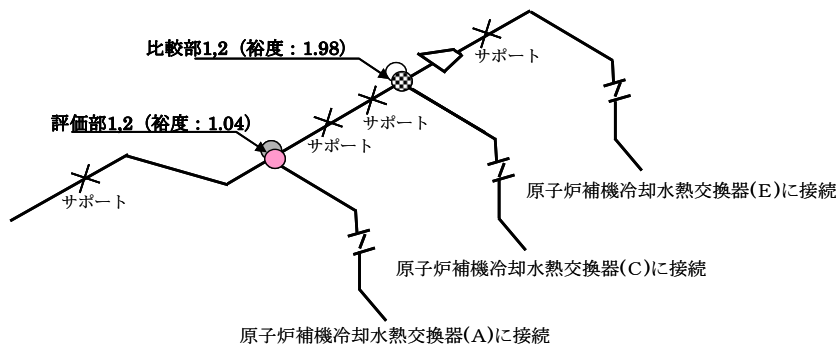


硬さ	評価部	比較部
最大値	152 (標準偏差 10)	153 (標準偏差 10)
最小値	139 (標準偏差 4)	140 (標準偏差 6)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：4～10)

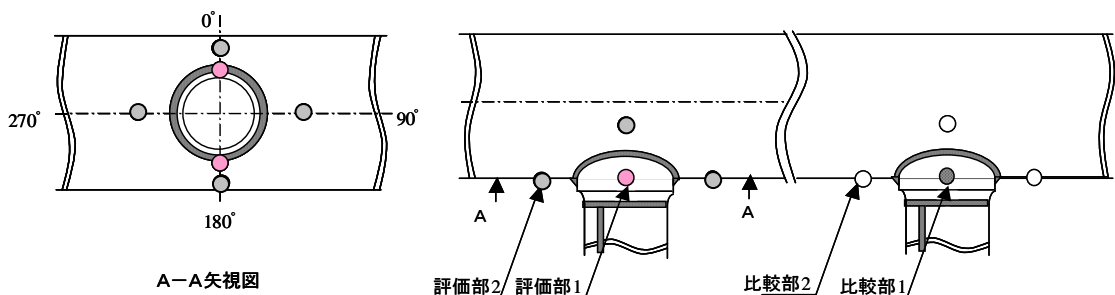
原子炉補機冷却海水系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



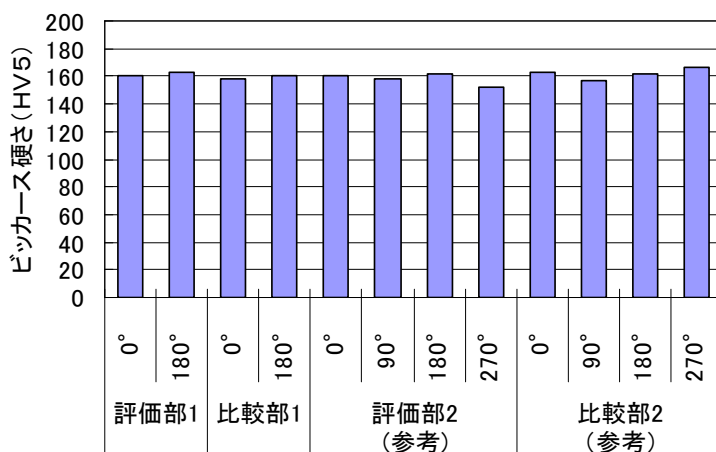
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部1と比較部1は同等であり*, 地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。



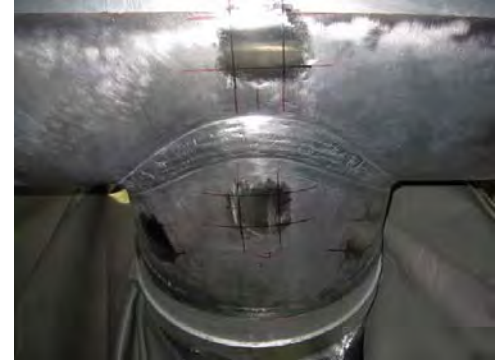
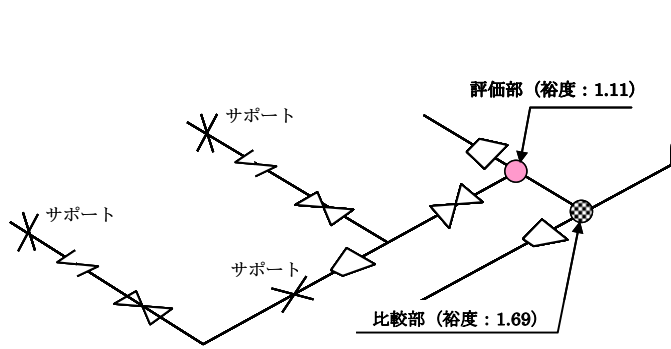
硬さ	評価部1	比較部1
最大値	163 (標準偏差 6)	161 (標準偏差 5)
最小値	161 (標準偏差 6)	159 (標準偏差 5)

(各測定箇所 40 点の標準偏差 : 5~6)

※発生応力の高い管台付け根部(評価部1, 比較部1)による評価を実施した。
配管部(比較部2, 評価部2)についても、参考として測定データを記載。

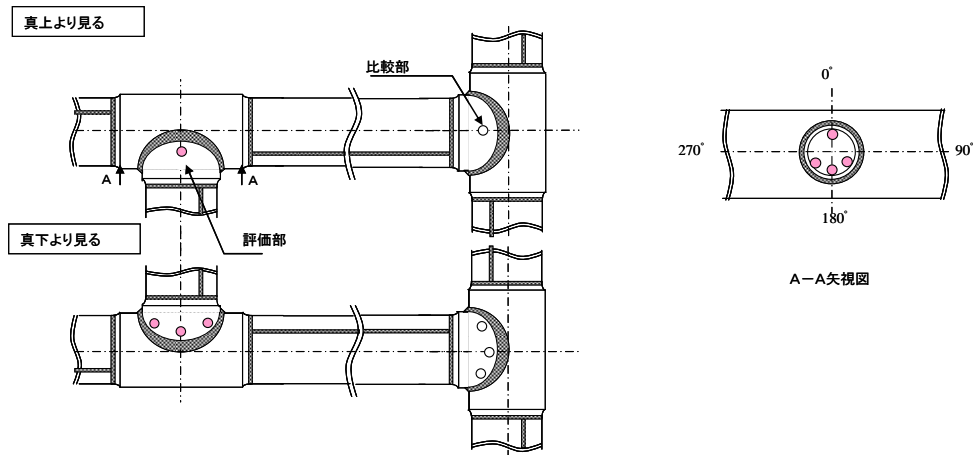
原子炉補機冷却水系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



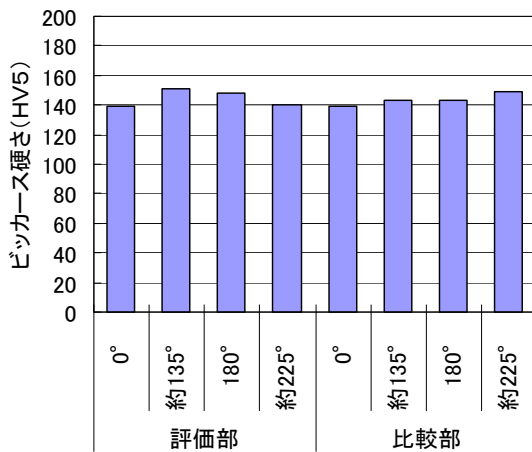
評価部 (真下より見る)

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部, 比較部の最大値, 最小値は同等であり, 地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。



硬さ	評価部	比較部
最大値	151 (標準偏差 8)	149 (標準偏差 8)
最小値	139 (標準偏差 5)	139 (標準偏差 5)

(各測定箇所 40 点の標準偏差: 4~8)

予ひずみを受けた材料の低サイクル疲労強度試験結果

地震荷重を模擬した負荷を与えた材料（予ひずみ付与材）の低サイクル疲労強度を評価し、疲労強度に影響を与えない塑性ひずみ量を確認した。

1. 試験条件

試験条件を表-1に示す。

表-1 試験条件

試験材料	SUS316NG, 低合金鋼 (SFVQ1A)
試験片形状	砂時計型試験片 径歪み制御による低サイクル試験
予ひずみ条件	$\Delta \varepsilon_{pre}=16\%$, 8%
予ひずみサイクル	0.25~5 サイクル
繰り返しひずみ範囲	2.5% (SUS) 2.0% (LAS)
試験温度	常温

2. 試験結果

試験結果を図-1に示す。

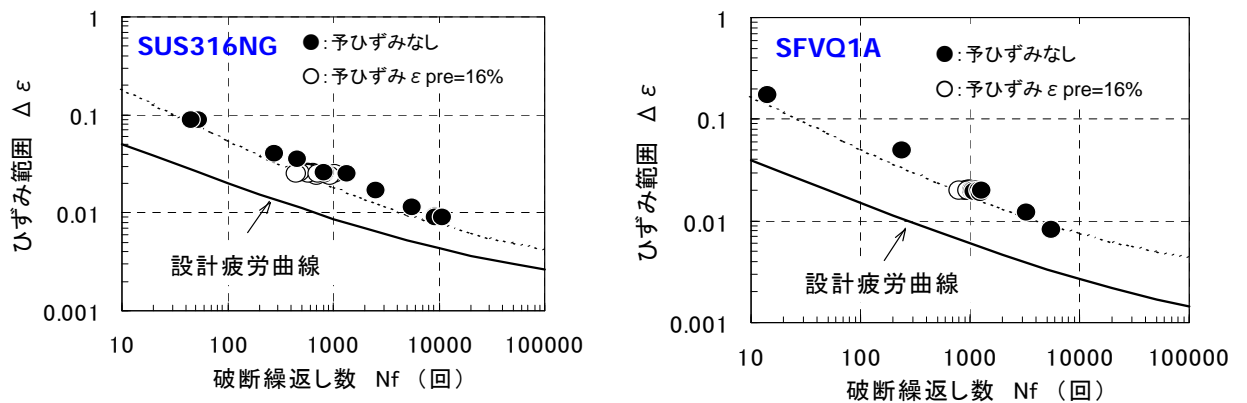


図-1 試験結果

3. まとめ

予ひずみを付与したされた場合でも、疲労強度は設計疲労曲線に対して裕度を有しており、現行設計疲労曲線を用いた累積疲労損傷評価は保守性を有することを確認した。また、試験で確認されている予ひずみ範囲 $\Delta \varepsilon_{pre}16\%$ 、すなわち $\pm 8\%$ までの塑性ひずみは、疲労強度に有意な影響を与えないことを確認した。

座屈したろ過水タンクでの硬さ測定による塑性ひずみ測定結果

新潟県中越沖地震により座屈した No.4 ろ過水タンクの変形部に対し、硬さ測定を実施し、硬さ測定による塑性ひずみ検出の確認を実施した。

1. 測定対象

座屈した基部を評価部，座屈していない部位を比較部として，両者の硬さを比較した。試験サンプルを図-1 に示す。

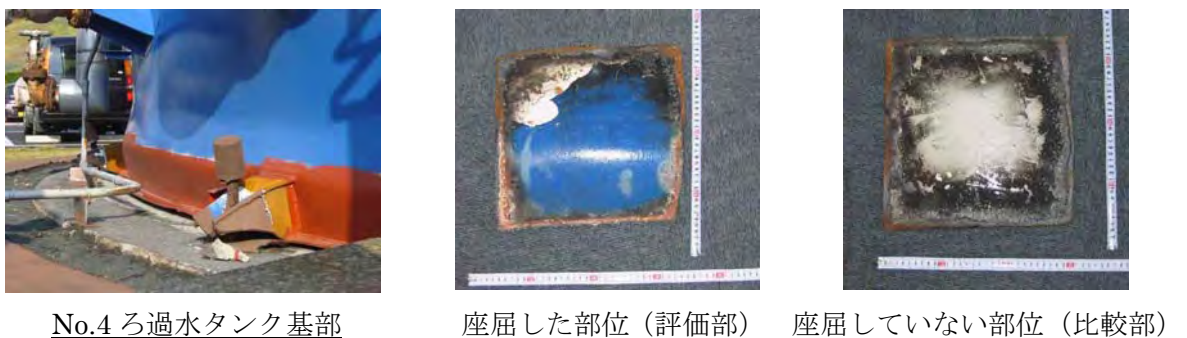


図-1 ろ過水タンク 試験サンプル状況

2. 測定結果

評価部の測定結果を図-2 に示す。

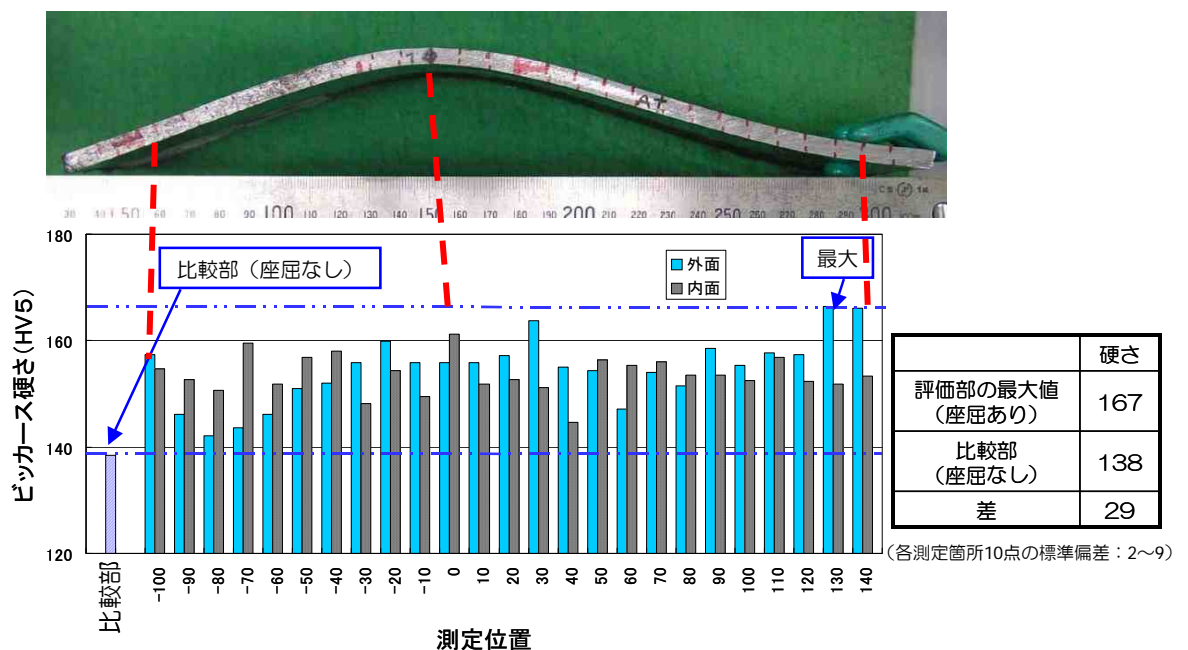


図-2 ろ過水タンク 評価部の硬さ測定結果

4. まとめ

座屈により変形した部位は，座屈していない部位と比較し，相対的に硬さが上昇していることが認められた。

添付資料-5-1

系統機能試験結果一覽

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果													
				結果	判定												
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	制御棒1本を全引抜きし、原子炉が臨界未満であることを確認する。	最大値制御御棒を全引抜きし、反応度補正をした状態で、原子炉が臨界未満であることを確認した。		異常なし												
	主蒸気隔離弁機能試験	「原子炉水位低」の模擬信号を発信し、主蒸気隔離弁が完全に閉まるまでの時間を確認する。	原子炉水位低の模擬信号により、原子炉格納容器隔離弁(主蒸気管トレン系2台、炉水サンプル系2台)が全閉すること。 原子炉水位低の模擬信号により主蒸気隔離弁が3.0～4.5秒の範囲において全閉すること。 *主蒸気隔離弁が全閉することを確認した。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>内側動作時間(秒)</th> <th>外側動作時間(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) 3.95</td> <td>3.87</td> </tr> <tr> <td>(B) 3.94</td> <td>3.92</td> </tr> <tr> <td>(C) 3.96</td> <td>3.88</td> </tr> <tr> <td>(D) 4.19</td> <td>3.92</td> </tr> </tbody> </table>	内側動作時間(秒)	外側動作時間(秒)	(A) 3.95	3.87	(B) 3.94	3.92	(C) 3.96	3.88	(D) 4.19	3.92	異常なし		
内側動作時間(秒)	外側動作時間(秒)																
(A) 3.95	3.87																
(B) 3.94	3.92																
(C) 3.96	3.88																
(D) 4.19	3.92																
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	「原子炉冷却材喪失」および「外部電源喪失」の模擬信号を発信し、非常用ディーゼル発電機および非常用設備のポンプ等が自動起動することを確認する。	起動信号により非常用ディーゼル発電機(以下「D/G」という。)が自動起動し、以下の時間以内にD/Gの遮断器が投入されること。 ・D/G(A)(B): 10秒 また、D/Gの遮断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 ・低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(C): 0+2秒 ・残留熱除去系ポンプ(C): 0+2秒 ・残留熱除去系ポンプ(A)(B): 5±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(A)(B): 10±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(C)(D): 15±2秒 ・原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(B): 15±2秒 ・原子炉補機冷却海水ポンプ(C)(D): 20±2秒	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機(秒)</td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ(秒)</td> <td>(C)0.3 (B)5.3</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ(秒)</td> <td>(A)10.3 (C)15.5 (B)10.4 (D)15.5</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ(秒)</td> <td>(A)15.8 (C)20.2 (B)15.1 (D)20.4</td> </tr> </tbody> </table>	A系	B系	非常用ディーゼル発電機(秒)	7.4	低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	—	残留熱除去系ポンプ(秒)	(C)0.3 (B)5.3	原子炉補機冷却水ポンプ(秒)	(A)10.3 (C)15.5 (B)10.4 (D)15.5	原子炉補機冷却海水ポンプ(秒)	(A)15.8 (C)20.2 (B)15.1 (D)20.4	異常なし
			A系	B系													
非常用ディーゼル発電機(秒)	7.4																
低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	—																
残留熱除去系ポンプ(秒)	(C)0.3 (B)5.3																
原子炉補機冷却水ポンプ(秒)	(A)10.3 (C)15.5 (B)10.4 (D)15.5																
原子炉補機冷却海水ポンプ(秒)	(A)15.8 (C)20.2 (B)15.1 (D)20.4																
			起動信号により高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機(以下「D/G(HPCS)」という。)が自動起動し、以下の時間以内にD/G(HPCS)の遮断器が投入されること。 ・D/G(HPCS): 13秒 また、D/G(HPCS)の遮断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ: 0+2秒 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ: 10±2秒 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ: 10±2秒 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ: 10±2秒	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機(秒)</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)</td> <td>10.3</td> </tr> </tbody> </table>	HPCS系		非常用ディーゼル発電機(秒)	10.0	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	0.3	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	10.3	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	10.3			
HPCS系																	
非常用ディーゼル発電機(秒)	10.0																
高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	0.3																
高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	10.3																
高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	10.3																

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果			判定																																																			
				結果																																																						
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレーヤセル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	「原子炉冷却材喪失」および「外部電源喪失」の機器停止を発信し、非常用ディーゼル発電機および非常用設備のポンプ等が自動起動することを確認する。	D/G及びD/G(HPCS)の運転状態が以下の判定基準値を満足すること。 D/G(A)(B) ・機関回転速度: 500±10rpm ・機関出口ディーゼル冷却水温度: <75℃ ・機関入口潤滑油温度: <65℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz D/G(HPCS) ・機関回転速度: 1000±20rpm ・機関出口ディーゼル冷却水温度: <90℃ ・機関入口潤滑油温度: <83℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A系</th> <th>B系</th> <th>HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機関回転速度(rpm)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)</td> <td>62.0</td> <td>62.5</td> <td>77.0</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温度(℃)</td> <td>52.5</td> <td>52.5</td> <td>62.0</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧力(MPa)</td> <td>0.590</td> <td>0.600</td> <td>0.570</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(kV)</td> <td>6.90</td> <td>6.90</td> <td>6.92</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.40</td> <td>50.50</td> <td>50.20</td> </tr> </tbody> </table>		A系	B系	HPCS系	機関回転速度(rpm)	500	500	1000	機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.0	62.5	77.0	機関入口潤滑油温度(℃)	52.5	52.5	62.0	機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.590	0.600	0.570	発電機電圧(kV)	6.90	6.90	6.92	発電機周波数(Hz)	50.40	50.50	50.20		異常なし																								
					A系	B系	HPCS系																																																			
機関回転速度(rpm)	500	500	1000																																																							
機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.0	62.5	77.0																																																							
機関入口潤滑油温度(℃)	52.5	52.5	62.0																																																							
機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.590	0.600	0.570																																																							
発電機電圧(kV)	6.90	6.90	6.92																																																							
発電機周波数(Hz)	50.40	50.50	50.20																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">高圧炉心スプレイス系</th> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> <tr> <th>流量(m³/h)</th> <th>全揚程(m)</th> <th>流量(m³/h)</th> <th>全揚程(m)</th> <th>流量(m³/h)</th> <th>全揚程(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高定格</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低定格</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系</td> <td>1480</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系</td> <td>233</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1730</td> <td>(B)1740 (C)1730</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>100</td> <td>(B)103 (C)101</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	高圧炉心スプレイス系	A系		B系		HPCS系		流量(m ³ /h)	全揚程(m)	流量(m ³ /h)	全揚程(m)	流量(m ³ /h)	全揚程(m)	高定格	—	—	—	—	—	—	低定格	—	—	—	—	—	—	低圧炉心スプレイス系	1480	—	—	—	—	—	低圧注水系	233	—	—	—	—	—		1730	(B)1740 (C)1730	—	—	—	—		100	(B)103 (C)101	—	—	—	—	ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準値以上であること。 高圧炉心スプレイス系 : 高定格流量 1469m ³ /h、全揚程 274m : 低定格流量 371m ³ /h、全揚程 863m 低圧炉心スプレイス系 : 流量 1470m ³ /h、全揚程 214m 低圧注水系 : 流量 1662m ³ /h、全揚程 90m	D/G及びポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。
高圧炉心スプレイス系		A系		B系		HPCS系																																																				
	流量(m ³ /h)	全揚程(m)	流量(m ³ /h)	全揚程(m)	流量(m ³ /h)	全揚程(m)																																																				
高定格	—	—	—	—	—	—																																																				
低定格	—	—	—	—	—	—																																																				
低圧炉心スプレイス系	1480	—	—	—	—	—																																																				
低圧注水系	233	—	—	—	—	—																																																				
	1730	(B)1740 (C)1730	—	—	—	—																																																				
	100	(B)103 (C)101	—	—	—	—																																																				
			模擬信号等により所定の弁が全開、全閉すること。また以下の弁において開閉の動作については、12秒以内に動作すること。 ・高圧炉心スプレイス系注水隔離弁 ・低圧炉心スプレイス系注水隔離弁 ・低圧注水系注水隔離弁(A)(B)(C)	高圧炉心スプレイス系: 8.92秒 低圧炉心スプレイス系: 11.04秒 低圧注水系: 11.23秒	所定の弁が全開、全閉することを確認した。																																																					

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果		判定
				結果		
(2) 原子炉冷却系統設備	自動減圧系機能試験	「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の模擬信号を発生し、自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁が完全に開くことを確認する。	自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁の全数が、「原子炉水位異常低」、「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の模擬信号により、116.0～119.8秒の範囲において全開すること。	動作時間(秒)	異常なし	
	タービンバイパス弁機能試験	タービンの運転状態を模擬し、タービンを手動で停止させ、主蒸気止め弁が完全に閉まることとタービンバイパス弁が完全に開くことを確認する。	タービントリップにより、タービンバイパス弁(1)～(8)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。	弁名称 A系 B系	異常なし	
(3) 計測制御系統設備	給水ポンプ機能試験	タービン駆動原子炉給水ポンプ(常用機)A、Bの2台運転を模擬し、1台を手動で停止させ、電動駆動原子炉給水ポンプ(予備機)2台が自動起動することを確認する。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bを2台運転模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動機駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動すること。	タービン駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動する時間	異常なし	
	制御棒駆動系機能試験	制御棒を1本ずつ全引抜き位置から原子炉緊急停止(スクラム)テストスイッチによりスクラムさせ、規定時間内にスクラムすることを確認する。	全スクラムの75%挿入に要する時間が全制御棒の平均値で1.62秒以下であること。	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	異常なし	
(2) 原子炉冷却系統設備	タービンバイパス弁機能試験	タービンの運転状態を模擬し、タービンを手動で停止させ、主蒸気止め弁が完全に閉まることとタービンバイパス弁が完全に開くことを確認する。	タービントリップにより、タービンバイパス弁(1)～(8)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。	中央制御室弁開度計指示値	異常なし	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ機能試験	タービンの運転状態を模擬し、タービンを手動で停止させ、主蒸気止め弁が完全に閉まることとタービンバイパス弁が完全に開くことを確認する。	タービントリップにより、タービンバイパス弁(1)～(8)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。	タービン駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動する時間	異常なし	
(3) 計測制御系統設備	ほう酸水注入系機能試験	当該系統を手動で起動し、運転性能を確認する。	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 吐出圧力: 9.53MPa	A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	異常なし	

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(3) 計測制御系統設備	<p>原子炉保護系インターロック機能試験</p> <p>原子炉緊急停止(スクラム)系論理回路のスクラム要素を模擬し、全スクラムさせてスクラム弁等の作動を確認する。また原子炉再循環ポンプトリップ論理回路の作動要素を模擬し原子炉再循環ポンプトリップ遮断器の作動を確認する。</p>	<p>当該系統を手動で起動し、運転性能を確認する。</p>	<p>ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。</p> <p>ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。</p> <p>操作スイッチにより、ほう酸水注入弁が全開し、ポンプが起動すること。</p> <p>操作スイッチにより、ほう酸水注入系ポンプ吸込み弁が全開すること。</p>	<p>異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。</p> <p>ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。</p> <p>ほう酸水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。</p> <p>操作スイッチにより、ほう酸水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。</p>	異常なし
			<p>ほう酸水質量(五ほう酸ナトリウム)が判定基準以上であること。</p> <p>五ほう酸ナトリウム質量: 2270kg</p>	<p>五ほう酸ナトリウム質量: 3070kg</p>	異常なし
(3) 計測制御系統設備	<p>原子炉保護系インターロック機能試験</p> <p>原子炉緊急停止(スクラム)系論理回路のスクラム要素を模擬し、全スクラムさせてスクラム弁等の作動を確認する。また原子炉再循環ポンプトリップ論理回路の作動要素を模擬し原子炉再循環ポンプトリップ遮断器の作動を確認する。</p>	<p>当該系統を手動で起動し、運転性能を確認する。</p>	<p>原子炉保護系計装において、模擬信号により以下の各スクラム要素の論理回路が正常に作動すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均出力領域モニタ ・中間領域モニタ ・原子炉圧力高 ・原子炉水位低(レベル3) ・主蒸気隔離弁閉 ・ドライウェル圧力高 ・地震加速度大 ・スクラム排出容器水位高 ・原子炉手動スクラム ・原子炉モータスリット停止位置 ・主蒸気管放射能高 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急速閉 	<p>各スクラム要素の論理回路が正常に作動することを確認した。</p>	異常なし
			<p>原子炉再循環ポンプトリップ計装論理回路において、以下の作動要素の検出器の作動を電気回路で模擬し、トリップ動作論理回路が正常に作動すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急速閉 	<p>原子炉再循環ポンプトリップ動作論理回路が正常に作動することを確認した。</p>	異常なし
			<p>任意のスクラム要素において、模擬信号により警報、表示灯並びにスクラム弁が動作し、原子炉緊急停止系の機能が作動すること。また、バックアップスクラム弁については模擬信号により作動を示す警報が発生すること。</p>	<p>模擬信号により原子炉緊急停止系の動作論理回路が正常に作動することを確認した。</p>	異常なし
(3) 計測制御系統設備	<p>原子炉保護系インターロック機能試験</p> <p>原子炉緊急停止(スクラム)系論理回路のスクラム要素を模擬し、全スクラムさせてスクラム弁等の作動を確認する。また原子炉再循環ポンプトリップ論理回路の作動要素を模擬し原子炉再循環ポンプトリップ遮断器の作動を確認する。</p>	<p>当該系統を手動で起動し、運転性能を確認する。</p>	<p>原子炉再循環ポンプトリップ要素において模擬信号により、原子炉再循環ポンプトリップ遮断器が作動すること、原子炉再循環ポンプトリップ機能が作動すること。</p>	<p>模擬信号により原子炉再循環ポンプトリップ機能が作動することを確認した。</p>	異常なし
			<p>原子炉再循環ポンプトリップ要素において模擬信号により、原子炉再循環ポンプトリップ遮断器が作動すること、原子炉再循環ポンプトリップ機能が作動すること。</p>	<p>模擬信号により原子炉再循環ポンプトリップ機能が作動することを確認した。</p>	異常なし

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系系機能試験	当該系統の圧力低下を示す模擬信号を発生し、バックアップ弁が自動的に閉鎖することを確認する。また、当該系統の圧縮機が1台運転時に圧力低下を示す模擬信号を発生し、予備機が自動起動することを確認する。	1台の空気圧縮機運転時に圧力低下を模擬し、予備機が自動起動するとともに警報が発生すること。また、動作値が0.645～0.655MPaであること。	予備機が自動起動するとともに、警報が発生することを確認した。 ＜動作値＞ A号機運転時：0.650MPa B号機運転時：0.652MPa	異常なし
	制御機駆動機構機能試験	制御機を駆動させ、全挿入位置から全引抜位置およびバックアップ弁が自動的に閉鎖することを確認する。また、当該系統の圧縮機が1台運転時に圧力低下を示す模擬信号を発生し、予備機が自動起動することを確認する。	全ストロークの連続駆動に要する時間が引抜時47～59秒、挿入時43～59秒であることを、また、位置表示がラッチ位置毎に表示されること。	計装用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉鎖し、警報が発生することを確認した。 動作値：0.600MPa	異常なし
	選択制御棒挿入機能試験	原子炉再循環ポンプのトリップ模擬および選択制御棒挿入動作により、選択制御棒挿入論理回路の動作を確認する。また、自動論理回路にて選択制御棒挿入機能が動作することをスクラム弁の動作により確認する。	原子炉再循環ポンプのトリップ及び蒸気加減弁急閉を電気回路で模擬し、選択制御棒挿入論理回路が正常に動作すること。 選択制御棒挿入論理回路が正常に動作すること。 選択制御棒挿入論理回路が正常に動作すること。	引抜時間：48～55秒 挿入時間：45～50秒 制御棒の位置表示：全て良好	異常なし
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	原子炉建屋天井クレーンの動作確認。動力源喪失時の荷重保持、インターロックが正常に機能することを確認する。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレールにき裂等の異常がないこと。また、クレーンガードの構造部分に異常変形等の異常がないこと。	選択制御棒挿入機能が動作することを確認した。	異常なし
	原子炉建屋天井クレーン機能試験	原子炉建屋天井クレーンの動作確認。動力源喪失時の荷重保持、インターロックが正常に機能することを確認する。	原子炉建屋天井クレーン構造で、燃料相当の模擬荷重を保持した状態でクレーンの動作に異常がないこと。 原子炉建屋天井クレーン構造で、燃料相当の模擬荷重を吊り、巻下げ動作中、動力源を喪失させ模擬荷重が保持されていること。 キヤスク移送モジュールにて、主巻が使用済燃料貯蔵プールに貯蔵されている燃料上へ進入する手前で、クレーン横行及び走行が自動停止すること。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレール及びクレーンガードの構造部分に異常がないことを確認した。 クレーンの動作に異常がないことを確認した。 動力源を喪失させても模擬荷重が保持されていることを確認した。 クレーンの自動停止を確認した。	異常なし
(5) 放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	「原子炉棟換気空調系排気放射能高」の模擬信号を発生し、当該系統が自動起動することならびに運転性能を確認する。	模擬信号を発生し、原子炉建屋原子炉棟換気空調系が隔離し、系統が自動起動すること。	模擬信号発生により原子炉建屋原子炉棟換気空調系の隔離および系統が自動起動することを確認した。	異常なし
	非常用ガス処理系機能試験	「原子炉棟換気空調系排気放射能高」の模擬信号を発生し、当該系統が自動起動することならびに運転性能を確認する。	自動起動後、各系毎に排風機の流量が以下の判定基準値を下回らないこと。 ・流量：5000m ³ /h	A系 流量：5150m ³ /h B系 流量：5150m ³ /h 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。	異常なし

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果		判定																																																																																																																														
				結果																																																																																																																																
(5) 放射線管理設備	中央制御室非常用循環系機能試験	「原子炉機械空気空調系排気放射能高」等の模倣信号を発信し、当該再循環送風機が自動起動することならびに送風機の運転状態を確認する。	模倣信号により中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わること。 非常用循環系運転時に放射能高信号オーバーライドスイッチを操作し、中央制御室排風機を起動させ、非常時外気取入れ運転に切り替わること。 中央制御室送風機、再循環送風機及び排風機に異常な振動、異音、異臭がないこと。	中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わることを確認した。	異常なし																																																																																																																															
	液体廃棄物処理系機能試験	高電導度廃液系濃縮装置で放射性廃液を蒸発処理した際の、流量、液位等の運転状態を確認する。	高電導度廃液系濃縮装置の運転状態が次の値を満足すること。 加熱器蒸気入口流量: 350t/h ≤ 測定値 ≤ 5,00t/h 蒸発缶給液流量: 3,00t/h ≤ 測定値 ≤ 5,50t/h 予ミスタ差圧: < 0.44kPa 蒸発缶液位: 32% < 測定値 < 73% 蒸発缶密度: < 1.050g/cm ³ (A系) < 1.180g/cm ³ (B系) 復水器導電率: < 50μS/cm	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経過時間(分)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>加熱器蒸気入口流量(t/h)</td> <td></td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.82</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶給液流量(t/h)</td> <td></td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> </tr> <tr> <td>予ミスタ差圧(kPa)</td> <td></td> <td>0.07</td> <td>0.06</td> <td>0.06</td> <td>0.07</td> <td>0.07</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶液位(%)</td> <td></td> <td>53</td> <td>52</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶密度(g/cm³)</td> <td></td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.974</td> </tr> <tr> <td>復水器導電率(μS/cm)</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">B系</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経過時間(分)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>加熱器蒸気入口流量(t/h)</td> <td></td> <td>4.71</td> <td>4.71</td> <td>4.71</td> <td>4.70</td> <td>4.71</td> <td>4.71</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶給液流量(t/h)</td> <td></td> <td>3.71</td> <td>3.70</td> <td>3.69</td> <td>3.72</td> <td>3.70</td> <td>3.71</td> </tr> <tr> <td>予ミスタ差圧(kPa)</td> <td></td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶液位(%)</td> <td></td> <td>53</td> <td>53</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶密度(g/cm³)</td> <td></td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> </tr> <tr> <td>復水器導電率(μS/cm)</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	A系		0	15	30	45	60	75	経過時間(分)								加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82	蒸発缶給液流量(t/h)		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	予ミスタ差圧(kPa)		0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	蒸発缶液位(%)		53	52	53	53	53	53	蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974	復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2	B系		0	15	30	45	60	75	経過時間(分)								加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.71	4.71	4.71	4.70	4.71	4.71	蒸発缶給液流量(t/h)		3.71	3.70	3.69	3.72	3.70	3.71	予ミスタ差圧(kPa)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	蒸発缶液位(%)		53	53	52	52	52	53	蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2
A系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																													
経過時間(分)																																																																																																																																				
加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82																																																																																																																													
蒸発缶給液流量(t/h)		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15																																																																																																																													
予ミスタ差圧(kPa)		0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07																																																																																																																													
蒸発缶液位(%)		53	52	53	53	53	53																																																																																																																													
蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974																																																																																																																													
復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2																																																																																																																													
B系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																													
経過時間(分)																																																																																																																																				
加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.71	4.71	4.71	4.70	4.71	4.71																																																																																																																													
蒸発缶給液流量(t/h)		3.71	3.70	3.69	3.72	3.70	3.71																																																																																																																													
予ミスタ差圧(kPa)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03																																																																																																																													
蒸発缶液位(%)		53	53	52	52	52	53																																																																																																																													
蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973																																																																																																																													
復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2																																																																																																																													
(6) 廃棄設備	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	液体廃棄物貯蔵設備および処理設備のインターロック機能を作動させる模倣信号を発信し、ポンプ作動や弁の作動を確認する。	インターロックに係わる機器が、これを作動させるのに必要な信号により動作すること。 ・所定のポンプが起動又は停止すること ・所定の弁が全閉又は全開になること	タンク、槽の液位高の信号により、 ・所定のポンプが起動又は停止すること ・所定の弁が全閉又は全開になること を現場、及び制御室の表示灯により確認した。	異常なし																																																																																																																															
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	液体廃棄物貯蔵設備および処理設備のインターロック機能を作動させる模倣信号を発信し、弁の作動を確認する。	インターロックに係わる所定の弁が、模倣信号により全閉すること。	タンク、槽の液位高の信号により、 ・所定の弁が全閉になること を現場及び中央制御室の表示灯により確認した。	異常なし																																																																																																																															

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果										判定		
				結果												
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系統冷却機能試験	冷却炉で可燃性雑固体廃棄物を冷却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>冷却炉本体の下記運転状態について異常の有無を確認する。</p> <p>容量： > 390kW 冷却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 冷却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 冷却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 冷却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターシャ出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前扉フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 冷却炉運塵排気筒ガス放散線モニタA・B： < 2.8×10^{-1}</p>	経過時間(分)	0	15	30	45	60	75						
				流量(kW)	472											
(6) 廃棄設備	冷却炉一次燃焼室圧力(Pa)	-420	-425	-440	-445	-870	-780									
								冷却炉一次燃焼室温度(°C)	620	640	640	655	665	675		
(6) 廃棄設備	冷却炉二次燃焼室温度(°C)	860	880	890	910	910	880									
								冷却炉出口温度(°C)	790	800	810	820	830	825		
(6) 廃棄設備	排ガスターシャ出口温度(°C)	174	179	175	179	179	182									
								排ガス温度(°C)	139	141	141	142	143	143		
(6) 廃棄設備	排ガス前扉フィルタ差圧A(Pa)	170	220	220	220	220	220									
								排ガス前扉フィルタ差圧B(Pa)	210	260	260	260	260	280		
(6) 廃棄設備	冷却炉運塵排気筒ガス放散線モニタA(Pa)	228	230	227	229	215	235									
								冷却炉運塵排気筒ガス放散線モニタB(Pa)	245	247	245	246	225	253		
(6) 廃棄設備	冷却炉運塵排気筒ガス放散線モニタA(m³/h)	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰									
								冷却炉運塵排気筒ガス放散線モニタB(m³/h)	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰		
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験	窒素ガスにより原子炉格納容器を加圧し、原子炉格納容器の漏えい率を確認する。	<p>平均漏えい率(95%信頼限界)： 0.070 %/d (検査圧力： 29.4kPa)</p>											異常なし		
				原子炉格納容器隔離弁機能試験	「原子炉水位低」の検知信号を発信し、原子炉格納容器隔離弁が完全に閉まることを確認する。										異常なし	
(7) 原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系機能試験	当該系統を手動で起動し、ガス温度が所定の温度に到達するまでの時間と運転性能を確認する。	<p>可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器ガス温度が温度制御点649°Cに到達する時間が3時間以内であること。</p> <p>また、再結合器ガス温度が安定した時点において、再結合器ガス温度が649°C以上、プロワ放散ガス流量が255m³/h以上であること。</p> <p>補給水系を使用した場合、可燃性ガス濃度制御系起動信号により、冷却水入口弁が全開すること。</p>	<p>原子炉格納容器隔離弁が全開することを確認した。</p> <p>A系 時間：1時間29分 温度：649°C 流量：255.8m³/h B系 時間：1時間21分 温度：649°C 流量：258.1m³/h</p>										異常なし		

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器スプレイスレイ系機能試験	弁の作動を確認するとともに、ポンプ運転による運転性能を確認する。	ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準を満足すること。 流量: 1726m ³ /h以上 全揚程: 69m以上 ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 操作スイッチにより所定の弁が全開、全閉すること。	A系 流量: 1730m ³ /h 全揚程: 95 m B系 流量: 1730m ³ /h 全揚程: 101m 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 弁が全開、全閉することを確認した。	異常なし
	原子炉建屋気密性能試験	非常用ガス処理系を運転し、原子炉建屋原子炉棟内の負圧が規定値以上であることを確認する。	非常用ガス処理系の系統流量が4600m ³ /h以下の条件下において原子炉建屋原子炉棟内の負圧が規定値(-0.063kPa)以上※1であること。 ※1:「原子炉建屋原子炉棟の負圧が規定値以上」とは、原子炉建屋一外気差圧の値がマイナス側に大きくなることをいう。	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa) ※2 -0.130 -0.131 -0.132	異常なし
(8) 非常用予備発電装置	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様		※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)	
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系、低圧炉心スプレイスレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系、低圧炉心スプレイスレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験」と同様			

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果				判定				
				結果								
(8) 非常用予備発電装置	系統機能試験	非常用ディーゼル発電機を定格発電機出力にて運転し、容量の確認をするとともに、運転状態を確認する。	<p>非常用ディーゼル発電機の運転状態が、以下の判定基準を満足していること。</p> <p>(A、B系)</p> <p>機関回転速度：500±10rpm 発電機電圧：6.9±0.345kV 発電機出力：6.6MW 発電機周波数：50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度：<75℃ 機関入口潤滑油温度：<65℃ 機関入口潤滑油圧力：>0.41MPa</p> <p>(HPCS系)</p> <p>機関回転速度：1000±20rpm 発電機電圧：6.9±0.345kV 発電機出力：3.6MW 発電機周波数：50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度：<90℃ 機関入口潤滑油温度：<83℃ 機関入口潤滑油圧力：>0.41MPa</p>	機関回転速度 (rpm)	A系 500	B系 500	HPCS系 1000	異常なし				
				発電機電圧(kV)	7.00	7.10	7.00					
				発電機出力(MW)	6.60	6.60	3.60					
				発電機周波数(Hz)	50.10	50.00	50.10					
				機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	64.0	64.5	77.5					
				機関入口潤滑油温度(℃)	53.5	53.5	63.0					
				機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.585	0.590	0.560					
				異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。								
				系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。								
				(9) 電気設備	対象なし	-	-		浮動充電状態における各電圧が以下の判定基準値内であること。	A系 充電器電圧：130.0V 蓄電池電圧：130.0V	B系 充電器電圧：129.5V 蓄電池電圧：129.5V	HPCS系 充電器電圧：129.0V 蓄電池電圧：129.0V
端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205(20℃換算値)未満のセルが、全セル数の8%以上(4セルを超えて)発生していないこと。	端子電圧2.10V未満のセル数:0セル 比重1.205 (20℃換算値)未満のセル数:0セル											

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その2) 蒸気発生前における、復水器真空度低トリップの作動確認およびその他タービン保安装置の作動状態(設定範囲内でタービントリップ装置が作動すること)を確認する。		[真空低下しや断装置作動検査] ・復水器真空度低 真空度低を以下の設定範囲で模擬したとき、「復水器真空度低」の警報が発生すること。 設定範囲: 13.21~13.39 kPa abs	真空度低を模擬し警報が発生することを確認した。	異常なし
				真空度低を模擬し、タービントリップ装置が作動すること、警報が発生することを確認した。	
				軸受摩擦を模擬し、タービントリップ装置が作動すること及び警報が発生、状態表示灯が点灯することを確認した。	
				油圧低下を模擬し圧カススイッチが作動して各ポンプが自動起動すること、その時に表示灯が点灯することを確認した。	

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																																																																																																				
				結果	判定																																																																																																			
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試験運転試験 (その1)	補助ボイラー(4A)の保安装置を起動させる模擬信号を発生し、警報および弁等の作動を確認するとともに定格負荷における運転性能を確認する。	<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能(警報・主電源遮断)が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 循環ポンプトリップ ボイラー缶内水位高高 ボイラー缶内圧力高高 フード位置高高位置 フード位置低位置 導電率高警 主電源回路異常(地絡継電器動作トリップ) 主電源回路異常(電流継電器動作トリップ) 主電源回路異常(変圧器比率差動継電器動作トリップ) 緊急停止スイッチ「ON」 ボイラー缶内水位低 ボイラー缶内水位警 <p>安全弁が判定基準内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> P62-F047A 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.475 \sim \leq 1.569$ フロワードウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 P62-F048A 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.512 \sim \leq 1.608$ フロワードウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 <p>※フロワードウン(%) = (吹出圧力 - 吹出圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、主電源が遮断されることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="571 412 831 792"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">安全弁</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td>1.515</td> </tr> <tr> <td>フロワードウン(%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm)</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">P62-F048A</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td>1.536</td> </tr> <tr> <td>フロワードウン(%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm)</td> <td>16.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	安全弁	吹出圧力(MPa)	1.515	フロワードウン(%)	1	リフト(mm)	17.8	P62-F048A	吹出圧力(MPa)	1.536	フロワードウン(%)	1	リフト(mm)	16.9	異常なし																																																																																			
項目	結果																																																																																																							
安全弁	吹出圧力(MPa)	1.515																																																																																																						
	フロワードウン(%)	1																																																																																																						
	リフト(mm)	17.8																																																																																																						
P62-F048A	吹出圧力(MPa)	1.536																																																																																																						
	フロワードウン(%)	1																																																																																																						
	リフト(mm)	16.9																																																																																																						
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラー圧力(MPa)</td> <td>1.274</td> <td>1.278</td> <td>1.275</td> <td>1.279</td> <td>1.278</td> <td>1.278</td> </tr> <tr> <td>蒸気だめ圧力(MPa)</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(G)吐出圧力(MPa)</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td>ボイラー水位(%)</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> </tr> <tr> <td>ボイラー(入口)口給水温度(°C)</td> <td>27.0</td> <td>34.0</td> <td>26.0</td> <td>34.0</td> <td>28.0</td> <td>26.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">運転基準 (JIS/cm)</td> <td>4200</td> <td>4180</td> <td>4180</td> <td>4180</td> <td>4180</td> <td>4180</td> </tr> <tr> <td>R相</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>740</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>740</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">給電電圧(V)</td> <td>T相</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>740</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>R相</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">消費電力(MW)</td> <td>T相</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>19.0</td> <td>18.6</td> <td>19.0</td> <td>18.5</td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>負荷(t/h)</td> <td>-</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>補助ボイラーの運転状態について以下の判定基準を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ボイラー圧力(MPa) : $\geq 1.180 \sim \leq 1.370$ 蒸気だめ圧力(MPa) : $\geq 1.18 \sim \leq 1.37$ 給水ポンプ(G)吐出圧力(MPa) : < 1.96 ボイラー水位(%) : $\geq 20.5 \sim \leq 67.5$ ボイラー(A)入口給水温度(°C) : < 100.0 導電率(JIS/cm) : < 4600 給電電流(R・S・T相)(A) : < 900 給電電圧(R・S・T相)(kV) : $\geq 12.4 \sim \leq 15.2$ 消費電力(MW) : < 20.0 負荷(t/h) : ≥ 25.0 	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	ボイラー圧力(MPa)	1.274	1.278	1.275	1.279	1.278	1.278	蒸気だめ圧力(MPa)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	給水ポンプ(G)吐出圧力(MPa)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	ボイラー水位(%)	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	ボイラー(入口)口給水温度(°C)	27.0	34.0	26.0	34.0	28.0	26.0	運転基準 (JIS/cm)	4200	4180	4180	4180	4180	4180	R相	780	780	780	740	780	S相	780	780	780	740	780	給電電圧(V)	T相	780	780	780	740	780	R相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	S相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	消費電力(MW)	T相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	19.0	18.6	19.0	18.5	18.7	18.7	負荷(t/h)	-	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																		
ボイラー圧力(MPa)	1.274	1.278	1.275	1.279	1.278	1.278																																																																																																		
蒸気だめ圧力(MPa)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27																																																																																																		
給水ポンプ(G)吐出圧力(MPa)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75																																																																																																		
ボイラー水位(%)	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0																																																																																																		
ボイラー(入口)口給水温度(°C)	27.0	34.0	26.0	34.0	28.0	26.0																																																																																																		
運転基準 (JIS/cm)	4200	4180	4180	4180	4180	4180																																																																																																		
	R相	780	780	780	740	780																																																																																																		
	S相	780	780	780	740	780																																																																																																		
給電電圧(V)	T相	780	780	780	740	780																																																																																																		
	R相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5																																																																																																		
	S相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5																																																																																																		
消費電力(MW)	T相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5																																																																																																		
	19.0	18.6	19.0	18.5	18.7	18.7																																																																																																		
	負荷(t/h)	-	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4																																																																																																	

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																																																																																																					
				結果	判定																																																																																																				
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試験運転試験 (その2)	補助ボイラー(4B)の保安装置を起動させる模擬信号を発生し、警報および字等の作動を確認するとともに定格負荷における運転性能を確認する。	<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能(警報・主電源遮断)が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環ポンプトリップ ・ボイラー缶内水位高高 ・ボイラー缶内圧力高高 ・フット位置高高位置 ・フット位置低低位置 ・導電率高高 ・主電源回路異常(地絡継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(電流継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(変圧器比率差動継電器動作トリップ) ・緊急停止スイッチ[ON] ・ボイラー缶内水位低 ・ボイラー缶内水位高 <p>安全弁が判定基準内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・P62-F047B 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.475 \sim \leq 1.569$ ブローダウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 ・P62-F048B 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.512 \sim \leq 1.608$ ブローダウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 <p>※ブローダウン(%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、主電源が遮断されることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="582 302 845 806"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th colspan="2">結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">安全弁</td> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.544</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ブローダウン(%)</td> <td>7</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P62-F047B</td> <td>リフト (mm)</td> <td>16.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.595</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P62-F048B</td> <td>ブローダウン(%)</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>18.2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項目		結果		安全弁	吹出圧力 (MPa)	1.544		ブローダウン(%)	7		P62-F047B	リフト (mm)	16.1		吹出圧力 (MPa)	1.595		P62-F048B	ブローダウン(%)	3		リフト (mm)	18.2		異常なし																																																																											
項目		結果																																																																																																							
安全弁	吹出圧力 (MPa)	1.544																																																																																																							
	ブローダウン(%)	7																																																																																																							
P62-F047B	リフト (mm)	16.1																																																																																																							
	吹出圧力 (MPa)	1.595																																																																																																							
P62-F048B	ブローダウン(%)	3																																																																																																							
	リフト (mm)	18.2																																																																																																							
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラー圧力 (MPa)</td> <td>1.273</td> <td>1.273</td> <td>1.274</td> <td>1.275</td> <td>1.273</td> <td>1.279</td> </tr> <tr> <td>蒸気だめ圧力 (MPa)</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(B)吐出圧力(MPa)</td> <td>1.63</td> <td>1.64</td> <td>1.65</td> <td>1.66</td> <td>1.67</td> <td>1.68</td> </tr> <tr> <td>ボイラー水位 (%)</td> <td>44.0</td> <td>43.9</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> </tr> <tr> <td>ボイラー(B)入口給水温度 (°C)</td> <td>26.0</td> <td>26.0</td> <td>25.0</td> <td>21.5</td> <td>21.5</td> <td>25.5</td> </tr> <tr> <td>導電率 (µS/cm)</td> <td>4100</td> <td>4100</td> <td>4100</td> <td>4050</td> <td>4050</td> <td>4020</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">給電電流 (A)</td> <td>R相</td> <td>760</td> <td>830</td> <td>780</td> <td>830</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>790</td> <td>830</td> <td>790</td> <td>840</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>T相</td> <td>780</td> <td>820</td> <td>780</td> <td>830</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">給電電圧 (kV)</td> <td>R相</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>T相</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.4</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>消費電力(MW)</td> <td>19.0</td> <td>19.5</td> <td>19.0</td> <td>19.5</td> <td>19.4</td> <td>19.0</td> </tr> <tr> <td>負荷(t/h)</td> <td>-</td> <td>24.8</td> <td>24.6</td> <td>24.5</td> <td>24.4</td> <td>24.7</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	ボイラー圧力 (MPa)	1.273	1.273	1.274	1.275	1.273	1.279	蒸気だめ圧力 (MPa)	1.28	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28	給水ポンプ(B)吐出圧力(MPa)	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	ボイラー水位 (%)	44.0	43.9	44.0	44.0	44.0	44.0	ボイラー(B)入口給水温度 (°C)	26.0	26.0	25.0	21.5	21.5	25.5	導電率 (µS/cm)	4100	4100	4100	4050	4050	4020	給電電流 (A)	R相	760	830	780	830	810	S相	790	830	790	840	820	T相	780	820	780	830	810	給電電圧 (kV)	R相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6	S相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6	T相	13.5	13.5	13.5	13.4	13.5	消費電力(MW)	19.0	19.5	19.0	19.5	19.4	19.0	負荷(t/h)	-	24.8	24.6	24.5	24.4	24.7
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																			
ボイラー圧力 (MPa)	1.273	1.273	1.274	1.275	1.273	1.279																																																																																																			
蒸気だめ圧力 (MPa)	1.28	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28																																																																																																			
給水ポンプ(B)吐出圧力(MPa)	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68																																																																																																			
ボイラー水位 (%)	44.0	43.9	44.0	44.0	44.0	44.0																																																																																																			
ボイラー(B)入口給水温度 (°C)	26.0	26.0	25.0	21.5	21.5	25.5																																																																																																			
導電率 (µS/cm)	4100	4100	4100	4050	4050	4020																																																																																																			
給電電流 (A)	R相	760	830	780	830	810																																																																																																			
	S相	790	830	790	840	820																																																																																																			
	T相	780	820	780	830	810																																																																																																			
給電電圧 (kV)	R相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6																																																																																																			
	S相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6																																																																																																			
	T相	13.5	13.5	13.5	13.4	13.5																																																																																																			
消費電力(MW)	19.0	19.5	19.0	19.5	19.4	19.0																																																																																																			
負荷(t/h)	-	24.8	24.6	24.5	24.4	24.7																																																																																																			

重点的に確認する項目の確認結果一覧

重点的に確認する項目の確認結果一覧

		重点的に確認する項目の確認結果						備考
対象系統	系統機能試験	a. 試験実施前の前提条件の確認結果 個別に記録確認を実施した 定期事業者検査名	確認結果	b. インターロックから実作動 までの一連の動作確認 確認結果	振動診断 結果※1	c. 設備点検で異常が確 認された設備に対する 動作状態等の確認※2	d. 地震前の試験 結果との比較※3	
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	—	—	—	—	異常なし	異常なし	
	主蒸気隔離弁機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) プロセスモニタ機能検査(その1) 原子炉保護系インターロック機能検査(その3) 	異常なし	異常なし	—	異常なし	異常なし	
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス、低圧炉心スプレイス、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 監視機能健全性確認検査(その1) 原子炉保護系インターロック機能検査(その6) 非常用予備電源装置検査(その1) 非常用予備電源装置検査(その2) 非常用予備電源装置検査(その3) 	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	自動減圧系統機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 監視機能健全性確認検査(その1) 原子炉保護系インターロック機能検査(その7) 主蒸気逃がし安全弁・逃がし弁機能検査 	異常なし	異常なし	—	異常なし	異常なし	
(3) 計測制御系統設備	タービンバイパス弁機能試験	—	—	異常なし	—	異常なし	異常なし	
	給水ポンプ機能試験	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	制御棒駆動系統機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 制御棒価値ミニマイザ機能検査 安全保護系設定値確認検査(核計測装置) 	異常なし	異常なし※4	—	異常なし	異常なし	
	ほう酸水注入系統機能試験	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	原子炉保護系インターロック機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 安全保護系設定値確認検査(核計測装置) プロセスモニタ機能検査(その1) 監視機能健全性確認検査(その6)(原子炉分) 監視機能健全性確認検査(その6)(電気分) 監視機能健全性確認検査(その3)(タービン分) 監視機能健全性確認検査(その3)(計測制御分) 	異常なし	異常なし※5	—	異常なし	異常なし	

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	重点的に確認する項目の確認結果						備考
		a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実動作までの一連の動作確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する動作状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3	
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	確認結果	振動診断結果※1			
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系機能試験	-	-	異常なし	異常なし	-	異常なし	
	制御棒駆動機構機能試験	・制御棒価値ミニマイザ機能検査 ・安全保護系設定値確認検査(核計測装置)	異常なし	異常なし※4	-	異常なし	異常なし	※4制御棒については、現場での実動作確認が困難であるため、制御棒位置表示にて動作を確認した。
	選択制御棒挿入機能試験	-	-	異常なし※6	-	-	異常なし	※6スクラム弁については、現場での実動作確認が困難であるため、中央制御室における表示灯により実動作を確認した。
	原子炉建屋天井クレーン機能試験	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
(5) 放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	・プロセスモニタ機能検査(その1) ・安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	
	中央制御室非常用循環系機能試験	・プロセスモニタ機能検査(その1) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その5)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	液体廃棄物処理系機能試験	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
(6) 廃棄設備	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	・監視機能健全性確認検査(その7) ・流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査	異常なし	異常なし	-	-	異常なし	
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	-	-	異常なし	-	-	異常なし	
	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	重点的に確認する項目の確認結果							備考
		a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実作動までの一連の動作確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する動作状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3		
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	確認結果	振動診断結果※1				
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験	-	-	-	-	異常なし	異常なし	※7 電磁弁およびTIPポール弁(カバーに覆われているため)については、現場での実動作確認が困難であるため、中央制御室における表示灯により実動作を確認した。	
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	・安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その2)	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし		
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし		
	原子炉格納容器スプレイ系機能試験	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし		
	原子炉建屋気密性能試験	-	-	-	-	-	-	異常なし	
(8) 非常用予備発電装置	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様							
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、高圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験」と同様							
	非常用予備電源装置定格容量確認試験	・非常用予備電源装置検査(その1) ・非常用予備電源装置検査(その2) ・非常用予備電源装置検査(その3)	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	
(9) 電気設備	直流電源系機能試験	-	-	-	-	異常なし	異常なし		
	対象なし	-	-	-	-	-	-		
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その2)※8	-	-	-	-	異常なし	異常なし	※8 原子炉の蒸気発生以降に実施する試験を除く。	

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象システム	系統機能試験	重点的に確認する項目の確認結果						備考
		a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実作動までの一連の動作確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3	
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	確認結果	振動診断結果※1			
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試運転試験(その1)	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
	補助ボイラー試運転試験(その2)	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

振動診断結果一覧

別紙1

非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転周波数(Hz)	特異周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
残留熱除去系ポンプ(A)	E11-C001A	電動機	電動機 反駆動側	1.32	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.81	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.41	11.0	24.6	無		
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.78	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.44	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.28	11.0	24.6	無		
残留熱除去系ポンプ(C)	E11-C001C	電動機	電動機 反駆動側	1.59	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.61	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.33	11.0	24.6	無		
低圧炉心スプレイ系 ポンプ	E21-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.75	11.0	24.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.65	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.41	11.0	24.7	無		
高圧炉心スプレイ系 ポンプ	E22-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.96	11.0	24.8	無	異常なし	高定格流量
			電動機 駆動側	0.60	11.0	24.8	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.48	11.0	24.8	無		
高圧炉心スプレイ系 ポンプ	E22-C001	電動機	電動機 反駆動側	1.34	11.0	24.8	無	異常なし	低定格流量
			電動機 駆動側	0.67	11.0	24.8	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.38	11.0	24.8	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(A)	P21-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.91	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.86	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.51	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.69	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(B)	P21-C001B	電動機	電動機 反駆動側	1.32	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.86	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.55	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.54	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(C)	P21-C001C	電動機	電動機 反駆動側	1.53	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.54	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.44	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.45	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(D)	P21-C001D	電動機	電動機 反駆動側	0.98	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.27	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.52	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.82	7.1	24.5	無		

振動診断結果一覧

別紙1

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
高圧炉心スプレイディーゼル 補機冷却水 ポンプ	P26-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.57	4.5	48.8	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.96	4.5	48.8	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	0.38	4.5	48.8	無		
			ポンプ 反CP側	0.32	4.5	48.8	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(A)	P41-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.47	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.23	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.38	7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(B)	P41-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.43	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.37	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.41	7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(C)	P41-C001C	電動機	電動機 反駆動側	0.22	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.41	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.32	7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(D)	P41-C001D	電動機	電動機 反駆動側	0.23	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.44	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.34	7.1	16.4	無		
高圧炉心スプレイディーゼル 補機冷却海水 ポンプ	P46-C002	電動機	電動機 反駆動側	0.31	7.1	16.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.26	7.1	16.2	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.15	7.1	16.2	無		

給水ポンプ機能試験

【原子炉給水ポンプA(常用機)トリップによる原子炉給水ポンプA(予備機)及びB(予備機)自動起動】

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(A)	N38-C011A	電動機	電動機 反駆動側	1.14	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.32	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	2.15	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.48	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.93	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.77	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	8.36*	7.1	85.8	無		
ポンプ 反CP側	4.72	7.1	85.8	無					
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(B)	N38-C011B	電動機	電動機 反駆動側	1.05	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.35	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	1.82	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.85	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.86	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.98	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	9.01*	7.1	85.8	無		
ポンプ 反CP側	6.56	7.1	85.8	無					

振動診断結果一覧

別紙1

給水ポンプ機能試験

【原子炉給水ポンプB(常用機)トリップによる原子炉給水ポンプA(予備機)及びB(予備機)自動起動】

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(A)	N38-C011A	電動機	電動機 反駆動側	1.43	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.65	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	2.15	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.51	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.93	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.84	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	8.31*	7.1	85.8	無		
ポンプ 反CP側	4.61	7.1	85.8	無					
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(B)	N38-C011B	電動機	電動機 反駆動側	1.13	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.41	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	1.79	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.86	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.82	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.87	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	10.80*	7.1	85.8	無		
ポンプ 反CP側	6.67	7.1	85.8	無					

ほう酸水注入系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
ほう酸水注入系 ポンプ(A)	C41-C001A	電動機	電動機 反駆動側	1.16	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.49	4.5	24.3	無		
		往復動式 ポンプ	減速機入力軸 CP側	2.04	4.5	24.3	無		
			減速機入力軸 反CP側	1.70	4.5	24.3	無		
			減速機出力軸 反CP側	1.47	4.5	3.7	無		
			減速機出力軸 CP側	1.88	4.5	3.7	無		
			ポンプ CP側	0.96	4.5	3.7	無		
			ポンプ 反CP側	1.00	4.5	3.7	無		
ほう酸水注入系 ポンプ(B)	C41-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.62	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.81	4.5	24.3	無		
		往復動式 ポンプ	減速機入力軸 CP側	1.05	4.5	24.3	無		
			減速機入力軸 反CP側	0.98	4.5	24.3	無		
			減速機出力軸 反CP側	1.31	4.5	3.7	無		
			減速機出力軸 CP側	1.18	4.5	3.7	無		
			ポンプ CP側	1.27	4.5	3.7	無		
			ポンプ 反CP側	1.43	4.5	3.7	無		

計装用圧縮空気系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
計装用圧縮空気系 空気圧縮機(A)	P52-C001A	電動機	電動機 反プーリー側	0.38	4.5	16.2	無	異常なし	
			電動機 プーリー側	0.48	4.5	16.2	無		
		空気圧縮機	クランク軸 反プーリー側	0.71	4.5	9.7	無		
計装用圧縮空気系 空気圧縮機(B)	P52-C001B	電動機	電動機 反プーリー側	0.36	4.5	16.2	無	異常なし	
			電動機 プーリー側	0.29	4.5	16.2	無		
		空気圧縮機	クランク軸 反プーリー側	0.61	4.5	9.7	無		

非常用ガス処理系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
非常用ガス処理系 排風機(A)	T22-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.49	7.1	48.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.42	7.1	48.7	無		
		ファン	排風機 CP側	0.34	7.1	48.7	無		
			排風機 反CP側	0.27	7.1	48.7	無		
非常用ガス処理系 排風機(B)	T22-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.47	7.1	48.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.50	7.1	48.7	無		
		ファン	排風機 CP側	0.34	7.1	48.7	無		
			排風機 反CP側	0.27	7.1	48.7	無		

中央制御室非常用循環系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
MCR送風機(A)	U41-C501A	電動機	電動機 反駆動側	0.52	7.1	16.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.53	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	1.15	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.63	7.1	16.2	無		
MCR送風機(A)	U41-C501A	電動機	電動機 反駆動側	0.39	7.1	16.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.52	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	1.16	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.66	7.1	16.2	無		
MCR送風機(B)	U41-C501B	電動機	電動機 反駆動側	0.26	7.1	16.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.56	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.66	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.38	7.1	16.2	無		
MCR送風機(B)	U41-C501B	電動機	電動機 反駆動側	0.37	7.1	16.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.65	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	1.07	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.58	7.1	16.2	無		
MCR排風機(A)	U41-C502A	電動機	電動機 反駆動側	0.30	7.1	23.3	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.25	7.1	23.3	無		
MCR排風機(B)	U41-C502B	電動機	電動機 反駆動側	0.81	7.1	23.3	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.66	7.1	23.3	無		

振動診断結果一覧

別紙1

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
MCR再循環送風機(A)	U41-C503A	電動機	電動機 反駆動側	0.28	7.1	24.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.25	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.22	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.31	7.1	24.2	無		
MCR再循環送風機(A)	U41-C503A	電動機	電動機 反駆動側	0.32	7.1	24.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.22	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.27	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.35	7.1	24.2	無		
MCR再循環送風機(B)	U41-C503B	電動機	電動機 反駆動側	0.43	7.1	24.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.51	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.22	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.40	7.1	24.2	無		
MCR再循環送風機(B)	U41-C503B	電動機	電動機 反駆動側	0.46	7.1	24.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.68	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.27	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.43	7.1	24.2	無		

可燃性ガス濃度制御系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
可燃性ガス濃度制御系 再結合装置ブロワ(A)	T49-C001A	再結合装置	キャン (フランジ)	0.60	7.1	48.5	無	異常なし	
可燃性ガス濃度制御系 再結合装置ブロワ(B)	T49-C001B	再結合装置	キャン (フランジ)	0.31	7.1	48.5	無	異常なし	

原子炉格納容器スプレイ系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
残留熱除去系ポンプ(A)	E11-C001A	電動機	電動機 反駆動側	2.01	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.02	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.45	11.0	24.6	無		
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	電動機	電動機 反駆動側	1.07	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.51	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.33	11.0	24.6	無		

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	機器レベルの点検・評価											
		異常が確認された設備		設備点検結果		地震応答解析結果		総合評価			設備に対する動作状態等の確認結果		
		機器名称	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策			
(2) 原子炉冷却系統設備	系統機能試験	異常が確認された設備	機器番号	異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				機器名称	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果
				異常が確認された設備	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	設備に対する動作状態等の確認結果

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	異常が確認された設備		設備点検結果	地震応答解析結果	総合評価			系統機能試験時における 復旧内容	確認結果	
		機器名称	機器番号			損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)			対応策
(3) 計測制御系統設備	系統機能試験 ほう除水注入系機能試験 ほう除水注入系機能試験 原子炉保護系インターロック機能試験 計測用圧縮空気系機能試験 制御棒駆動機構機能試験 制御棒駆動機構機能試験	異常が確認された設備	機器番号	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、コネクティングロッドワイロの検査結果が確認された。追加点検の結果、コネクティングロッドとラング軸が摩耗する箇所において、異音が発生していることから、異音発生方向に調査を実施した。調査の結果、異音発生方向はラング軸側であり、ラング軸の摩耗によるものであると判断した。	良	無	無	無	通常の手入れで対応可能な。ラング軸の摩耗は再使用し、NO.3コネクティングロッドの交換を要した。ラング軸の摩耗は、ラング軸の交換を要した。	異常なし	
				C41-0001A	予め計画する追加点検(分解点検)の結果、ベアリングケーシングの検査結果が確認された。追加点検の結果、ベアリングケーシングの摩耗は、ベアリングケーシングの交換を要した。	良	無	無	ベアリングケーシングの交換を要した。ラング軸の摩耗は、ラング軸の交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、ハンドルの検査結果が確認された。追加点検の結果、ハンドルの摩耗は、ハンドルの交換を要した。	良	無	無	無	継続使用しても健全性が損なわれ、交換を要した。交換は、交換を要した。	異常なし	

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	異常が確認された設備		設備点検結果	地震応答解析結果	機器レベルの点検・評価			総合評価			設備に対する動作状態等の確認結果	確認結果		
		機器名称	機器番号			機器原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)		対応策					
								構造強度・機能維持への影響	判定						
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい試験	主要弁	G31-F004	基本点検(目視点検)の結果、ギアドリフトスライダ機構のトリップ機構より油漏れが確認されたことから、油漏れ原因の調査(分拆点検)の結果、ギアボックス部のハックキンに劣化現象を確認した。	良	無	無	無	無	無	ギアドリフトスライダ等交換後、正常に動作することを確認を行い、異常のないことを確認した。	原子炉格納容器の漏えい車を確認した。	異常なし		
		主要弁	B21-F003B	予め計画する追加点検(分拆点検)の結果、弁体バリエーション面および、弁箱シートの線状指示機構を確認した。	良	無	無	無	無	無	無	弁箱シート面については許容値を超えていた。線状指示機構を除去し肉厚を打替を行った。また、指示機構の異常がないことを確認した。		異常なし	
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	主要弁	T31-F002	基本点検(目視点検)の結果、ドライブエレベーター用入口隔離弁T31-AO-002の電磁弁が一時的に動作しない現象を確認した。	良	無	無	無	無	無	無	不適合のあった電磁弁については、念のため新品交換を行い動作試験、漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。	当該弁の作動時に異常な振動、異常、異音、漏えいがないことを確認した。	異常なし	
		主要弁	T31-F003	基本点検(目視点検)の結果、圧力抑制装置ハーブ用入口隔離弁T31-AO-F003の電磁弁が一時的に動作しない現象を確認した。	良	無	無	無	無	無	無	不適合のあった電磁弁については、念のため新品交換を行い動作試験、漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。	当該弁の作動時に異常な振動、異常、異音、漏えいがないことを確認した。		
可燃性ガス濃度制御系機能試験															
原子炉格納容器スプレイス電動機			G31-F004	基本点検(目視点検)の結果、ギアドリフトスライダ機構のトリップ機構より油漏れが確認されたことから、油漏れ原因の調査(分拆点検)の結果、ギアボックス部のハックキンに劣化現象を確認した。	良	無	無	無	無	無	無	ギアドリフトスライダ等交換後、正常に動作することを確認を行い、異常のないことを確認した。	当該弁の作動時に異常な振動、異常、異音、漏えいがないことを確認した。	異常なし	
原子炉格納容器スプレイス電動機			E11-C001B	基本点検(機能確認)の結果、異動除去確認した。	良	無	無	無	無	無	無			起動前にスペースヒーターの電源投入状態及びピストン運転状態に異常がないことを確認した。	異常なし
原子炉置圧気密性能試験															
主蒸気隔離弁機能試験															

対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	異常が確認された設備		設備点検結果		地震応答解析結果	総合評価			系統機能試験時における 復旧内容	設備点検で異常が確認された 設備に対する作動状態等の確認結果	確認結果	
		機器名称	機器番号	設備点検結果	損傷原因の検討		地震影響の有無	健全性評価(追加評価)					対応策
								構造強度・機能維持への影響	判定				
(8) 非常用予備発電装置	直流電源系機能試験	125V蓄電池 HFCS	-	基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の架台アース線端子に緩みが確認された。	蓄電池架台および架台基礎部に異常はな かった。架台アース線は地震の応力を受け る部位ではないことから、地震の影響による ものではないと判断した。	良	無	-	-	アース線の締め付けを実施し、 正常に働か付けられたことを確認 した。	目視点検で端子のゆるみ の有無を確認した。	異常なし	
				基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の外 観点検においてNo.21セルの電解液中に浮 遊物を発見した。	浮遊物による材料劣化、電解液中に電極を 劣化させる浮遊物(シリコン、鉛、鉛酸) りと考えられる。浮遊物が確認されたのは6 0台の蓄電池のうち1台であること、および 蓄電池の外観上は異常がなかったことから、 電解液中に浮遊物が存在していること、電 解液時に進入しているものと考えられ、地震 の影響によるものではないと判断した。	良	無	-	-	当該のシリは電気的絶縁性が 高く、蓄電池内部で短絡等に至 る可能性はないことから、シリ の進入が蓄電池の性能・寿命 に影響を及ぼすものではないと 判断し、異常が認められること に基づき、当該の蓄電池を含む 全60台の取替を実施した。	目視点検で浮遊物の有無 を確認した。		
(9) 電気設備	対象なし												
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その 2)	-	-										
				補助ボイラ用変圧器	PR2-0001A	基本点検(目視点検)の結果、補助ボイラ (4A)室内内部確認した時、配電部と電極 が接触する部分1本が折損しているのを 確認した。	本事業は地震の影響により、配電部に折れ が生じてボルトが折損したものと判断した。	-	有	電極部の損傷であり、給電機能に 影響ありと判断した。	否	要	給電部を結合しているボルト-1 2本(3本分の交換を行い、外 観点検および運転状況に異 常がないことを確認した。 折がないことを確認した。
(11) 補助ボイラ	補助ボイラ一試運転試験 (その1)	-	PR2-0004A	基本点検(目視点検)の結果、ガス検出機 電磁開閉の漏れ油の油の跡が確認し た。	外観上の損傷はなかったことから、経年劣化 によりガス検出機漏れが発生、腐食し、油が 漏れ出したものと考えられ、地震の影響による ものではないと判断した。	-	無	-	-	当該ボイラ用変圧器の 漏れ油の跡が確認され、油 漏りによる損傷がないこと を確認した。	当該ボイラ用変圧器の 漏れ油の跡が確認され、油 漏りによる損傷がないこと を確認した。	異常なし	
				補助ボイラ(4A)電 気装置	H21-P472A	基本点検(目視点検)の結果、蒸気ストッ パー変換の變形を確認した。	地震前に蒸気ストッパの変換の 確認していることから、本事業は地震の影響 によるものではないと判断した。	-	有	蒸気ストッパの変換の 確認していることから、本事業は地震の影響 によるものではないと判断した。	良	不要	蒸気ストッパの変換を 確認し、正常に働 いていることを確認した。
	補助ボイラ一試運転試験 (その2)		PR2-0001B	基本点検(目視点検)の結果、フット閉閉 モーター側(側)からの変換を確認した。	各部に劣化等の損傷はないことから、経年 劣化によりガス検出機漏れが発生、腐食し、油が 漏れ出したものと考えられ、地震の影響による ものではないと判断した。	-	無	-	-	-	-	当該ボイラ用変圧器の 漏れ油の跡が確認され、油 漏りによる損傷がないこと を確認した。	異常なし

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果		地震前の試験結果		比較結果
			試験結果	比較内容			
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	最大値制御棒を全引抜きし、反応度補正をした状態で、原子炉が臨界未満であること。	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果	
	主蒸気隔離弁機能試験	原子炉水位異常時の保護番号により、原子炉格納容器隔離弁(主蒸気管下系2台、炉水サンプル系2台)が全閉すること。 原子炉水位低の保護番号により主蒸気隔離弁が3.0～4.5秒の範囲において全閉すること。 ・主蒸気隔離弁が全閉することを確認した。	試験結果 内側 動作時間(秒) 外側 動作時間(秒) (A) 3.95 3.87 (B) 3.94 3.92 (C) 3.96 3.88 (D) 4.19 3.92	地震前の試験結果 良 良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること。系統機能に問題はなしと評価した。 過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること。系統機能に問題はなしと評価した。	異常なし	
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ冷却系機能試験	起動番号により非常用ディーゼル発電機(以下「D/G」)という)が自動起動し、以下の時間以内D/Gの運断器が投入されること。 ・D/G(A/B): 10秒 また、D/Gの運断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 ・低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(A/B): 0+2秒 ・残留熱除去系ポンプ(C): 0+2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(A/B): 10±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(G/D): 15±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(A/B): 15±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(G/D): 20±2秒	試験結果 A系 B系 非常用ディーゼル発電機(秒) 7.7 7.4 低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 0.3 - 残留熱除去系ポンプ(秒) (A)5.3 (C)0.3 (B)5.3 原子炉補機冷却水ポンプ(秒) (A)10.3 (B)10.4 (C)15.5 (D)15.5 原子炉補機冷却水ポンプ(秒) (A)15.8 (B)15.1 (C)20.2 (D)20.4	地震前の試験結果 A系 B系 非常用ディーゼル発電機(秒) 7.7 7.6 低圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 0.2 - 残留熱除去系ポンプ(秒) (A)5.2 (C)0.3 (B)5.3 原子炉補機冷却水ポンプ(秒) (A)10.2 (B)10.3 (C)15.3 (D)15.2 原子炉補機冷却水ポンプ(秒) (A)15.7 (B)15.1 (C)20.2 (D)20.4	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて値から違いがあることから、系統機能に問題はなしと評価した。また、今回の試験結果を過去と比較し、向いもしくはほぼ同等の値であり、今回の試験結果を十分満足していることから、試験結果に問題はなしと評価した。	異常なし	
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイレイ系、低圧炉心スプレイレイ冷却系機能試験	起動番号により高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機(以下「D/G(HPCS)」という)が自動起動し、以下の時間以内D/G(HPCS)の運断器が投入されること。 ・D/G(HPCS): 13秒 また、D/G(HPCS)の運断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(A/B): 0+2秒 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(C): 10±2秒 ・高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(D): 10±2秒	試験結果 HPCS系 非常用ディーゼル発電機(秒) 10.0 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 0.3 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 10.3 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 10.3	地震前の試験結果 HPCS系 非常用ディーゼル発電機(秒) 10.1 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 0.2 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 10.2 高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒) 10.2	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて値から違いがあることから、系統機能に問題はなしと評価した。また、今回の試験結果を過去と比較し、向いもしくはほぼ同等の値であり、今回の試験結果を十分満足していることから、試験結果に問題はなしと評価した。	異常なし	

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果			地震前の試験結果			比較内容	比較結果																																																																																																							
			A系	B系	HPCS系	A系	B系	HPCS系																																																																																																									
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	D/G及びD/G(HPCS)の運転状態が以下の判定基準値を決定すること。 D/G(A/B) ・機間回転速度: 500±10rpm ・機間出口ディーゼル冷却水温度: <75℃ ・機間入口ディーゼル冷却水温度: <65℃ ・機間入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 8.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz D/G(HPCS) ・機間回転速度: 1000±20rpm ・機間出口ディーゼル冷却水温度: <90℃ ・機間入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 8.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz	<table border="1"> <tr><th colspan="2">機間回転速度 (rpm)</th><td>A系</td><td>500</td><td>HPCS系</td><td>1000</td></tr> <tr><th colspan="2">機間出口ディーゼル冷却水温度 (°C)</th><td>A系</td><td>62.0</td><td>B系</td><td>500</td></tr> <tr><th colspan="2">機間入口潤滑油温度 (°C)</th><td>A系</td><td>52.5</td><td>B系</td><td>62.5</td></tr> <tr><th colspan="2">機間入口潤滑油圧力 (MPa)</th><td>A系</td><td>0.590</td><td>B系</td><td>0.608</td></tr> <tr><th colspan="2">発電機電圧 (kV)</th><td>A系</td><td>6.90</td><td>B系</td><td>6.9</td></tr> <tr><th colspan="2">発電機周波数 (Hz)</th><td>A系</td><td>50.40</td><td>B系</td><td>50.5</td></tr> <tr><th colspan="2">発電機周波数 (Hz)</th><td>A系</td><td>50.40</td><td>B系</td><td>50.5</td></tr> </table>	機間回転速度 (rpm)		A系	500	HPCS系	1000	機間出口ディーゼル冷却水温度 (°C)		A系	62.0	B系	500	機間入口潤滑油温度 (°C)		A系	52.5	B系	62.5	機間入口潤滑油圧力 (MPa)		A系	0.590	B系	0.608	発電機電圧 (kV)		A系	6.90	B系	6.9	発電機周波数 (Hz)		A系	50.40	B系	50.5	発電機周波数 (Hz)		A系	50.40	B系	50.5	<table border="1"> <tr><th colspan="2">機間回転速度 (rpm)</th><td>A系</td><td>500</td><td>HPCS系</td><td>1000</td></tr> <tr><th colspan="2">機間出口ディーゼル冷却水温度 (°C)</th><td>A系</td><td>62.5</td><td>B系</td><td>500</td></tr> <tr><th colspan="2">機間入口潤滑油温度 (°C)</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>62.5</td></tr> <tr><th colspan="2">機間入口潤滑油圧力 (MPa)</th><td>A系</td><td>0.588</td><td>B系</td><td>0.608</td></tr> <tr><th colspan="2">発電機電圧 (kV)</th><td>A系</td><td>6.9</td><td>B系</td><td>6.9</td></tr> <tr><th colspan="2">発電機周波数 (Hz)</th><td>A系</td><td>50.4</td><td>B系</td><td>50.5</td></tr> </table>	機間回転速度 (rpm)		A系	500	HPCS系	1000	機間出口ディーゼル冷却水温度 (°C)		A系	62.5	B系	500	機間入口潤滑油温度 (°C)		A系	-	B系	62.5	機間入口潤滑油圧力 (MPa)		A系	0.588	B系	0.608	発電機電圧 (kV)		A系	6.9	B系	6.9	発電機周波数 (Hz)		A系	50.4	B系	50.5	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かか運いであることから、系統機能に問題は無いと評価した。また、今回の試験結果は過去と比較し、同等もしくは僅かな違いであり、判定基準を十分満足していることから、試験結果に問題は無いものと評価した。	異常なし																													
			機間回転速度 (rpm)		A系	500	HPCS系	1000																																																																																																									
機間出口ディーゼル冷却水温度 (°C)		A系	62.0	B系	500																																																																																																												
機間入口潤滑油温度 (°C)		A系	52.5	B系	62.5																																																																																																												
機間入口潤滑油圧力 (MPa)		A系	0.590	B系	0.608																																																																																																												
発電機電圧 (kV)		A系	6.90	B系	6.9																																																																																																												
発電機周波数 (Hz)		A系	50.40	B系	50.5																																																																																																												
発電機周波数 (Hz)		A系	50.40	B系	50.5																																																																																																												
機間回転速度 (rpm)		A系	500	HPCS系	1000																																																																																																												
機間出口ディーゼル冷却水温度 (°C)		A系	62.5	B系	500																																																																																																												
機間入口潤滑油温度 (°C)		A系	-	B系	62.5																																																																																																												
機間入口潤滑油圧力 (MPa)		A系	0.588	B系	0.608																																																																																																												
発電機電圧 (kV)		A系	6.9	B系	6.9																																																																																																												
発電機周波数 (Hz)		A系	50.4	B系	50.5																																																																																																												
※1.検査項目の重直しにより地震前の定期事業者検査とは異なる項目を測定しているため比較データはない。(地震前は機間出口潤滑油温度を測定。)	<table border="1"> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>HPCS系</td><td>1480※1</td></tr> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>C系</td><td>334</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>C系</td><td>380※1</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>1457※1</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>225</td><td>C系</td><td>957</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧注水系</th><td>A系</td><td>1660※1</td><td>B系</td><td>(B)1660※1</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧注水系</th><td>A系</td><td>108</td><td>C系</td><td>(C)107</td></tr> </table> ※1.地震前試験では流体密度補正を加味していない判定基準である。高圧炉心スプレイスレイ系(高定格)1462m ³ /h、高圧炉心スプレイスレイ系(低定格)386m ³ /h、低圧炉心スプレイスレイ系386m ³ /h、低圧注水系1026m ³ /h。	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	HPCS系	1480※1	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	334	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	380※1	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	1457※1	B系	-	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	225	C系	957	低圧注水系		A系	1660※1	B系	(B)1660※1	低圧注水系		A系	108	C系	(C)107																																																										
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	HPCS系	1480※1																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	334																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	380※1																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	1457※1	B系	-																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	225	C系	957																																																																																																												
低圧注水系		A系	1660※1	B系	(B)1660※1																																																																																																												
低圧注水系		A系	108	C系	(C)107																																																																																																												
		D/G及びポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。	<table border="1"> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>HPCS系</td><td>1480</td></tr> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>C系</td><td>331</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>C系</td><td>410</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>1480</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>233</td><td>C系</td><td>943</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧注水系</th><td>A系</td><td>1730</td><td>B系</td><td>(B)1740</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧注水系</th><td>A系</td><td>100</td><td>C系</td><td>(C)103</td></tr> </table>	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	HPCS系	1480	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	331	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	410	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	1480	B系	-	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	233	C系	943	低圧注水系		A系	1730	B系	(B)1740	低圧注水系		A系	100	C系	(C)103	<table border="1"> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>HPCS系</td><td>1480※1</td></tr> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">高圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>C系</td><td>334</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>-</td><td>C系</td><td>380※1</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>1457※1</td><td>B系</td><td>-</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧炉心スプレイスレイ系</th><td>A系</td><td>225</td><td>C系</td><td>957</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧注水系</th><td>A系</td><td>1660※1</td><td>B系</td><td>(B)1660※1</td></tr> <tr><th colspan="2">低圧注水系</th><td>A系</td><td>108</td><td>C系</td><td>(C)107</td></tr> </table> ※1.地震前試験では流体密度補正を加味していない判定基準である。高圧炉心スプレイスレイ系(高定格)1462m ³ /h、高圧炉心スプレイスレイ系(低定格)386m ³ /h、低圧炉心スプレイスレイ系386m ³ /h、低圧注水系1026m ³ /h。	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	HPCS系	1480※1	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-	高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	334	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	380※1	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	1457※1	B系	-	低圧炉心スプレイスレイ系		A系	225	C系	957	低圧注水系		A系	1660※1	B系	(B)1660※1	低圧注水系		A系	108	C系	(C)107	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 ・過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	HPCS系	1480																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	331																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	410																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	1480	B系	-																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	233	C系	943																																																																																																												
低圧注水系		A系	1730	B系	(B)1740																																																																																																												
低圧注水系		A系	100	C系	(C)103																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	HPCS系	1480※1																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-																																																																																																												
高圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	334																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	B系	-																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	-	C系	380※1																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	1457※1	B系	-																																																																																																												
低圧炉心スプレイスレイ系		A系	225	C系	957																																																																																																												
低圧注水系		A系	1660※1	B系	(B)1660※1																																																																																																												
低圧注水系		A系	108	C系	(C)107																																																																																																												
		系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	・過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 ・地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題は無いと評価した。また、今回の試験結果は過去と比較し、同等もしくは僅かな違いであり、判定基準を十分満足していることから、試験結果に問題は無いものと評価した。																																																																																																										

地震前の試験結果との比較結果一覧

別紙3

対象系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果		地震前の試験結果		比較結果
			試験結果	地震前の試験結果			
(2) 原子炉冷却系系統設備	タービンバイパス弁機能試験	タービントリップにより、タービンバイパス弁(1)～(8)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。 自動減圧機能発動を有する主蒸気送気し安全弁の受動が、「原子炉水位異常低」、「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の検出番号により、116.0～118.8秒の範囲において全閉すること。	試験結果 弁名称 動作時間(秒) A系 B系 B2I-NO-F00IA 118.1 118.2 B2I-NO-F00IC 118.1 118.2 B2I-NO-F00IG 118.1 118.2 B2I-NO-F00IH 118.1 118.2 B2I-NO-F00IJ 118.1 118.2 B2I-NO-F00IK 118.1 118.2 B2I-NO-F00IP 118.1 118.2 ・当該弁が全閉することを現場及び中央制御室にて確認した。	地震前の試験結果 弁名称 動作時間(秒) A系 B系 B2I-NO-F00IA 118.1 118.2 B2I-NO-F00IC 118.1 118.2 B2I-NO-F00IG 118.1 118.2 B2I-NO-F00IH 118.1 118.2 B2I-NO-F00IJ 118.1 118.2 B2I-NO-F00IK 118.1 118.2 B2I-NO-F00IP 118.1 118.2 ・良	比較内容 ・地震前後ともに、A系の弁動作時間は118.1秒、B系の弁動作時間は118.2秒であり機能低下は確認されなかった。 ・過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能に問題は無いと評価した。	比較結果 異常なし	
			中央制御室弁閉度計指示値 タービンバイパス弁(1) 0% → 100% タービンバイパス弁(2) 0% → 100% タービンバイパス弁(3) 0% → 100% タービンバイパス弁(4) 0% → 100% タービンバイパス弁(5) 0% → 100% タービンバイパス弁(6) 0% → 100% タービンバイパス弁(7) 0% → 100% タービンバイパス弁(8) 0% → 100%	中央制御室弁閉度計指示値 タービンバイパス弁(1) 0% → 100% タービンバイパス弁(2) 0% → 100% タービンバイパス弁(3) 0% → 100% タービンバイパス弁(4) 0% → 100% タービンバイパス弁(5) 0% → 100% タービンバイパス弁(6) 0% → 100% タービンバイパス弁(7) 0% → 100% タービンバイパス弁(8) 0% → 100%	タービンバイパス弁(1)～(8)が全開から全閉することを確認した。また、警報が発生することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能に問題は無いと評価した。
(3) 計測制御系設備	給水ポンプ機能試験	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動すること。	試験結果 弁名称 動作時間(秒) A系 B系 タービンバイパス弁(1) 0.0秒 タービンバイパス弁(2) 0.0秒 タービンバイパス弁(3) 0.0秒 タービンバイパス弁(4) 0.0秒 タービンバイパス弁(5) 0.0秒 タービンバイパス弁(6) 0.0秒 タービンバイパス弁(7) 0.0秒 タービンバイパス弁(8) 0.0秒	地震前の試験結果 弁名称 動作時間(秒) A系 B系 タービンバイパス弁(1) 0.0秒 タービンバイパス弁(2) 0.0秒 タービンバイパス弁(3) 0.0秒 タービンバイパス弁(4) 0.0秒 タービンバイパス弁(5) 0.0秒 タービンバイパス弁(6) 0.0秒 タービンバイパス弁(7) 0.0秒 タービンバイパス弁(8) 0.0秒	比較内容 主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁が急閉動作開始する時間 タービンバイパス弁(1) 0.0秒 タービンバイパス弁(2) 0.0秒 タービンバイパス弁(3) 0.0秒 タービンバイパス弁(4) 0.0秒 タービンバイパス弁(5) 0.0秒 タービンバイパス弁(6) 0.0秒 タービンバイパス弁(7) 0.0秒 タービンバイパス弁(8) 0.0秒	比較結果 異常なし	
			主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁が急閉動作開始する時間 タービンバイパス弁(1) 0.0秒 タービンバイパス弁(2) 0.0秒 タービンバイパス弁(3) 0.0秒 タービンバイパス弁(4) 0.0秒 タービンバイパス弁(5) 0.0秒 タービンバイパス弁(6) 0.0秒 タービンバイパス弁(7) 0.0秒 タービンバイパス弁(8) 0.0秒	主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁が急閉動作開始する時間 タービンバイパス弁(1) 0.0秒 タービンバイパス弁(2) 0.0秒 タービンバイパス弁(3) 0.0秒 タービンバイパス弁(4) 0.0秒 タービンバイパス弁(5) 0.0秒 タービンバイパス弁(6) 0.0秒 タービンバイパス弁(7) 0.0秒 タービンバイパス弁(8) 0.0秒	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bについて、各々1台手動トリップさせることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	良	地震前後とも弁の動作の速い方が確認されているが、地震前に比べて僅かな遅いことがあることから、系統機能に問題は無いと評価した。
(3) 計測制御系設備	ほうろく水注入系機能試験	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 ポンプ廻りについて系統、機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 操作スイッチにより、ほうろく水注入弁が全閉し、ポンプが起動すること。 操作スイッチにより、ほうろく水注入系ポンプ吸込み弁が全閉すること。	試験結果 弁名称 動作時間(秒) A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	地震前の試験結果 弁名称 動作時間(秒) A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	比較内容 全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	比較結果 異常なし	
			全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.46秒	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな遅いことがあることから、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし	

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験結果			d. 地震前の試験結果との比較結果※	
	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容
ほうげん水注入系統機能試験	ほうげん水(五ほうげんトリウム)が判定基準以上であること。 五ほうげんトリウム質量：2270kg	ほうげん水(五ほうげんトリウム)が判定基準以上であること。 五ほうげんトリウム質量：3210kg	五ほうげんトリウム質量：3070kg	五ほうげんトリウム質量：3210kg	地震前後で五ほうげん水注入の差異が生じているが、差異の原因は、五ほうげんトリウム質量が五ほうげん水注入の誤差によるものである。また、五ほうげん水注入の誤差は、定例試験等にて検体がSLS(タンク)内に流入することによるものである。タンク内への流入に伴うタンク溢水の未然防止として遮断水抜きを実施しており、前回と今回の五ほうげんトリウムの質量結果には差が以上のことから、前回と今回の五ほうげんトリウムの質量結果には差が生じているが、必要質量を満足しており問題ないと評価する。
原子炉保護系インターロック機能試験	原子炉保護系制御において、検察番号により以下の各スクラム要素の論理回路が正常に動作すること。 ・中間領域モニタ ・原子炉圧力高 ・原子炉水位低(LBLL3) ・主蒸気隔離弁閉 ・ドラフワイエル圧力高 ・地震加速度大 ・スクラム排出容器水位高 ・原子炉手動スクラム ・原子炉セブトド付停止位置 ・主蒸気管放熱器断熱高 ・主蒸気緊急閉弁 ・蒸気加減弁急閉閉	原子炉再循環ポンプトリップ計装論理回路において、以下の動作要素の検出器の動作を電気回路で模擬し、トリップ動作論理回路が正常に動作すること。 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急閉閉	原子炉再循環ポンプトリップ動作論理回路が正常に動作することを確認した。 各スクラム要素の論理回路が正常に動作することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。
原子炉保護系インターロック機能試験	任意のスクラム要素において、検察番号により原子炉緊急停止の動作論理回路が働くことを警報、遮断弁並びにスクラム弁、バックアップスクラム弁の動作により確認する。	検察番号により原子炉緊急停止の動作論理回路が正常に動作することを確認した。	原子炉再循環ポンプトリップ機能が正常に動作することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。
計装用圧縮空気系統機能試験	1台の空気圧縮機運転時に圧力低を模擬し、予備機が自動起動するとともに警報が発生すること。また、動作値が0.645~0.655MPaであること。 圧力低を模擬したときに計装用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉止し、警報が発生すること。また、動作値が0.600~0.620MPaであること。	予備機が自動起動するとともに、警報が発生することを確認した。 <動作値> A号機運転時：0.650MPa B号機運転時：0.652MPa	予備機が自動起動するとともに、警報が発生することを確認した。 <動作値> A号機自動起動：0.648MPa B号機自動起動：0.650MPa	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。
制御棒駆動機機能試験	全挿入位置から全引抜位置までに要する時間が47~49秒※であること。 全引抜位置から全挿入位置までに要する時間が43~42秒※であること。 位置表示がラッチ位置毎に表示されること。 ※前回の試験結果に基づき判定基準を設定している。	引抜時間：48~55秒 挿入時間：45~50秒 制御棒の位置表示：全て良好	引抜時間：51~66秒 挿入時間：46~52秒 制御棒の位置表示：全て良好	良	地震前後で各々の制御棒位置において挿入・引抜時間の若干の値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題は無いと評価した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の試験結果と同様であることから、試験結果の値に大きな差異はないと評価した。

※：試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																															
(6) 廃棄設備	液体廃棄物処理設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	高電導度廃液系濃縮装置の運転状態が次の値を満足すること。 加熱塔蒸気入口流量: $3.50\text{ t/h} \leq$ 測定値 $\leq 5.00\text{ t/h}$ 蒸発塔給液流量: $3.00\text{ t/h} \leq$ 測定値 $\leq 5.50\text{ t/h}$ 予ミスタ差圧: $32\% <$ 測定値 $< 73\%$ 蒸発塔液位: $< 1.050\text{ g/cm}^3$ (A系) 蒸発塔密度: $< 1.050\text{ g/cm}^3$ (B系) 復水線電導率: $< 50\text{ } \mu\text{S/cm}$	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 15 30 45 60 75</td></tr> <tr><td>加熱塔蒸気入口流量(t/h)</td><td>4.81 4.81 4.81 4.81 4.81 4.82</td></tr> <tr><td>蒸発塔給液流量(t/h)</td><td>4.15 4.15 4.15 4.15 4.15 4.15</td></tr> <tr><td>予ミスタ差圧(%)</td><td>0.07 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07</td></tr> <tr><td>蒸発塔液位(g/cm³)</td><td>53 52 53 53 53 53</td></tr> <tr><td>蒸発塔密度(g/cm³)</td><td>0.973 0.973 0.973 0.973 0.973 0.974</td></tr> <tr><td>復水線電導率(μS/cm)</td><td>2 2 2 2 2 2</td></tr> <tr><th colspan="2">B系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 15 30 45 60 75</td></tr> <tr><td>加熱塔蒸気入口流量(t/h)</td><td>4.71 4.71 4.71 4.70 4.71 4.71</td></tr> <tr><td>蒸発塔給液流量(t/h)</td><td>3.71 3.70 3.66 3.72 3.70 3.71</td></tr> <tr><td>予ミスタ差圧(%)</td><td>0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03</td></tr> <tr><td>蒸発塔液位(g/cm³)</td><td>53 53 52 52 52 53</td></tr> <tr><td>蒸発塔密度(g/cm³)</td><td>0.973 0.973 0.973 0.973 0.973 0.973</td></tr> <tr><td>復水線電導率(μS/cm)</td><td>2 2 2 2 2 2</td></tr> </table>	A系		燃料油(分)	0 15 30 45 60 75	加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.81 4.81 4.81 4.81 4.81 4.82	蒸発塔給液流量(t/h)	4.15 4.15 4.15 4.15 4.15 4.15	予ミスタ差圧(%)	0.07 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07	蒸発塔液位(g/cm ³)	53 52 53 53 53 53	蒸発塔密度(g/cm ³)	0.973 0.973 0.973 0.973 0.973 0.974	復水線電導率(μS/cm)	2 2 2 2 2 2	B系		燃料油(分)	0 15 30 45 60 75	加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.71 4.71 4.71 4.70 4.71 4.71	蒸発塔給液流量(t/h)	3.71 3.70 3.66 3.72 3.70 3.71	予ミスタ差圧(%)	0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03	蒸発塔液位(g/cm ³)	53 53 52 52 52 53	蒸発塔密度(g/cm ³)	0.973 0.973 0.973 0.973 0.973 0.973	復水線電導率(μS/cm)	2 2 2 2 2 2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 15 30 45 60 75</td></tr> <tr><td>加熱塔蒸気入口流量(t/h)</td><td>4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7</td></tr> <tr><td>蒸発塔給液流量(t/h)</td><td>3.8 4.1 4.0 4.2 3.9 3.9</td></tr> <tr><td>予ミスタ差圧(%)</td><td>0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03</td></tr> <tr><td>蒸発塔液位(g/cm³)</td><td>52 52 52 52 52 52</td></tr> <tr><td>蒸発塔密度(g/cm³)</td><td>0.97 0.97 0.97 0.97 0.97 0.97</td></tr> <tr><td>復水線電導率(μS/cm)</td><td>1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0</td></tr> <tr><th colspan="2">B系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 15 30 45 60 75</td></tr> <tr><td>加熱塔蒸気入口流量(t/h)</td><td>4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7</td></tr> <tr><td>蒸発塔給液流量(t/h)</td><td>3.8 4.1 4.0 4.2 3.9 3.9</td></tr> <tr><td>予ミスタ差圧(%)</td><td>0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03</td></tr> <tr><td>蒸発塔液位(g/cm³)</td><td>52 52 52 52 52 52</td></tr> <tr><td>蒸発塔密度(g/cm³)</td><td>0.97 0.97 0.97 0.97 0.97 0.97</td></tr> <tr><td>復水線電導率(μS/cm)</td><td>1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0</td></tr> </table>	A系		燃料油(分)	0 15 30 45 60 75	加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7	蒸発塔給液流量(t/h)	3.8 4.1 4.0 4.2 3.9 3.9	予ミスタ差圧(%)	0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03	蒸発塔液位(g/cm ³)	52 52 52 52 52 52	蒸発塔密度(g/cm ³)	0.97 0.97 0.97 0.97 0.97 0.97	復水線電導率(μS/cm)	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	B系		燃料油(分)	0 15 30 45 60 75	加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7	蒸発塔給液流量(t/h)	3.8 4.1 4.0 4.2 3.9 3.9	予ミスタ差圧(%)	0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03	蒸発塔液位(g/cm ³)	52 52 52 52 52 52	蒸発塔密度(g/cm ³)	0.97 0.97 0.97 0.97 0.97 0.97	復水線電導率(μS/cm)	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし
	A系																																																																					
燃料油(分)	0 15 30 45 60 75																																																																					
加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.81 4.81 4.81 4.81 4.81 4.82																																																																					
蒸発塔給液流量(t/h)	4.15 4.15 4.15 4.15 4.15 4.15																																																																					
予ミスタ差圧(%)	0.07 0.06 0.06 0.07 0.07 0.07																																																																					
蒸発塔液位(g/cm ³)	53 52 53 53 53 53																																																																					
蒸発塔密度(g/cm ³)	0.973 0.973 0.973 0.973 0.973 0.974																																																																					
復水線電導率(μS/cm)	2 2 2 2 2 2																																																																					
B系																																																																						
燃料油(分)	0 15 30 45 60 75																																																																					
加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.71 4.71 4.71 4.70 4.71 4.71																																																																					
蒸発塔給液流量(t/h)	3.71 3.70 3.66 3.72 3.70 3.71																																																																					
予ミスタ差圧(%)	0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03																																																																					
蒸発塔液位(g/cm ³)	53 53 52 52 52 53																																																																					
蒸発塔密度(g/cm ³)	0.973 0.973 0.973 0.973 0.973 0.973																																																																					
復水線電導率(μS/cm)	2 2 2 2 2 2																																																																					
A系																																																																						
燃料油(分)	0 15 30 45 60 75																																																																					
加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7																																																																					
蒸発塔給液流量(t/h)	3.8 4.1 4.0 4.2 3.9 3.9																																																																					
予ミスタ差圧(%)	0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03																																																																					
蒸発塔液位(g/cm ³)	52 52 52 52 52 52																																																																					
蒸発塔密度(g/cm ³)	0.97 0.97 0.97 0.97 0.97 0.97																																																																					
復水線電導率(μS/cm)	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0																																																																					
B系																																																																						
燃料油(分)	0 15 30 45 60 75																																																																					
加熱塔蒸気入口流量(t/h)	4.7 4.7 4.7 4.7 4.7 4.7																																																																					
蒸発塔給液流量(t/h)	3.8 4.1 4.0 4.2 3.9 3.9																																																																					
予ミスタ差圧(%)	0.03 0.03 0.03 0.03 0.03 0.03																																																																					
蒸発塔液位(g/cm ³)	52 52 52 52 52 52																																																																					
蒸発塔密度(g/cm ³)	0.97 0.97 0.97 0.97 0.97 0.97																																																																					
復水線電導率(μS/cm)	1.0 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0																																																																					
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	インターロックに係わる機器が、これを動作させるのに必要な動作により動作すること。 *所定の弁が全開又は全閉になること。 *所定の弁が全開又は全閉になること	<p>タンク、槽の液位高の異常により、*所定の弁が全開になること。 *所定の弁が全閉になること。 *所定の弁が全開又は全閉になること。 *所定の弁が全開又は全閉になること。 *所定の弁が全開又は全閉になること。</p>	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 15 30 45 60 75</td></tr> <tr><td>燃料油一次燃焼室圧力(Pa)</td><td>-420 -425 -440 -445 -470 -760</td></tr> <tr><td>燃料油一次燃焼室温度(°C)</td><td>620 640 640 655 665 675</td></tr> <tr><td>燃料油二次燃焼室温度(°C)</td><td>860 880 880 910 910 930</td></tr> <tr><td>燃料油出口温度(°C)</td><td>790 800 810 820 830 825</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口温度(°C)</td><td>174 176 175 179 179 182</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口湿度(%)</td><td>139 141 141 142 143 143</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点温度(°C)</td><td>170 220 220 220 220 220</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点湿度(%)</td><td>210 260 260 260 260 260</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点(°C)</td><td>228 230 227 229 215 235</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点(°C)</td><td>245 247 245 246 225 235</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)</td><td>3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0×</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)</td><td>3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0×</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点露点露点(°C)</td><td>10 10 10 10 10 10</td></tr> </table>	A系		燃料油(分)	0 15 30 45 60 75	燃料油一次燃焼室圧力(Pa)	-420 -425 -440 -445 -470 -760	燃料油一次燃焼室温度(°C)	620 640 640 655 665 675	燃料油二次燃焼室温度(°C)	860 880 880 910 910 930	燃料油出口温度(°C)	790 800 810 820 830 825	燃料ガス出口温度(°C)	174 176 175 179 179 182	燃料ガス出口湿度(%)	139 141 141 142 143 143	燃料ガス出口露点温度(°C)	170 220 220 220 220 220	燃料ガス出口露点湿度(%)	210 260 260 260 260 260	燃料ガス出口露点露点(°C)	228 230 227 229 215 235	燃料ガス出口露点露点露点(°C)	245 247 245 246 225 235	燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)	3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0×	燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)	3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0×	燃料ガス出口露点露点露点露点露点露点(°C)	10 10 10 10 10 10	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 15 30 45 60 75</td></tr> <tr><td>燃料油一次燃焼室圧力(Pa)</td><td>-720 -820 -800 -800 -800 -800</td></tr> <tr><td>燃料油一次燃焼室温度(°C)</td><td>900 902 900 910 900 900</td></tr> <tr><td>燃料油二次燃焼室温度(°C)</td><td>865 874 880 880 880 885</td></tr> <tr><td>燃料油出口温度(°C)</td><td>180 185 185 180 177 177</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口温度(°C)</td><td>133 147 157 162 164 164</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口湿度(%)</td><td>171 146 143 145 137 137</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点温度(°C)</td><td>180 142 141 144 133 133</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点湿度(%)</td><td>215 195 235 181 181 181</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点(°C)</td><td>250 220 270 204 216 216</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点(°C)</td><td>2.50× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)</td><td>3.00× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)</td><td>10 10 10 10 10 10</td></tr> </table>	A系		燃料油(分)	0 15 30 45 60 75	燃料油一次燃焼室圧力(Pa)	-720 -820 -800 -800 -800 -800	燃料油一次燃焼室温度(°C)	900 902 900 910 900 900	燃料油二次燃焼室温度(°C)	865 874 880 880 880 885	燃料油出口温度(°C)	180 185 185 180 177 177	燃料ガス出口温度(°C)	133 147 157 162 164 164	燃料ガス出口湿度(%)	171 146 143 145 137 137	燃料ガス出口露点温度(°C)	180 142 141 144 133 133	燃料ガス出口露点湿度(%)	215 195 235 181 181 181	燃料ガス出口露点露点(°C)	250 220 270 204 216 216	燃料ガス出口露点露点露点(°C)	2.50× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×	燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)	3.00× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×	燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)	10 10 10 10 10 10	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし					
A系																																																																						
燃料油(分)	0 15 30 45 60 75																																																																					
燃料油一次燃焼室圧力(Pa)	-420 -425 -440 -445 -470 -760																																																																					
燃料油一次燃焼室温度(°C)	620 640 640 655 665 675																																																																					
燃料油二次燃焼室温度(°C)	860 880 880 910 910 930																																																																					
燃料油出口温度(°C)	790 800 810 820 830 825																																																																					
燃料ガス出口温度(°C)	174 176 175 179 179 182																																																																					
燃料ガス出口湿度(%)	139 141 141 142 143 143																																																																					
燃料ガス出口露点温度(°C)	170 220 220 220 220 220																																																																					
燃料ガス出口露点湿度(%)	210 260 260 260 260 260																																																																					
燃料ガス出口露点露点(°C)	228 230 227 229 215 235																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点(°C)	245 247 245 246 225 235																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)	3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0×																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)	3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0× 3.0×																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点露点露点(°C)	10 10 10 10 10 10																																																																					
A系																																																																						
燃料油(分)	0 15 30 45 60 75																																																																					
燃料油一次燃焼室圧力(Pa)	-720 -820 -800 -800 -800 -800																																																																					
燃料油一次燃焼室温度(°C)	900 902 900 910 900 900																																																																					
燃料油二次燃焼室温度(°C)	865 874 880 880 880 885																																																																					
燃料油出口温度(°C)	180 185 185 180 177 177																																																																					
燃料ガス出口温度(°C)	133 147 157 162 164 164																																																																					
燃料ガス出口湿度(%)	171 146 143 145 137 137																																																																					
燃料ガス出口露点温度(°C)	180 142 141 144 133 133																																																																					
燃料ガス出口露点湿度(%)	215 195 235 181 181 181																																																																					
燃料ガス出口露点露点(°C)	250 220 270 204 216 216																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点(°C)	2.50× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)	3.00× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)	10 10 10 10 10 10																																																																					
	固体廃棄物処理設備・処理設備のインターロック機能試験	燃料炉本体の下記運転状態について異常の有無を確認する。 容量: $> 380\text{ kW}$ 燃料炉一次燃焼室圧力: $< -30\text{ Pa}$ 燃料炉二次燃焼室温度: $< 1190\text{ }^\circ\text{C}$ 燃料炉出口温度: $< 1190\text{ }^\circ\text{C}$ 排ガススクリーン出口温度: $< 230\text{ }^\circ\text{C}$ 排ガス温度: $< 230\text{ }^\circ\text{C}$ 排ガス出口露点: $< 750\text{ Pa}$ 排ガス出口露点湿度: $< 50\text{ Pa}$ 燃料炉燃焼室圧力: $< 2.8 \times 10^5$	<p>タンク、槽の液位高の異常により、*所定の弁が全開になること。 *所定の弁が全閉になること。 *所定の弁が全開又は全閉により確認した。</p>	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th></tr> <tr><td>燃料油(分)</td><td>0 60 120 180 240</td></tr> <tr><td>燃料油一次燃焼室圧力(Pa)</td><td>-600 -700 -700 -800 -800 -800</td></tr> <tr><td>燃料油一次燃焼室温度(°C)</td><td>900 902 900 910 900 900</td></tr> <tr><td>燃料油二次燃焼室温度(°C)</td><td>865 874 880 880 880 885</td></tr> <tr><td>燃料油出口温度(°C)</td><td>180 185 185 180 177 177</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口温度(°C)</td><td>133 147 157 162 164 164</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口湿度(%)</td><td>171 146 143 145 137 137</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点温度(°C)</td><td>180 142 141 144 133 133</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点湿度(%)</td><td>215 195 235 181 181 181</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点(°C)</td><td>250 220 270 204 216 216</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点(°C)</td><td>2.50× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)</td><td>3.00× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×</td></tr> <tr><td>燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)</td><td>10 10 10 10 10 10</td></tr> </table>	A系		燃料油(分)	0 60 120 180 240	燃料油一次燃焼室圧力(Pa)	-600 -700 -700 -800 -800 -800	燃料油一次燃焼室温度(°C)	900 902 900 910 900 900	燃料油二次燃焼室温度(°C)	865 874 880 880 880 885	燃料油出口温度(°C)	180 185 185 180 177 177	燃料ガス出口温度(°C)	133 147 157 162 164 164	燃料ガス出口湿度(%)	171 146 143 145 137 137	燃料ガス出口露点温度(°C)	180 142 141 144 133 133	燃料ガス出口露点湿度(%)	215 195 235 181 181 181	燃料ガス出口露点露点(°C)	250 220 270 204 216 216	燃料ガス出口露点露点露点(°C)	2.50× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×	燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)	3.00× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×	燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)	10 10 10 10 10 10	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし																																				
A系																																																																						
燃料油(分)	0 60 120 180 240																																																																					
燃料油一次燃焼室圧力(Pa)	-600 -700 -700 -800 -800 -800																																																																					
燃料油一次燃焼室温度(°C)	900 902 900 910 900 900																																																																					
燃料油二次燃焼室温度(°C)	865 874 880 880 880 885																																																																					
燃料油出口温度(°C)	180 185 185 180 177 177																																																																					
燃料ガス出口温度(°C)	133 147 157 162 164 164																																																																					
燃料ガス出口湿度(%)	171 146 143 145 137 137																																																																					
燃料ガス出口露点温度(°C)	180 142 141 144 133 133																																																																					
燃料ガス出口露点湿度(%)	215 195 235 181 181 181																																																																					
燃料ガス出口露点露点(°C)	250 220 270 204 216 216																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点(°C)	2.50× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点(°C)	3.00× 3.10× 3.00× 3.00× 3.00× 3.00×																																																																					
燃料ガス出口露点露点露点露点露点(°C)	10 10 10 10 10 10																																																																					

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

別紙3

対象系統	系統機能試験結果		d. 地震前の試験結果との比較結果※		比較結果	
	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容		
系統機能試験	原子炉格納容器隔離弁開閉試験	平均漏えい率(95%信頼限界): 0.0070 %/d (検査圧力: 294kPa)	平均漏えい率(95%信頼限界): 0.052 %/d (検査圧力: 296kPa)	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、判定基準を十分に満足しており、系統機能に問題はないと評価した。なお、地震前後の差は、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の偏差内であることから、試験結果の差異に問題はないものと評価した。	異常なし	
	原子炉格納容器隔離弁開閉試験	原子炉水位低(レベル3)の検出信号により原子炉格納容器隔離弁が全閉すること。	原子炉格納容器隔離弁が全閉することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器が温度が温度制御値(649°C)に到達する時間が3時間以内であること。また、再結合器が温度が安定した時点において、再結合器が温度が649°C以上、プロパゲーション流量が255m ³ /h以上であること。	A系 時間: 1時間29分 温度: 649°C 流量: 255.8m ³ /h B系 時間: 1時間21分 温度: 649°C 流量: 258.1m ³ /h	A系 時間: 1時間23分 温度: 651°C 流量: 255.7m ³ /h B系 時間: 1時間17分 温度: 649°C 流量: 255.0m ³ /h	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	補給水系を使用した場合、冷却水入口弁が全閉すること。	B系 冷却水入口弁が全閉することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
(7) 原子炉格納施設機能試験	ポンプの流量、全行程が以下の判定基準を満足すること。流量: 1726m ³ /h以上 全行程: 69m以上	A系 流量: 1730m ³ /h 全行程: 95 m B系 流量: 1730m ³ /h 全行程: 101m	A系 流量: 1720m ³ /h※ 全行程: 96m B系 流量: 1700m ³ /h※ 全行程: 100m ※地震前では流体密度補正を加味していない判定基準: 1692m ³ /hで実施。	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題はないと評価した。なお、全行程の値もほぼ同等であることから、ポンプのQ-H特性により確認したことから問題はないものと評価した。	異常なし	
	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし	
	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし	
	操作スイッチにより所定の弁が全開、全閉すること。	弁が全開、全閉することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし	
原子炉建屋気密性試験	非常用ガス処理系の系統流量が400m ³ /h以下の条件下において原子炉建屋原子炉棟内の負圧が規定値(-0.063kPa)以上※1であること。	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、判定基準を十分に満足しており、系統機能に問題はないと評価した。なお、地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、系統流量は風量調整による相違であり、差圧は気象条件により変動が生じるが、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の偏差内であることから、試験結果の差異に問題はないものと評価した。	異常なし	
	※1:「原子炉建屋原子炉棟の負圧が規定値以上」とは、原子炉建屋一外気差圧の値がマイナス側に大きくなることをいう。	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)		
主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備 (主蒸気隔離弁機能試験)と同様	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)		
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備 (非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験)と同様	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa)※2	※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)	

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験結果		地震前の試験結果との比較結果※		比較結果	
		判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容		
(8) 非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機定格 容量確認試験	非常用ディーゼル発電機の運転状態が、以下の判定基準を満足していること。 (A系) 回転速度: 500±10rpm 発電機電圧: 6.9±0.345kV 発電機出力: 6.6MW 発電機周波数: 50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度: <75℃ 機関入口潤滑油温度: <65℃ 機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa (HPCS系) 機関回転速度: 1000±20rpm 発電機電圧: 6.9±0.345kV 発電機出力: 3.6MW 発電機周波数: 50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度: <80℃ 機関入口潤滑油温度: <60℃ 機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa	試験結果		地震前の試験結果		異常なし
			A系	B系	A系	B系	
(9) 電気設備	対象なし	-	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。		異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。		異常なし
			系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。		系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。		
(9) 電気設備	対象なし	-	浮動充電状態における各電圧が以下の判定基準範囲内にあること。 充電器電圧: 128±3V 蓄電池電圧: 128±3V		地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて増加していない。充電器電圧、蓄電池電圧は、判定基準を十分満足しており、試験結果の値的な差異に問題はないものと評価した。		異常なし
			端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205(20℃換算値)未満のセル数:0セル 未満のセルが、全セル数の8%以上(4セルを超えて)発生していないこと。		端子電圧が2.10V未満のセル数:0セル 比重1.205(20℃換算値)未満のセル数:0セル		

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良好」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統		系統機能試験結果	d. 地震前の試験結果との比較結果※			
対象系統	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験 (その2)	<p>【真空低下や断装置作動検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度低 ・真空度低を以下の設定範囲で検出したとき、真空度低を以下の設定範囲で検出したとき、「復水器真空度低」の警報が発生すること。 ・設定範囲: 13.21 ~ 13.39 MPa abs 	真空度低を継続し警報が発生することを確認した。	良		
		<ul style="list-style-type: none"> ・復水器真空度低トリップ ・真空度低を以下の設定範囲で検出したとき、真空度低を以下の設定範囲で検出したとき、「真空度低トリップ」の警報が発生すること。 ・設定範囲: 24.81 ~ 25.79 MPa abs 	真空度低を継続し、タービントリップ装置が作動すること、警報が発生することを確認した。	良		
		<p>【スラスト軸受摩耗トリップ検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軸受の摩耗を以下の設定範囲で検出したとき、タービントリップ装置が作動すること。「タービンスラスト軸受摩耗トリップ」、「タービンスタートリップ」油圧低」警報が発生し表示灯が点灯すること。 ・設定範囲: 0.0570 ~ 0.0630 MPa 	軸受摩耗を継続し、タービントリップ装置が作動すること及び警報が発生、状態表示灯が点灯することを確認した。	良		
		<p>【油ポンプ自動起動検査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・油圧系統において油圧低下を以下の設定範囲で検出したとき圧力カススイッチが作動して各ポンプが自動起動すること、その時に表示灯が点灯すること。 ・主タービンターニング油ポンプ ・設定範囲: 0.1000 ~ 0.1060 MPa ・主タービン非常用油ポンプ ・設定範囲: 0.0670 ~ 0.0730 MPa ・主タービンタークワノン油ポンプ ・設定範囲: 0.0670 ~ 0.0730 MPa ・復水器冷却水供給ポンプ油ポンプ(A) ・設定範囲: 0.0410 ~ 0.0480 MPa ・電氣油圧式制御装置用油ポンプ(B) ・設定範囲: 8.846 ~ 8.894 MPa 	油圧低下を継続し圧力カススイッチが作動して各ポンプが自動起動すること、その時に表示灯が点灯することを確認した。	良		

過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験結果	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																												
(11) 補助ボイラー	系統機能試験	以下の項目について、保安装置が設定値内で動作することともに、所定の機能、警報、主電源運転が維持されていること。 <ul style="list-style-type: none"> ・循環ポンプトリップ ・ボイラー一缶内水位高 ・ボイラー一缶内圧力高 ・フード位置高位置 ・フード位置低位置 ・導電率高 ・主電源回路異常(地絡継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(電流継電器動作トリップ) ・緊急停止レベルアップ ・ボイラー一缶内水位高 ・ボイラー一缶内圧力高 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.515</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.536</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>16.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.515	PR2-F047A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	17.8	PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.536	PR2-F048A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	16.9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.569※</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047A フローゲージ (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.579※</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>12.3</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.569※	PR2-F047A フローゲージ (%)	2	PR2-F048A リフト(mm)	12.5	PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.579※	PR2-F048A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	12.3	過去と今回の試験結果が「良い」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	比較結果
	項目	結果																																
PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.515																																	
PR2-F047A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	17.8																																	
PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.536																																	
PR2-F048A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	16.9																																	
項目	結果																																	
PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.569※																																	
PR2-F047A フローゲージ (%)	2																																	
PR2-F048A リフト(mm)	12.5																																	
PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.579※																																	
PR2-F048A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	12.3																																	
補助ボイラー一試運転試験 (その1)	安全弁が判定基準内で動作することともに、所定の機能が維持されていること。 <ul style="list-style-type: none"> ・PR2-F047A 吹出圧力 (MPa) : 1.475 ≤ 動作値 ≤ 1.569 ・PR2-F047A フローゲージ (%) : ≤ 吹出圧力の7% ・PR2-F048A リフト(mm) : ≤ 11.4 ・PR2-F048A 吹出圧力 (MPa) : 1.512 ≤ 動作値 ≤ 1.608 ・PR2-F048A フローゲージ (%) : ≤ 吹出圧力の7% ・PR2-F048A リフト(mm) : ≤ 11.4 ※フローダウン (%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.515</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.536</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>16.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.515	PR2-F047A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	17.8	PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.536	PR2-F048A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	16.9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.569※</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047A フローゲージ (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.579※</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>12.3</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.569※	PR2-F047A フローゲージ (%)	2	PR2-F048A リフト(mm)	12.5	PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.579※	PR2-F048A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	12.3	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて値が変動していることから、系統機能に問題は無いと評価した。なお、安全弁のリフト値が高めであるが、フローダウン値が7%以下となるように調整しているものであり、試験結果に問題がないと評価した。	異常なし	
項目	結果																																	
PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.515																																	
PR2-F047A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	17.8																																	
PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.536																																	
PR2-F048A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	16.9																																	
項目	結果																																	
PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.569※																																	
PR2-F047A フローゲージ (%)	2																																	
PR2-F048A リフト(mm)	12.5																																	
PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.579※																																	
PR2-F048A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	12.3																																	
	補助ボイラーの運転状態について以下の判定基準を満たすこと。 ボイラー圧力 (MPa) : 1.180 ≤ 測定値 ≤ 1.370 蒸気圧力 (MPa) : 1.18 ≤ 測定値 ≤ 1.37 給水ポンプの吐出圧力 (MPa) : < 1.96 ボイラー水位 (m) (給水装置) : 測定値 ≤ 0.15 ボイラー水位 (m) (給水装置) : < 100.0 導電率 (μS/cm) : < 460.0 総電流 (R-S-T相) (A) : < 900 総電圧 (R-S-T相) (kV) : 1.24 ≤ 測定値 ≤ 15.2 消費電力 (MW) : < 20.0 負荷 (%) : ≤ 25.0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.515</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.536</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>16.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.515	PR2-F047A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	17.8	PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.536	PR2-F048A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	16.9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.569※</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047A フローゲージ (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.579※</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A フローゲージ (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048A リフト(mm)</td> <td>12.3</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.569※	PR2-F047A フローゲージ (%)	2	PR2-F048A リフト(mm)	12.5	PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.579※	PR2-F048A フローゲージ (%)	1	PR2-F048A リフト(mm)	12.3	補助ボイラー(4A)運転状態において、特に顕著な差異は認められず、系統機能に問題は無いと評価した。なお、ボイラー水位の数値の違いが確認されているが、給水ポンプの吐出圧力の異常により変動するものであり、系統機能に問題ないと評価した。	異常なし	
項目	結果																																	
PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.515																																	
PR2-F047A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	17.8																																	
PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.536																																	
PR2-F048A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	16.9																																	
項目	結果																																	
PR2-F047A 吹出圧力 (MPa)	1.569※																																	
PR2-F047A フローゲージ (%)	2																																	
PR2-F048A リフト(mm)	12.5																																	
PR2-F048A 吹出圧力 (MPa)	1.579※																																	
PR2-F048A フローゲージ (%)	1																																	
PR2-F048A リフト(mm)	12.3																																	

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良い」とあることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

別紙3

対象系統	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																																																																																																																										
(11) 補助ポイラー	系統機能試験	<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動することともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環ポンプトリップ ・ポイラー一缶内水位高高 ・ポイラー一缶内圧力高高 ・フード位置高高位置 ・フード位置低位置 ・導電率高高 ・主電源回路異常（地絡継電器動作トリップ） ・主電源回路異常（電流継電器動作トリップ） ・電機回路異常（変圧器比率変動電圧変動作リップ） ・ポイラー一缶内水位低 ・ポイラー一缶内水位高 	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動することともに、警報が発生し、主電源が遮断されることを確認した。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.544</td> </tr> <tr> <td>フローダウン (%)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.995</td> </tr> <tr> <td>フローダウン (%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>18.2</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.544	フローダウン (%)	7	リフト (mm)	16.1	吹出圧力 (MPa)	1.995	フローダウン (%)	3	リフト (mm)	18.2	<p>良</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.53</td> </tr> <tr> <td>フローダウン (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.59</td> </tr> <tr> <td>フローダウン (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>13.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.53	フローダウン (%)	1	リフト (mm)	13.5	吹出圧力 (MPa)	1.59	フローダウン (%)	2	リフト (mm)	13.9	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	比較結果																																																																																																																														
	項目	結果																																																																																																																																																														
吹出圧力 (MPa)	1.544																																																																																																																																																															
フローダウン (%)	7																																																																																																																																																															
リフト (mm)	16.1																																																																																																																																																															
吹出圧力 (MPa)	1.995																																																																																																																																																															
フローダウン (%)	3																																																																																																																																																															
リフト (mm)	18.2																																																																																																																																																															
項目	結果																																																																																																																																																															
吹出圧力 (MPa)	1.53																																																																																																																																																															
フローダウン (%)	1																																																																																																																																																															
リフト (mm)	13.5																																																																																																																																																															
吹出圧力 (MPa)	1.59																																																																																																																																																															
フローダウン (%)	2																																																																																																																																																															
リフト (mm)	13.9																																																																																																																																																															
	補助ポイラー一試運転試験 (その2)	<p>安全弁が判定基準内で作動することともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PR2-F047B 吹出圧力 (MPa) : 1.475 ≤ 動作値 ≤ 1.569 フローダウン (%) : ≤ 吹出圧力の7% リフト (mm) : ≤ 11.4 ・PR2-F048B 吹出圧力 (MPa) : 1.512 ≤ 動作値 ≤ 1.608 フローダウン (%) : ≤ 吹出圧力の7% リフト (mm) : ≥ 11.4 <p>※フローダウン (%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) / 吹出圧力 × 100</p> <p>補助ポイラーの運転状態について以下の判定基準を満たすこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ポイラー一缶内圧力 (MPa) : 1.180 ≤ 測定値 ≤ 1.270 ポイラー一缶内水位 (%) : 1.0 ≤ 測定値 ≤ 1.37 ポイラー一缶内吹出圧力 (MPa) : 0.6 ≤ 測定値 ≤ 0.66 ポイラー一缶内入口給水温度 (°C) : < 67.5 導電率 (μS/cm) : < 4600 給電電流 (R-S-T相) (A) : < 900 給電電圧 (R-S-T相) (kV) : 12.4 ≤ 測定値 ≤ 15.2 消費電力 (MW) : < 200 負荷 (%) : ≤ 25.0 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.273</td> <td>1.273</td> <td>1.274</td> <td>1.275</td> <td>1.273</td> <td>1.279</td> </tr> <tr> <td>フローダウン (%)</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>1.63</td> <td>1.64</td> <td>1.65</td> <td>1.66</td> <td>1.67</td> <td>1.68</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>44.0</td> <td>63.9</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> </tr> <tr> <td>ポイラー一缶内水位 (%)</td> <td>26.0</td> <td>26.0</td> <td>23.0</td> <td>21.5</td> <td>21.5</td> <td>25.5</td> </tr> <tr> <td>導電率 (μS/cm)</td> <td>4100</td> <td>4100</td> <td>4100</td> <td>4050</td> <td>4030</td> <td>4020</td> </tr> <tr> <td>給電電流 (A)</td> <td>790</td> <td>800</td> <td>790</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td>給電電圧 (kV)</td> <td>790</td> <td>800</td> <td>790</td> <td>840</td> <td>820</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>消費電力 (MW)</td> <td>780</td> <td>800</td> <td>780</td> <td>830</td> <td>810</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>負荷 (%)</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	吹出圧力 (MPa)	1.273	1.273	1.274	1.275	1.273	1.279	フローダウン (%)	1.28	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28	リフト (mm)	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	吹出圧力 (MPa)	44.0	63.9	44.0	44.0	44.0	44.0	ポイラー一缶内水位 (%)	26.0	26.0	23.0	21.5	21.5	25.5	導電率 (μS/cm)	4100	4100	4100	4050	4030	4020	給電電流 (A)	790	800	790	800	800	810	給電電圧 (kV)	790	800	790	840	820	820	消費電力 (MW)	780	800	780	830	810	820	負荷 (%)	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6	13.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>フローダウン (%)</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>1.70</td> <td>1.70</td> <td>1.66</td> <td>1.70</td> <td>1.70</td> <td>1.70</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>43.8</td> <td>43.8</td> <td>43.7</td> <td>43.8</td> <td>43.7</td> <td>43.8</td> </tr> <tr> <td>ポイラー一缶内水位 (%)</td> <td>18.0</td> <td>12.0</td> <td>22.0</td> <td>14.0</td> <td>10.5</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>導電率 (μS/cm)</td> <td>4290</td> <td>4250</td> <td>4250</td> <td>4210</td> <td>4200</td> <td>4190</td> </tr> <tr> <td>給電電流 (A)</td> <td>790</td> <td>830</td> <td>790</td> <td>830</td> <td>800</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>給電電圧 (kV)</td> <td>790</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>840</td> <td>810</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td>消費電力 (MW)</td> <td>800</td> <td>830</td> <td>790</td> <td>830</td> <td>810</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>負荷 (%)</td> <td>13.7</td> <td>13.8</td> <td>13.7</td> <td>13.7</td> <td>13.7</td> <td>13.7</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	吹出圧力 (MPa)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	フローダウン (%)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28	リフト (mm)	1.70	1.70	1.66	1.70	1.70	1.70	吹出圧力 (MPa)	43.8	43.8	43.7	43.8	43.7	43.8	ポイラー一缶内水位 (%)	18.0	12.0	22.0	14.0	10.5	22.0	導電率 (μS/cm)	4290	4250	4250	4210	4200	4190	給電電流 (A)	790	830	790	830	800	800	給電電圧 (kV)	790	800	800	840	810	810	消費電力 (MW)	800	830	790	830	810	800	負荷 (%)	13.7	13.8	13.7	13.7	13.7	13.7	<p>過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。</p>	異常なし
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																										
吹出圧力 (MPa)	1.273	1.273	1.274	1.275	1.273	1.279																																																																																																																																																										
フローダウン (%)	1.28	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28																																																																																																																																																										
リフト (mm)	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68																																																																																																																																																										
吹出圧力 (MPa)	44.0	63.9	44.0	44.0	44.0	44.0																																																																																																																																																										
ポイラー一缶内水位 (%)	26.0	26.0	23.0	21.5	21.5	25.5																																																																																																																																																										
導電率 (μS/cm)	4100	4100	4100	4050	4030	4020																																																																																																																																																										
給電電流 (A)	790	800	790	800	800	810																																																																																																																																																										
給電電圧 (kV)	790	800	790	840	820	820																																																																																																																																																										
消費電力 (MW)	780	800	780	830	810	820																																																																																																																																																										
負荷 (%)	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6	13.5																																																																																																																																																										
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																										
吹出圧力 (MPa)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28																																																																																																																																																										
フローダウン (%)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.28																																																																																																																																																										
リフト (mm)	1.70	1.70	1.66	1.70	1.70	1.70																																																																																																																																																										
吹出圧力 (MPa)	43.8	43.8	43.7	43.8	43.7	43.8																																																																																																																																																										
ポイラー一缶内水位 (%)	18.0	12.0	22.0	14.0	10.5	22.0																																																																																																																																																										
導電率 (μS/cm)	4290	4250	4250	4210	4200	4190																																																																																																																																																										
給電電流 (A)	790	830	790	830	800	800																																																																																																																																																										
給電電圧 (kV)	790	800	800	840	810	810																																																																																																																																																										
消費電力 (MW)	800	830	790	830	810	800																																																																																																																																																										
負荷 (%)	13.7	13.8	13.7	13.7	13.7	13.7																																																																																																																																																										

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

系統機能試験にて確認された
異常（不適合）事象の評価一覧

系統機能試験にて確認された異常(不適合)事象の評価一覧

添付資料-5-3-1

対象系統	系統機能試験名	試験において確認された異常(不適合)事象	原因	地震影響の有無	対応
計測制御系統設備	原子炉保護系インターロック機能試験	原子炉保護系インターロック機能試験の論理回路試験において、原子炉モードスイッチ「停止」位置におけるスクラム信号発生状態を確認する際、本来A系とB系の警報が同時に発生すべきところ、A系の警報発生後、約5秒遅れてB系の警報が発生する事象が確認された。	原子炉モードスイッチ内部機構部品であるブラケットの摩擦力の増加によりブラケットの動作遅れが生じ、B系スクラム信号の発生が遅れに至ったものであり、地震の影響によるものではない。	無	原子炉モードスイッチ内部部品を新規部品に交換し、原子炉モードスイッチ「停止」位置において正常にスクラム信号が発生することを確認しており、試験の結果および成立性に影響を与えないものではないと判断した。
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	試験終了後、成績書の検査体制図に電気主任技術者の記載不足を確認した。	検査体制図作成時に、記載を失念したものであり、地震の影響によるものではない。	無	試験に与える影響評価の結果、試験の結果および成立性に影響を与えるものではないと判断した。

原子炉保護系インターロック機能試験にて
確認された異常（不適合）事象について

原子炉保護系インターロック機能試験にて確認された不適合事象について

1. 試験の概要

本システムの機能は、原子炉緊急停止（スクラム）を要する状況を検出し、制御棒を原子炉内へ緊急挿入させるための信号を出力することである。

システム機能試験においては、原子炉緊急停止（スクラム）系論理回路のスクラム要素等を模擬し、警報の発生、スクラム弁の作動等を確認することで、システムの性能が発揮されることを確認する。

2. 事象の概要

原子炉保護系インターロック機能試験の論理回路検査^{※1}において、原子炉モードスイッチ「停止」位置の模擬により、原子炉手動スクラム信号の発生状況を確認したところ、A系の信号発生から約5秒後にB系の信号が発生する事象を確認した^{※2}（図-1 参照）。

※1 各スクラム要素の検出器の作動を電気回路で模擬し、スクラム作動論理回路が全てはたらくことを警報及び表示灯により確認する。

※2 通常、両系の原子炉手動スクラムは、模擬信号投入とほぼ同時に発生し、フルスクラム動作となる。

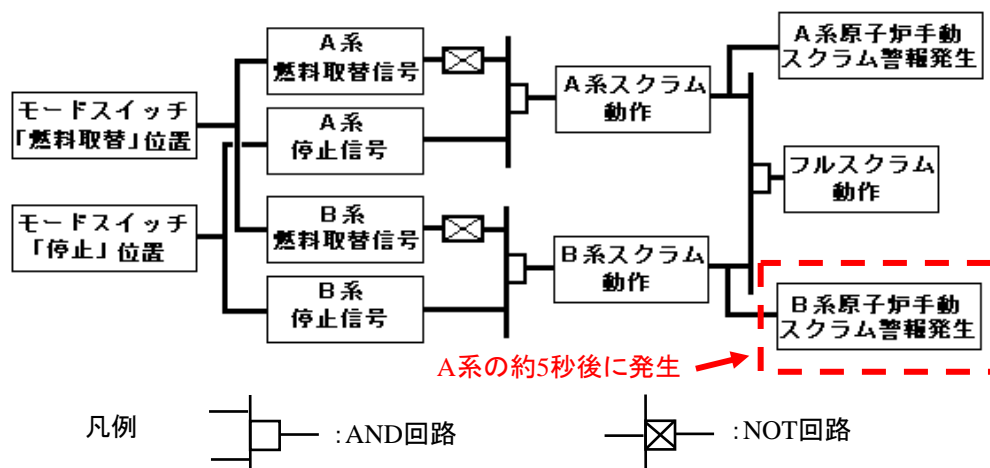


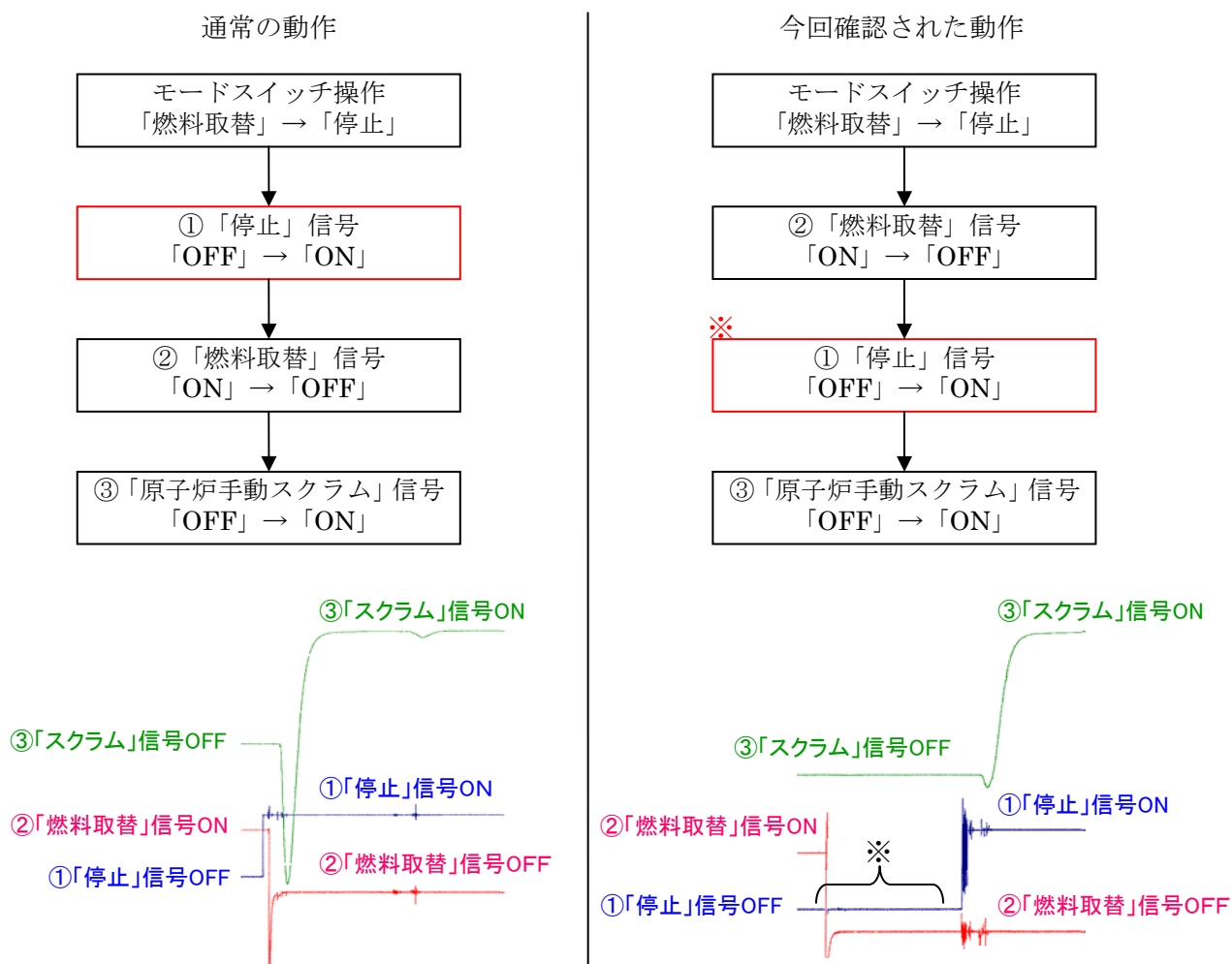
図-1 原子炉モードスイッチ操作によるロジック図

3. 原因究明

3.1 原因箇所の特定

原因究明にあたり、本事象の原因箇所がモードスイッチ本体にあるか、モードスイッチ以降の論理回路にあるかを特定するため、当該スイッチ操作時（「燃料取替」→「停止」）の接点出力信号を確認した。

その結果、「停止」信号の発生に遅れが確認されたことから（**図-2** 参照）、当該スイッチ内部機構における、「停止」信号用の接点の動作に原因があるものと推定した。



※ 「停止」信号発生が遅れにより、「燃料取替」信号の「OFF」発生後に、「停止」信号の「ON」が発生

図-2 原子炉モードスイッチの接点出力信号の発生状況

3.2 接点動作遅れの発生要因分析

「停止」信号用の接点は、カムが回転し、バネがブラケットを押し上げることで動作するため（図-3参照）、接点、カム、バネ、ブラケットに着目し、接点動作に遅れが生じる要因を想定した（表-1参照）。

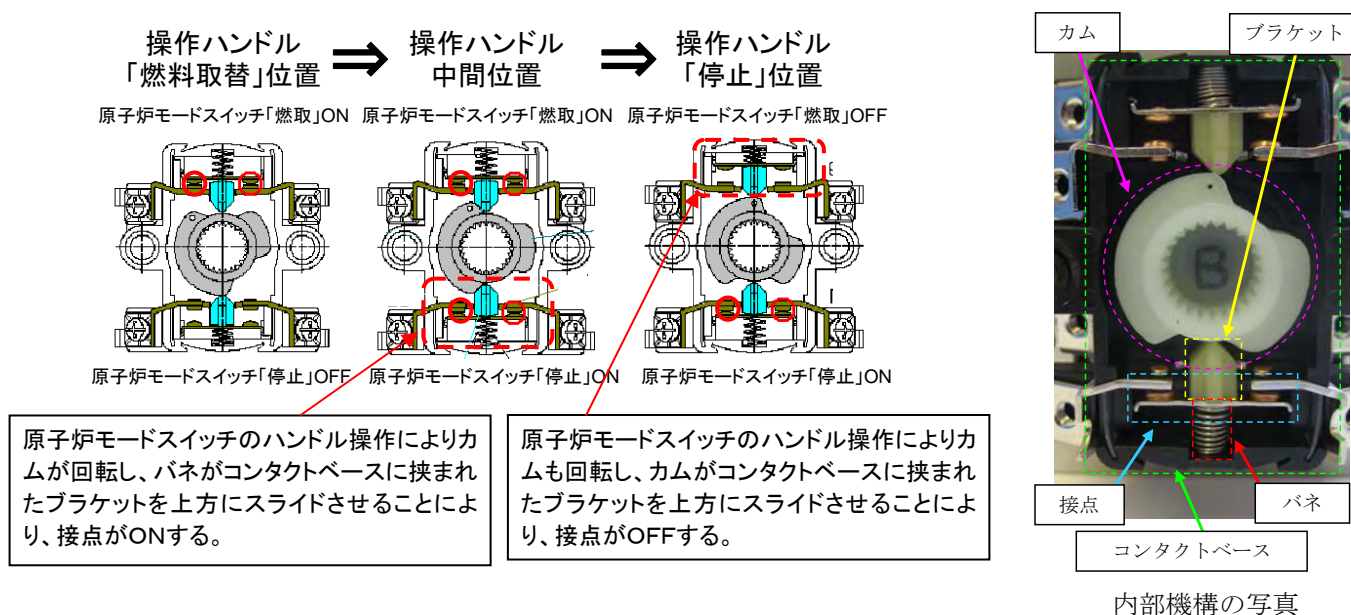


図-3 原子炉モードスイッチの接点動作機構

表-1 当該接点の動作不良の発生要因

評価部材	発生要因	考察
部材全般	各部材の変形、損傷等による動作不良	地震の影響により、各部材に変形等が生じ、各部材が正常に動作していない可能性が考えられる。
	異物混入による動作不良	部材の作動範囲に異物が混入し、各部材が正常に動作していない可能性が考えられる。
接点	接点部の酸化被膜による接触不良	酸化被膜等により接触抵抗が不安定になっている可能性が考えられる。
カム	カムのねじれによる動作不良	カムのねじれ量が増加し、原子炉モードスイッチのハンドル操作とカム動作が追従していない可能性が考えられる。
バネ	バネの経年劣化による動作不良	バネ力の低下により、カム動作にブラケットが追従していない可能性が考えられる。
ブラケット	ブラケットの動作不良	ブラケットの動作不良（摩擦力増加等による引っ掛かり）により、カム動作にブラケットが追従していない可能性が考えられる。

3.3 発生要因に対する調査結果

(1) 各部材の変形、損傷等による動作不良

当該モードスイッチを分解し、内部機構の目視点検を実施した結果、変形、損傷等の異常は確認されなかった（**図-4** 参照）。

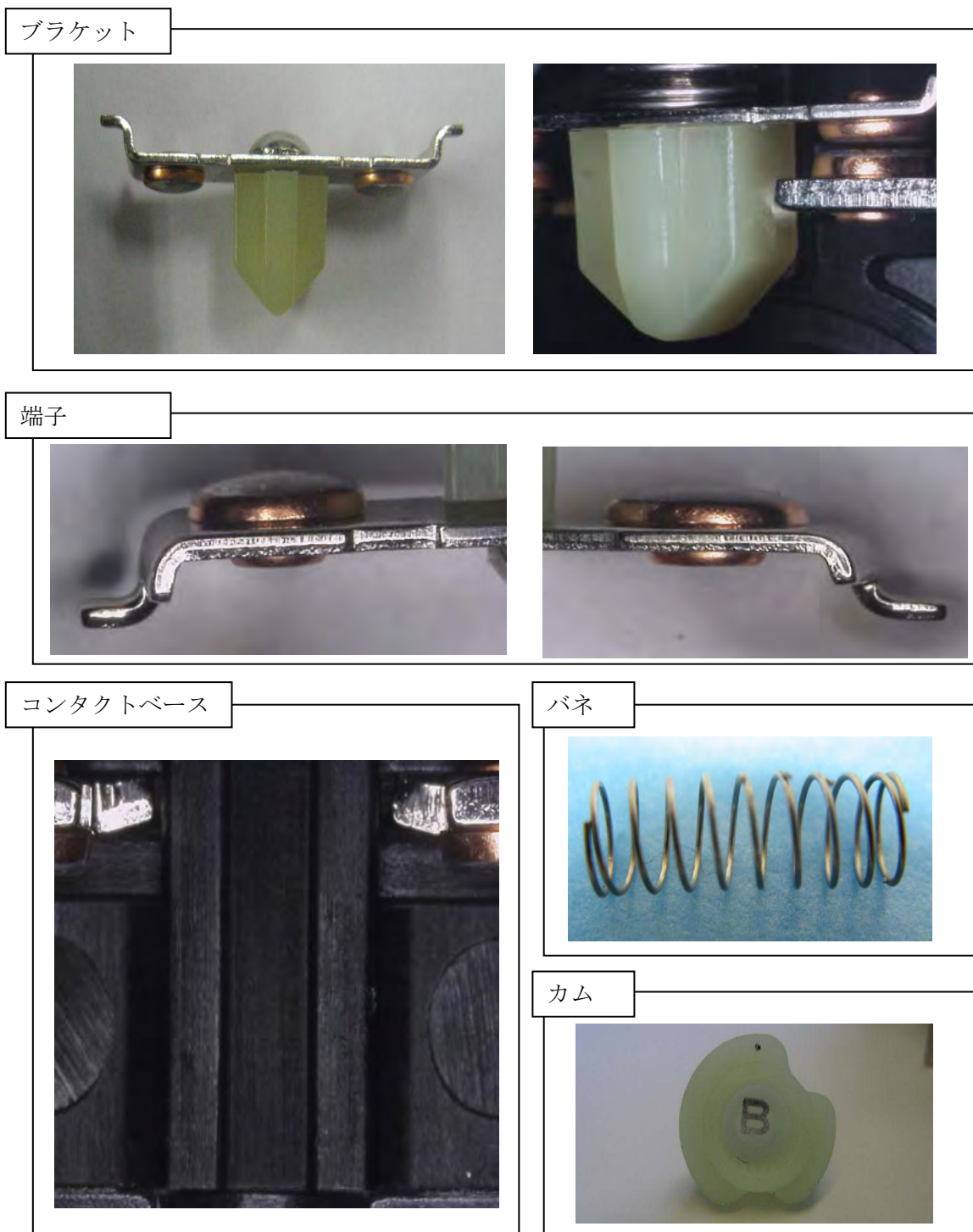


図-4 スイッチ内部機構の分解点検状況

(2) 異物混入による動作不良

当該モードスイッチを分解し、内部機構の目視点検を実施した結果、異物は確認されなかった。

(3) 接点部の酸化被膜による接触不良

接触不良の有無を確認するため、接触抵抗値の測定を実施した結果、接触抵抗値は 30[m Ω]であり、管理値（50[m Ω]以下）を満足していることを確認した。

(4) カムのねじれによる動作不良

カムのねじれの有無を確認するため、カムの操作トルク値の確認を実施した結果、測定値は 1.75[N \cdot m]であり、管理値（1.2 ～2.2 [N \cdot m]）を満足することを確認した。

(5) バネの経年劣化による動作不良

バネの劣化の有無を確認するため、バネ力の測定を実施した結果、測定値は 2.4*[N \cdot m]であり、管理値（2.1～2.9*[N \cdot m]）を満足することを確認した（[図-5](#) 参照）。

※ バネのたわみ量：10.3[mm]での値

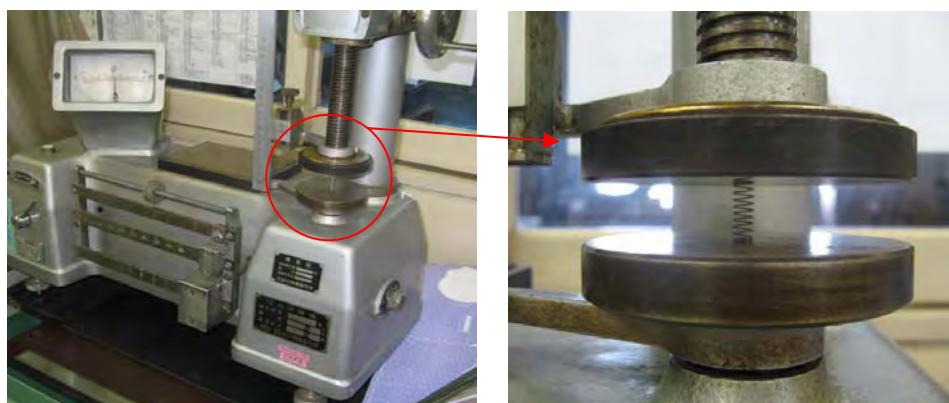


図-5 バネ力測定試験状況

(6) ブラケットの動作不良

ブラケットの摩擦力増加の有無を確認するため、ブラケットとコンタクトベース間の摩擦係数を測定した結果、新規品に比べ摩擦係数が大きいことを確認した（**図-6** 参照）。

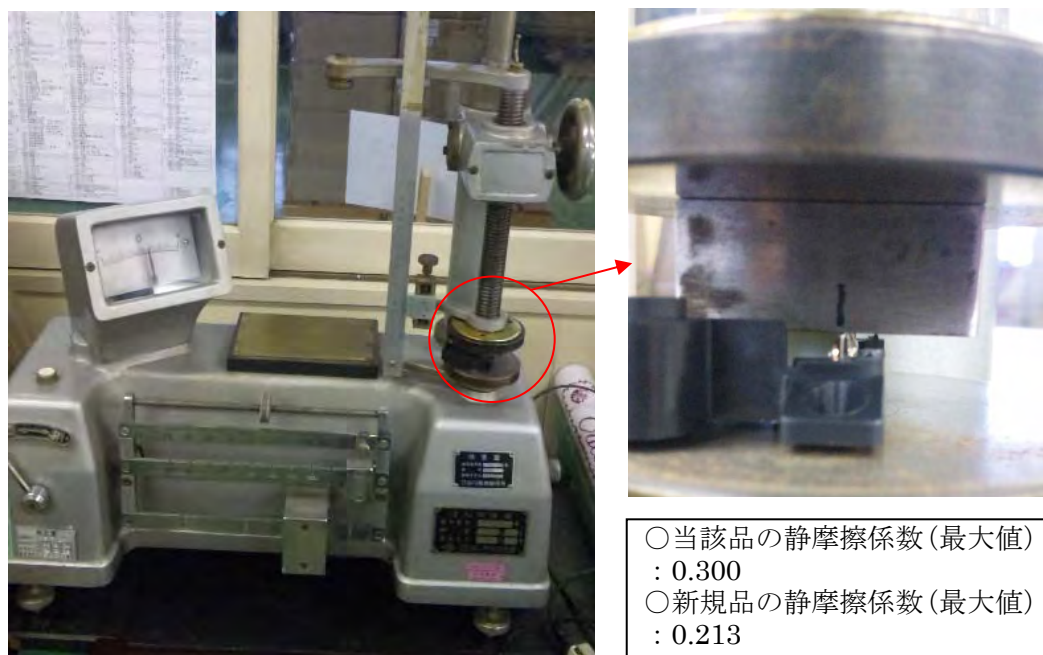


図-6 摩擦測定試験状況

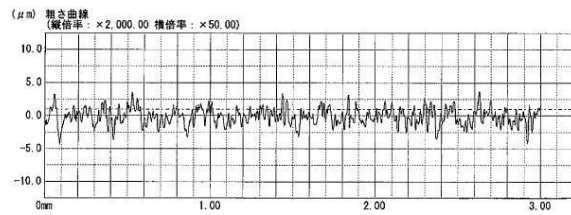
また、摩擦力が増加した要因を究明するため、ブラケットの表面粗さ測定を実施した結果、新規品と比較してブラケット表面の凹凸が少ないことが確認された（**図-7** 参照）。この結果から、摩擦力増加の要因は、経年使用によりブラケットの表面状態が変化したことによるものであると考える。

表面粗さ測定状況

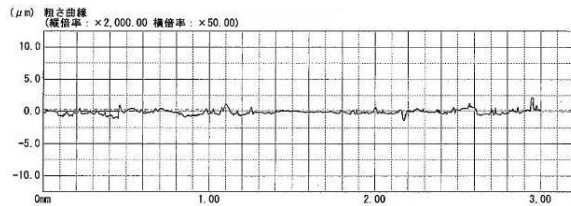


表面粗さ測定状況

測定結果概要



新規品



今回使用していたブラケット

- 経年使用により、表面の凹凸が減少
- ↓
- コンタクトベース間との接触が、点接触から面接触に変化し、接触面積が増加
- ↓
- 摩擦力が増加

図-7 表面粗さ測定及び結果の概要

3.4 まとめ

当該スイッチを分解し、内部機構の目視点検を実施した結果、スイッチ内部機構の各部材に変形、損傷等の異常は確認されなかったことから、本事象は地震の影響によるものではないと評価した。

また、摩擦力測定及び表面粗さ測定の結果から、本事象の原因は、ブラケットの経年劣化に伴う摩擦力の増加によるブラケットの動作不良であると推定した (図-8 参照)。

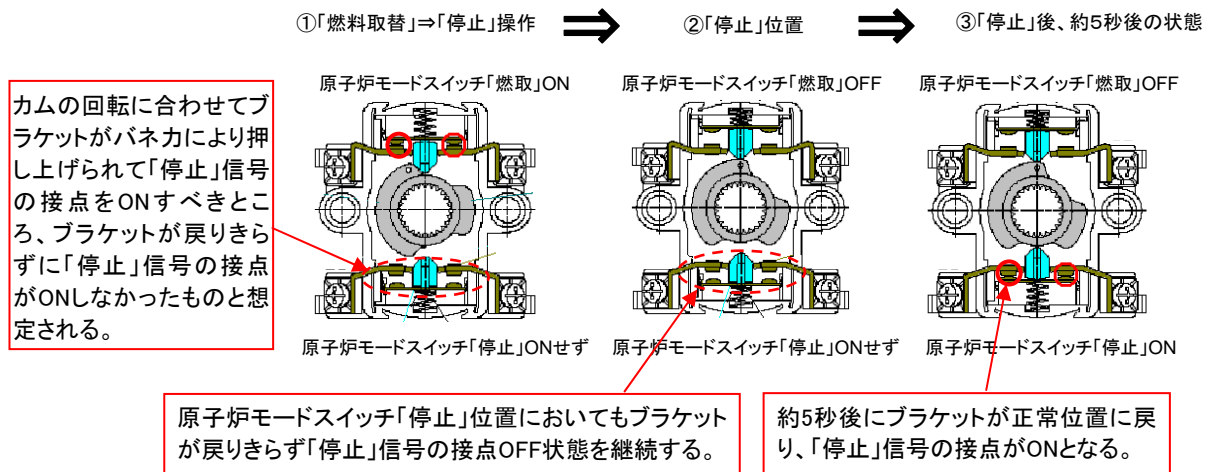


図-8 推定したブラケット動作不良の状況

4. 健全性評価および対策

当該原子炉モードスイッチの内部機構部品については、同様の経年劣化が考えられることから、コンタクトベースを含め一式交換を実施した。

その後、再度原子炉保護系インターロック機能試験を実施し、A系、B系原子炉手動スクラム信号が正常に発生することを確認した。

また、本事象の原因調査の過程で得られた知見に基づき、同型式の原子炉モードスイッチについては、定期的な交換を検討していく。

以上

系統健全性の評価結果一覧

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果						系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目				地震前の試験結果との比較	
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の動作確認	c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	d. 地震前の試験結果との比較		
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	良
	主蒸気隔離弁機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(2) 原子炉冷却系統設備	自動減圧系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
	タービンバイパス弁機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	良
	給水ポンプ機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(3) 計測制御系統設備	制御棒駆動系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	ほう酸水注入系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	原子炉保護系インターロック機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	良

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果						系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目				d. 地震前の試験結果との比較	
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の動作確認	c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認			
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常なし	良	
	制御棒駆動機構機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	選択制御棒挿入機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常なし	良	
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
(5) 放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常なし	良	
	中央制御室非常用循環系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	液体廃棄物処理系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
(6) 廃棄設備	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常なし	良	

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果					系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目				
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の動作確認	c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	d. 地震前の試験結果との比較	
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系統却炉機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	原子炉格納容器漏えい率試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	異常なし	良
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	—	異常なし	良
	原子炉格納容器スプレイ系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	原子炉建屋気密性能試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	異常なし	良
(7) 原子炉格納施設	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様					

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果				系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目			
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の動作確認	c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認	
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスターター発電機、高圧炉心スプレイスターター発電機、高圧炉心スプレイスターター発電機、低圧注水系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスターター発電機、高圧炉心スプレイスターター発電機、高圧炉心スプレイスターター発電機、低圧注水系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験」と同様				
(8) 非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	直流電源系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(9) 電気設備	対象なし	-	-	-	-	-
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試運転試験(その1)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	補助ボイラー試運転試験(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良