

各機種の特検方法

【動的機器】

1) 立形ポンプ

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

地震による機器要求機能への影響（損傷）を考慮したものとして、過去の研究成果より、「異常要因モード図」がある。これらを参照し、地震によって、立形ポンプの要求機能が阻害される損傷形態をまとめると表-1のようになる。

表-1 立形ポンプ 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
立形ポンプ	地震時の水力性能確保 ① 回転機能 ② 水力軸を接続 ③ 機体保護機能	ポンプ本体応答過大	取付ボルト電力過大 (基礎ボルト)	取付ボルトの脱落 (基礎ボルト)	(A)(B)(C)	取付ボルト(基礎ボルト)損傷
		電動機応答過大	電動機焼死	電動機焼死	(A)(B)	電動機損傷(駆動機能喪失)
		ディスチャージケーシング応答過大	ディスチャージケーシング応答過大	ディスチャージケーシングの損傷	(A)(B)(C)	ディスチャージケーシング損傷
		バレル応答過大	バレル応答過大	バレルの損傷	(A)(B)(C)	バレル損傷
		コラム応答過大	コラム応答過大	コラムの破壊	(A)(B)	コラム損傷
		軸受応答過大	軸受応答過大	軸受のかじり	(A)(B)	軸受損傷、軸受かじり
		配管応答過大	配管応答過大	配管の損傷	(A)(B)	配管損傷
		冷却水配管応答過大	冷却水配管応答過大	冷却水配管の損傷	(C)	冷却水配管損傷
		メカニカルシール応答過大	メカニカルシール応答過大	メカニカルシールの損傷	(C)	メカニカルシール熱交換器の損傷
		電動機過負荷	電動機過負荷	電動機過負荷	(A)(B)	電動機損傷(電動機過負荷)
		電動機焼付	電動機焼付	電動機焼付	(A)(B)	電動機損傷(電動機焼付)
		カップリングの損傷	カップリングの損傷	カップリングの損傷	(A)(B)	カップリング損傷
		メカニカルシールの漏洩	メカニカルシールの漏洩	メカニカルシールの漏洩	(B)(C)	メカニカルシール漏洩
		メカニカルシールの損傷	メカニカルシールの損傷	メカニカルシールの損傷	(B)(C)	メカニカルシール損傷
		羽根車の損傷	羽根車の損傷	羽根車の損傷	(A)(B)	羽根車損傷
ライナーリングのかじり	ライナーリングのかじり	ライナーリングのかじり	(A)(B)	軸受損傷、軸受かじり		
軸の損傷	軸の損傷	軸の損傷	(A)(B)	軸損傷		

出典元:(社)日本電気協会 原子力発電耐震設計専門部会

□: 発生の可能性が高いと想定されるもの

「水平・上下地震動に対する機器の機能維持評価法の検討に関する調査報告書」(Vol.136 平成13年3月)

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1にて検討した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、軸受部に損傷が発生し、併せてカップリング部の軸心ずれが主に発生すると想定される。

表-1で検討された損傷形態の内、「取付ボルトの損傷」、「ディスチャージケーシング損傷」、「カップリング損傷」、「冷却水配管損傷」等の損傷状態は、目視点検等での確認が有効と考えられる。その他の「バレル損傷」、「コラム損傷」、「メカニカルシール損傷」、「羽根車損傷」、「軸受損傷」「冷却水配管損傷」などは作動試験での確認が有効と考えられる。

これらを踏まえ、立形ポンプにおける地震後の点検は、「表—2 損傷形態および点検における検知性」に整理するように、基本点検として目視点検、作動試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検として分解点検を実施し、各部の状況を把握することとした。

また、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、一部機器について追加点検として分解点検を実施することにより、機器の健全性評価の一助とすることとした。

表-2 損傷形態および点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	作動試験	分解点検
①取付ボルトの損傷（基礎ボルト）	※1		
②電動機損傷（駆動機能喪失）		○	
③ディスチャージケーシング損傷	○	○	
④バレル損傷		○	○
⑤コラム損傷		○	○
⑥電動機損傷（電動機過負荷）		※2	
⑥電動機損傷（電動機焼付）		※2	
⑦カップリング損傷	○	○	○
⑧メカニカルシール漏洩		○	
⑨メカニカルシール損傷		○	○
⑩羽根車損傷		○	○
⑪軸受損傷、軸受かじり		○	○
⑫ライナーリングかじり		○	○
⑬軸損傷		○	○
⑭冷却水配管の損傷	○	○	
⑮メカニカルシール熱交換器の損傷	○	○	

※1：支持構造物点検で実施する

※2：電動機点検にて実施する

○：損傷状況が判断できる点検

【静的機器】

1 9) 原子炉圧力容器および付属機器

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

地震の影響が及ぶ可能性のある部位に着目した点検方法を策定するために、機器への地震力付加によって発生する損傷要因、およびそれに起因して生じる現象、喪失する機能を想定した。これらをまとめると表-1のようになる。

表-1 原子炉圧力容器および付属機器 地震時損傷形態分析結果

	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態		
原子炉圧力容器 および付属機器	㉠バウンダリの維持 ㉡機器の支持	本体の応答過大	基礎ボルト応力過大	基礎ボルトの損傷	㉠	基礎ボルトの損傷	
			支持スカート応力過大	支持スカートの損傷	㉡	支持スカートの損傷	
			胴体応力過大	胴体の損傷	㉢	胴体の損傷	
			スタビライザ応力過大	スタビライザ部損傷	㉣	スタビライザ部損傷	
			本体付属物応力過大	付属物（ラジ等）の損傷	㉤	付属物（ラジ等）の損傷	
			フランジ部応力過大	フランジ部の損傷	㉥	フランジ部の損傷	
			RIP モーターケーシング 応力過大	RIP モーターケーシングの 損傷	㉦ ㉧	RIP モーターケーシングの 損傷	
			付属物応答過大	CRDハウジングレスト レイントビーム応力 過大	レストレイントビームの損 傷	㉨	レストレイントビームの損傷
				CRD/ICMハウジング 応力過大	CRDハウジングの損傷	㉩	CRDハウジングの損傷
		ICMハウジングの損傷			㉪	ICMハウジングの損傷	
		配管の応答過大	配管応力過大	配管の損傷	㉫	配管の損傷	

□ : 発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1にて検討した損傷形態や機種の特性を考慮すると、特に地震の荷重を直接受ける基礎ボルト、間接的に影響を受ける付属物及び配管に損傷発生の可能性が高いと想定される。

表-1で検討された損傷形態のうち「支持スカートの損傷」「基礎ボルトの損傷」、「配管の損傷」、「付属物の損傷」については目視点検での確認が有効と考えられる。「胴体の損傷」、「フランジ部の損傷」については漏えい試験での確認が有効と考えられる。「フランジ部の損傷」については原子炉圧力容器上蓋を取外した状態にて目視点検での確認を行うものとする。

「CRDハウジングの損傷」「ICMハウジングの損傷」については、原子炉圧力容器の底部より目視点検及び漏えい試験を行うこととし、炉内部分については、炉内部分は炉内構造物点検で目視点検を実施する。

これらを踏まえ、原子炉圧力容器および付属機器における地震後の点検は、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理するように、基本点検として目視点検、漏えい試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検として非破壊検査等の詳細点検を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容		
	基本点検		追加点検
	目視点検	漏洩試験	詳細点検
①基礎ボルトの損傷	※		
②支持スカートの損傷	○		○
③胴部の損傷	○	○	○
④スタビライザ部の損傷	○		
⑤付属物（ラグ等）の損傷	○		
⑥フランジ部の損傷	○	○	○
⑦RIPモータケーシングの損傷	○	○	○
⑧レストレイントビームの損傷	○		
⑨CRDハウジングの損傷	○	○	
⑩ICMハウジングの損傷	○	○	
⑪配管の損傷	○	○	○

※：支持構造物点検で実施する

○：損傷状況が判断できる点検

【支持構造物】

4 1) 支持構造物（基礎ボルト）

(1) 点検手法の選定

① 地震による損傷形態（部位）の想定

地震の影響が及ぶ可能性のある部位に着目した点検方法を策定するために、機器への地震力付加によって発生する損傷要因、およびそれ起因して生じる現象、喪失する機能を想定した。これらをまとめると表-1 のようになる。

表-1 支持構造物（基礎ボルト） 地震時損傷形態分析結果

対象	要求機能	要因	現象	喪失機能	損傷形態	
機器 基礎部	(A)機器 の支持	機器応答過大	基礎ボルト応力過大 (又は取付ボルト)	基礎ボルトの損傷	(A)	①基礎ボルト損傷
			基礎ボルトの損傷	基礎ボルトの損傷	(A)	②基礎定着部損傷
			支持脚応力過大	支持脚の損傷		③支持脚損傷

発生の可能性が高いと想定されるもの

② 損傷形態の想定を踏まえた点検方法の検討

表-1 にて検討した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、基礎定着部、支持脚に損傷が発生すると想定される。

表-1 で検討された損傷形態の内、「基礎ボルト損傷」、「基礎定着部損傷」、「支持脚損傷」等、基礎部にかかわるすべての損傷状態は、目視点検での確認が有効と考えられ、さらに「基礎ボルト損傷」、「基礎定着部損傷」等は打診試験での確認が有効と考えられる。

これらを踏まえ、支持構造物(基礎ボルト)における地震後の点検は、「表-2 損傷形態および点検における検知性」に整理するように、基本点検として目視点検ならびに打診試験を実施し、それらにより異常が確認された機器について追加点検としてトルク確認ならびに非破壊検査等を実施し、各部の状況を把握することとした。

表-2 損傷形態及び点検における検知性

損傷形態	点検内容			
	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
①基礎ボルトの損傷	○	○		○
②基礎定着部の損傷	○	○	○	
③支持脚の損傷	○			○

○: 損傷状況が判断できる点検

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、ポンプに接続される冷却水配管、メカニカルシール熱交換器について点検を実施し、損傷のないことを確認した。合わせて、ポンプディスチャージケーシングについても点検を実施し損傷のないことを確認した。

液体保持機能（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行った結果、漏えい痕は確認されなかった。

引き続き目視点検を進める予定である。

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）及び液体保持機能（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、振動確認及び温度確認を実施した。また、あわせて異音、異臭についても確認した。

液体保持機能（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。

引き続き作動試験を進める予定である。

・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ていない。

・振動確認

振動確認の振動値については、ポンプの運転がほぼ安定した状態で採取した。現在まで確認している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振動値と比較しても顕著な振動上昇は確認されていない。

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・振動周波数に異常兆候は確認されていない（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、現在まで確認している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記録と比較しても顕著な変化は確認されていない。

- ・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、異常は確認されていない。

- ・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

原子炉建屋における立形ポンプのうち、地震による影響が比較的大きいと考えられる高圧炉心注水系のポンプを予め実施する追加点検設備として選定した。一方、タービン建屋においては、原子炉補機冷却海水系のポンプを予め実施する追加点検設備として選定した。このうち、原子炉補機冷却海水系のポンプについて分解点検を行い、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目視点検及び非破壊検査（浸透探傷検査）を実施した。この結果、経年劣化と考えられる表面の軽微な腐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ていない。

なお、高圧炉心注水系のポンプについては、今後分解点検を予定している。

(3) 添付資料

- ・ 7号機 振動診断結果一覧表 (立形ポンプ)

7号機 振動診断結果一覧表(立形ポンプ)

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					所見	
						測定日	速度(mm/s)		診断結果				評価		
									測定日	速度(mm/s)	回転周波数(HZ)	特異周波数(HZ)			
						測定値	管理値								
残留熱除去系 ポンプ(A)	E11-C001A	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	H19.4.5	0.30	停止中	H19.8.29	0.26	11.0	24.5	無	正常 (地震前後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	ポンプ軸封部	H19.6.4	0.29	停止中	H19.11.22	0.25	11.0	24.5	無	正常 (地震前後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	ポンプ軸封部	H19.6.20	0.24	停止中	H19.12.6	0.25	11.0	24.5	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
高圧炉心注水系 ポンプ(B)	E22-C001B	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	H19.6.22	0.25	停止中	H19.10.12	0.24	11.0	24.7	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	高定格流量運転
高圧炉心注水系 ポンプ(B)	E22-C001B	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	—	—	停止中	H19.10.12	0.36	11.0	24.7	無	正常	低定格流量運転 地震前測定実績なし
高圧炉心注水系 ポンプ(C)	E22-C001C	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	H19.5.22	0.20	停止中	H19.10.15	0.20	11.0	24.7	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	高定格流量運転
炉心注水系 ポンプ(C)	E22-C001C	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	—	—	停止中	H19.10.15	0.28	11.0	24.7	無	異常	低定格流量運転 地震前測定実績なし
原子炉冷却材浄化系ポンプ(A)	G31-C001A	立形ポンプ (0.9MWキヤンドモータポンプ)	クラス2	B	ポンプ軸封部	H19.6.15	0.79	運転中	H19.8.29	0.39	7.1	49.5	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
						H19.6.15	0.44			0.68	7.1	49.5	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
原子炉冷却材浄化系ポンプ(B)	G31-C001B	立形ポンプ (0.9MWキヤンドモータポンプ)	クラス2	B	ポンプ軸封部	H19.6.15	0.56	運転中	H19.8.29	0.36	7.1	49.5	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
						H19.6.15	0.37			0.58	7.1	49.5	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
低圧復水ポンプ(A)	N21-C001A	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ軸封部	H19.6.18	0.58	運転中	H19.11.8	0.72	11.0	9.8	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
低圧復水ポンプ(B)	N21-C001B	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ軸封部	H19.6.18	0.57	運転中	H19.11.8	0.84	11.0	9.8	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
低圧復水ポンプ(C)	N21-C001C	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ軸封部	—	—	停止中	—	—	11.0	9.8	—	—	地震前至近測定実績なし 地震後測定実績なし
循環水ポンプ(A)	N71-C001A	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ軸封部	H19.7.10	0.46	運転中	H19.11.7	0.77	11.0	2.9	無	正常 (地震前後の振動値の変化は通常見られる変化の程度である)	
循環水ポンプ(B)	N71-C001B	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ軸封部	H19.7.10	0.53	運転中	—	—	11.0	2.9	—	—	地震後測定実績なし
循環水ポンプ(C)	N71-C001C	立形ポンプ	クラス3	B	ポンプ軸封部	H19.7.10	0.48	運転中	—	—	11.0	2.9	—	—	地震後測定実績なし
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	H19.6.4	0.53	停止中	H19.8.30	0.78	7.1	16.4	無	正常 (地震前後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	H19.6.4	0.46	停止中	H19.8.30	0.44	7.1	16.4	無	正常 (地震前後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	H19.6.4	0.50	停止中	H19.8.30	0.42	7.1	16.4	無	正常 (地震前後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	H19.5.23	0.43	運転中	H19.8.30	0.77	7.1	16.4	無	正常 (地震前後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(E)	P41-C001E	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	H19.5.23	0.36	運転中	H20.2.2	0.48	7.1	16.4	無	正常 (地震前後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(F)	P41-C001F	立形ポンプ	クラス1	As	ポンプ軸封部	H19.5.23	0.34	運転中	—	—	7.1	16.4	—	—	地震後測定実績なし

【静的機器】

1 9) 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る基礎ボルト（全数）の損傷及び原子炉容器支持スカート部（目視可能な範囲）の変形、損傷等の異常の無いことを確認した。

また、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、原子炉圧力容器スタビライザ、制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム、原子炉冷却再循環ポンプモータケーシング、に対して変形、損傷等の異常の無いことを確認した。

尚、炉内点検として、シュラウドサポート及び中性子計測ハウジング・制御棒ハウジングの炉内部分について、原子炉内側より水中カメラにて、変形、損傷等異常の無いことを確認している。

今後、中性子計測ハウジング及び制御棒駆動機構ハウジングについては原子炉圧力容器の底部側から目視可能な範囲で点検を実施する予定である。

② 漏えい確認

原子炉定格圧力にて漏えいのないことを確認する。

【追加点検】

① 詳細点検

現状までの点検において、不適合が確認され追加点検として、詳細点検を行っているものは無く、引続き基本点検を実施する。

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	漏えい確認	詳細点検		
原子炉本体	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器	B11-D003	-	クラス1	As	異常なし	未	-	-		
	主蒸気流量制限器	主蒸気流量制限器(主蒸気ノズル)	-	-	クラス1	As	異常なし	未	-	-		
	原子炉圧力容器支持構造物	原子炉圧力容器基礎ボルト	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
	圧力容器付属構造物	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レストレイントビーム	-	-	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*	未	-	-		
		制御棒駆動機構ハウジング	-	-	クラス1	As	異常なし*	未	-	-		
		原子炉冷却材再循環ポンプモータケーシング	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
		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

※：炉内部分

【支持構造物】

4 1) 支持構造物（基礎ボルト）

(1) 点検結果及び評価

【基本点検】

① 目視点検

基礎ボルト、基礎定着部、支持脚の損傷等について目視点検を実施中である。

現在までに以下の状況が確認されている。

- ・ 気体廃棄物処理系再結合器の基礎定着部を確認したところ、モルタル部とソールプレートとの間にずれが確認された。あわせて基礎ボルトについて調査したところ16本のうち10本に緩みが確認された。これらについては追加点検を計画中である。
- ・ 蒸気タービンの中間軸受け台基礎部を確認したところ、異常が確認されたため、追加点検を計画中である。
- ・ 復水器の基礎ボルトを確認したところ、基礎ボルト・ワッシャの固着が確認された。これらについて追加点検を計画中である。

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ているところである。

現在までに以下の状況が確認されている。

- ・ 原子炉冷却材浄化系 再生熱交換器の基礎ボルト8本のうち内側2本について、緩みが確認された。ボルトの状況及び内側のボルトであることから建設当初からのトルク不足が想定されるものの、追加点検を計画中である。

【追加点検】

① 分解点検

現在、緩みが確認された原子炉冷却材浄化系 再生熱交換器及び気体廃棄物処理系 再結合器、蒸気タービンの中間軸受け台、復水器の基礎ボルト全数について追加点検を計画中である。

また、各設備の代表的な基礎ボルトを選定し、追加点検を計画中である。

表-3 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		
原子炉本体	原子炉圧力容器支持構造物	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	未	-	-			
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却净化系	原子炉冷却材料净化系再生熱交換器	G31-B001	-	熱交換器	クラス2	B	異常なし	未	未	未	建設当初からの緩みと推測されるものの、基礎ボルト全額について追加点検を計画中		
		原子炉冷却材料净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	異常なし	-	-	良		
		原子炉冷却材料净化系ポンプ	G31-C001	A	立形ポンプ	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良		
		高圧炉心注水系	原子炉冷却材料净化系ろ過脱塩器	G31-D003	A	ろ過脱塩器	クラス2	B	未	未	-	-	良	
			高圧炉心注水系ポンプ	E22-C001	B	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		残置熱除去系	残置熱除去系熱交換器	E11-B001	A	熱交換器	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				E11-C001	B	熱交換器	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ポンプ	E51-C001	A	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
				E51-C002	C	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	
		原子炉補給冷却水系(原子炉補給機冷却海水系含む)	原子炉補給冷却水系(原子炉補給機冷却海水系含む)	原子炉補給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	異常なし	-	-	良
	原子炉補給機冷却水ポンプ				B	熱交換器	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					C	熱交換器	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					D	熱交換器	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					E	熱交換器	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					F	熱交換器	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					A	横形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
	原子炉補給機冷却海水ポンプ				B	横形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					C	横形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
					D	横形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良
		E	横形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
補給水系	補給水系	海水移送ポンプ	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		
			E	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			F	立形ポンプ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			A	ストレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			B	ストレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			C	ストレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
			D	ストレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
E	ストレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
F	ストレータ	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
P13-C001	A	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	B	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	C	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				

表一-3 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			判定結果	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				
計測制御系統設備	制御棒駆動系	制御棒駆動水ポンプ	C12-C001	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良					
		水圧制御ユニット(7キユムレータ)	C12-D004-125	B	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
		水圧制御ユニット(蓄液容器)	C12-D004-128	103	アキュムレータ	クラス1	As	未	未	-	-	-					
	燃料設備	ほう酸水注入系	サクションフィルタ	C12-D001	A	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	B	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	A	往復動式ポンプ	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
		燃料取扱装置	燃料取水装置	ほう酸水注入系貯蔵タンク	C41-A001	B	タンク	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	良			
				燃料取扱機	F15-E001	-	燃料取扱機	クラス2	B	未	未	-	-	良			
				原子炉建屋クレーン	U31-E001	-	クレーン	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
			燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵設備	燃料貯蔵ラック	-	-	燃料ラック類	クラス2	C	未	未	-	-	良		
					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	一※1	-	-		※1:機器側で緩み確認を予定	
					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	一※1	-	-		※1:機器側で緩み確認を予定	
				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	-	-	燃料ラック類	クラス2	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
					燃料プール冷却浄化系ポンプ	G41-B001	A	構形ポンプ	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
					燃料プール冷却浄化系熱交換器	G41-D003	B	熱交換器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	
放射線管理設備	燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ろ過器	T22-C001	A	ろ過脱塩器	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良					
		非常用ガス処理系排風機	T22-D002	B	ファン	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
		非常用ガス処理系フィルタ(乾燥装置、フィルタ装置)	U41-C103	-	特殊フィルタ	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
廃棄設備	換気空調系	バージ用排風機	U41-C601	A	ファン	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良					
		中央制御室送風機	U41-C601	B	ファン	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
		中央制御室排風機	U41-C602	A	ファン	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
		中央制御室循環送風機	U41-C603	B	ファン	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
		中央制御室再循環フィルタ(フィルタ装置)	U41-B603	B	ファン	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
	液体廃棄物処理系	原子炉建屋低電導度廃液ポンプ	K11-A002	A	タンク	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
		原子炉建屋高電導度廃液ポンプ	K11-A102	B	タンク	クラス3	B	未	未	-	-	-					
		原子炉建屋高電導度廃液ポンプ	K11-A102	A	タンク	クラス3	B	未	未	-	-	-					
		原子炉建屋高電導度廃液ポンプ	K11-A102	B	タンク	クラス3	B	未	未	-	-	-					
		原子炉建屋高電導度廃液ポンプ	K11-A102	C	タンク	クラス3	B	未	未	-	-	-					

表-3 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	原子炉建屋低電導度廃液サンプポンプ	K11-C002	A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				C	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				D	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				C	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				D	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				E	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				F	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				G	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				H	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				I	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				J	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	ドライウエル低電導度廃液サンプポンプ	K11-C001	A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	-	-	
				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	-	-	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
				C	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	ノンクラス	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
				B-2	非常用ディーゼル発電機	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	良
				C-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
C-2	非常用ディーゼル発電機	ノンクラス	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	空気だめ	R43-A004	A1	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
				A2	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
				B1	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
				B2	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
				C1	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
				C2	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	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	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
				C	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
				A1	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
				A2	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
				B1	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
				B2	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
				C1	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
C2	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				
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	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
				C	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

表一-3 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
計測制御系統設備	蒸気加減弁急速閉 主蒸気隔離弁 (主蒸気管圧力低) 主蒸気隔離弁 (主蒸気管圧力低)	原子炉保護用加減弁急閉計器ラック	H22-P839	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用主蒸気圧力(A)計器架台	H22-P840	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用主蒸気圧力(B)計器架台	H22-P841	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用主蒸気圧力(C)計器架台	H22-P842	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用主蒸気圧力(D)計器架台	H22-P800	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(A)計器架台	H22-P801	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(B)計器架台	H22-P802	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(C)計器架台	H22-P803	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(D)計器架台	H22-P857	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(E)計器架台	H22-P858	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(F)計器架台	H22-P859	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉保護用復水器器内圧力(G)計器架台	H22-P860	-	計装ラック	クラス1	As	未	-	-		
		原子炉再循環流量制御系盤	H12-P685	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-		
		原子炉給水制御系盤	H11-P612-2	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-		
		制御棒位置制御	H11-P612-1	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-		
放射線管理設備	プロセスモニタリング設備	制御棒操作監視制御盤	H11-P615	1	制御盤	クラス3	C	未	-	-		
		安全保護系盤	H11-P661	1	制御盤	クラス1	As	未	-	-		
		ESF盤	H11-P662	2	制御盤	クラス1	As	未	-	-		
		放射線モニタ(除過冷却器出口)	D11-RE-001	2	制御盤	クラス1	As	未	-	-		
		放射線モニタ(排ガス除過冷却器出口) サンプルチェンバラック	H22-P315	3	制御盤	クラス1	As	未	-	-		
		放射線モニタ(ホータアップ塔出口)	D11-RE-016	4	制御盤	クラス1	As	未	-	-		
		放射線線形放射線モニタ	D11-RE-002	1	検出器	クラス3	C	未	-	-		
		クランド蒸気復水器及び復水器真空ホップ排ガス放射線モニタ	D11-RE-026	3	検出器	クラス3	C	未	-	-		
		放射線モニタ(除過冷却器出口)	D11-RE-001	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	未	-	-	
		放射線モニタ(排ガス除過冷却器出口) サンプルチェンバラック	D11-RE-016	A	検出器	クラス3	C	未	未	-	-	
		放射線モニタ(ホータアップ塔出口)	D11-RE-016	B	検出器	クラス3	C	未	未	-	-	
		放射線線形放射線モニタ	D11-RE-002	-	検出器	クラス3	C	未	未	-	-	
		クランド蒸気復水器及び復水器真空ホップ排ガス放射線モニタ	D11-RE-026	-	検出器	ノンクラス	C	未	未	-	-	

表-3 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				判定結果	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		
放射線管理設備	フ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	D11-RE-037	A	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-		
			B	検出器	ノンクラス	C	未	-	-				
			C	検出器	ノンクラス	C	未	-	-				
		排気筒放射線モニタ(SCIN)	D11-RE-047	A	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	
			B	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	
			A	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	
		排気筒放射線モニタ(IC)	D11-RE-052	A	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	
			B	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	
			A	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	
		非常用排ガス処理系排ガス放射線モニタ(SCIN)	D11-RE-058	B	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	
			A	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	
			B	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	
	非常用排ガス処理系排ガス放射線モニタ(IC)	D11-RE-062	B	検出器	クラス3	C	未	-	-	-	-		
		A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
		B	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
	燃料取替エリア排気放射線モニタ	D11-RE-066	B	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-		
		C	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
		D	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
	原子炉区域専換気空調系排気放射線モニタ	D11-RE-067	A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-		
		B	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
		C	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
	放射線管理設備	フ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	D11-RE-068	A	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-	
				B	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-	-	
				C	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-	-	-
主蒸気管放射線モニタ			D11-RE-070	A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	
			B	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	
			C	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	
格納容器内雰囲気放射線モニタ(ラウエル)		D23-RE-005	A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-		
		B	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
		A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
格納容器内雰囲気放射線モニタ(ラウエル)		D23-RE-006	A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-		
		B	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
		A	検出器	クラス3	A	未	-	-	-	-	-		
排気筒放射線モニタ	E31-RE-152	-	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-	-			
	D11-RE-089	-	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-	-			
	D11-RE-090	-	検出器	ノンクラス	C	未	-	-	-	-			
	H22-P315	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
	H22-P324	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
	H22-P325	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
クレンジング蒸気復水器真空ポンプ排ガス放射線モニタ(計装ラック)	H22-P312	-	計装ラック	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-			
	H22-P330	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
	H22-P331	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
	H22-P332	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
	H22-P333	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			
	-	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-			

表一-3 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		
放射線管理設備	フロアモニタリング設備	非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ(計装ラック)	H22-P349	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
		漏えい検出系ガス放射線モニタ(計装ラック)	H22-P350	-	計装ラック	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
		エリアモニタリング設備(原子炉建屋放射線モニタ)	H22-P300	-	計装ラック	ノンクラス	C	異常なし	未	-	-		
	原子炉区域	R/B 4F 北西側E17	D21-RE-001	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-002	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
		R/B 4F 南東側E17	D21-RE-003	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-004	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
		R/B 4F 北西側E17	D21-RE-005	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-006	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
		R/B 4F 南東側E17	D21-RE-007	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-008	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
		TIP装置室	MSIV/SRV ランク室	D21-RE-009	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-	
				D21-RE-010	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-	
	R/B 2F 北西側E17		D21-RE-011	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-012	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
	R/B 2F 南東側E17		D21-RE-013	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-014	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
	炉水サンプリング室		D21-RE-015	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
			D21-RE-016	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
	TIP駆動装置室	R/B B1F 南東側E17	D21-RE-017	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-		
TIP装置室		D21-RE-018	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-			
TIP装置室	TIP装置室	D21-RE-019	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-			
		D21-RE-020	-	検出器	クラス3	C	異常なし	未	-	-			

表-3 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		
放射線管理設備	エリアモニタリング設備(原子炉建屋放射線モニタ)	CRD/RIP 補修室	D21-RE-021	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		R/B B2F 南東側エリ	D21-RE-022	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		CRD水圧制御ユニットエ	D21-RE-023	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
			D21-RE-024	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		R/B B3F 南東側エリ	D21-RE-025	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		T/B オペレーティングフロ北側エ	D21-RE-026	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		T/B オペレーティングフロ南側エ	D21-RE-027	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		T/B 1F 東側通路	D21-RE-028	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		T/B 機器搬出入口	D21-RE-029	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		T/B B1F 北東側エリ	D21-RE-030	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		原子炉給水系サブライク室	D21-RE-031	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		T/B MB2F 北東側エリ	D21-RE-032	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		排ガスモニタ室	D21-RE-033	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		中央制御室	D21-RE-034	-	検出器	クラス3	C	未	-	-				
		廃棄設備	廃スラック系	CUM逆洗水受タンク液位	K21-LS-001-2	-	計器	クラス3	C	未	-	-		
				K21-LS-001-1	-	計器	クラス3	C	未	-	-			
	CUM逆洗水受タンク制御盤			H21-P044	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-			
	CF逆洗水受タンク液位			K21-LS-051-2	-	計器	クラス3	C	未	-	-			
				K21-LS-051-1	-	計器	クラス3	C	未	-	-			
	CUM逆洗水移送ポンプ電動機			K21-C001	A	電動機	クラス3	C	未	-	-			
	CF逆洗水移送ポンプ電動機			K21-C051	A	電動機	クラス3	C	未	-	-			
	放射性トレン移送系			R/B LCWサブ液位		K11-LS-012	A	計器	ノンクラス	B	未	-	-	
						K11-LS-013	B	計器	ノンクラス	B	未	-	-	
						K11-LS-112	A	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
							B	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
							C	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
							D	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
							E	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
						K11-LS-111	A	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
							B	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
							C	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
	T/B LCWサブ液位					K11-LS-052	E	計器	ノンクラス	C	未	-	-	
			K11-LS-051		A	計器	ノンクラス	B	未	-	-			
			B		計器	ノンクラス	B	未	-	-				
			A		計器	ノンクラス	B	未	-	-				
			B		計器	ノンクラス	B	未	-	-				
			A		計器	ノンクラス	B	未	-	-				
			B		計器	ノンクラス	B	未	-	-				

表一-3 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	
計測制御系統設備	制御材駆動装置	FMCRD電動機(38-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-67)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(42-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(42-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(50-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(50-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(54-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(54-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(62-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(34-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-07)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(42-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(42-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(50-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(50-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(50-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(50-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(54-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(54-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(54-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(58-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(62-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(62-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(62-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(34-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(38-63)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(42-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(42-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-63)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD電動機(46-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
FMCRD電動機(50-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(54-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(54-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(58-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(58-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(34-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(34-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(38-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(42-07)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(42-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(46-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(46-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(50-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(50-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD電動機(54-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		

表-3 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			判定結果	所見			
								基本点検	追加点検	非破壊検査					
								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	制御材駆動装置	FMCRD電動機(54-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	良		
		FMCRD電動機(58-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(58-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(62-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(34-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(34-67)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(38-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(38-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(38-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(42-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(42-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(42-63)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(46-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(46-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(50-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(50-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(54-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(54-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(54-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(58-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(58-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(58-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(62-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(66-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(02-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(02-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(06-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(06-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(10-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(14-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(14-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(18-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(18-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(18-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(22-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(22-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-03)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(34-07)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(10-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(14-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(18-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(22-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(22-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-63)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	

表-3 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	
計測制御系統設備	制御材駆動装置	FMCRD 電動機(30-67)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(34-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(06-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(08-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(10-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(10-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(14-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(14-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(14-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(18-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(18-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(18-39)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(22-07)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(22-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(22-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(22-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(26-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(26-31)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(30-07)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(30-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(34-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(06-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(10-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(14-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(14-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(18-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(18-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(22-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(22-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(26-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(26-59)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(30-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(30-51)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(30-63)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(34-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(34-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(06-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(10-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(10-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
		FMCRD 電動機(14-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良
FMCRD 電動機(18-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(18-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(22-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(22-23)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(26-07)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(26-19)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(30-15)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(30-27)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(34-03)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(34-11)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(02-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(06-43)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(10-35)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(10-47)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		
FMCRD 電動機(10-55)	C12-D005	-	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良		

表-3 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
計測制御系統設備	制御材駆動装置	FMCRD電動機(14-31)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(14-39)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(14-51)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(14-59)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(18-43)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(18-55)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(22-47)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(22-59)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-39)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-61)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(26-63)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-35)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(30-55)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(34-39)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
		FMCRD電動機(34-51)	C12-D005	電動機	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	良	
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却材再循環系	原子炉冷却材再循環ポンプ	B31-C001	A 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				B 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				C 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				D 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				E 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				F 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				G 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				H 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				I 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				J 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				K 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				A 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
				B 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
				C 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
		原子炉冷却系統設備	高圧炉心注水ポンプ	高圧炉心注水ポンプ	E11-C001	B 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-
				C 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				A 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				B 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				C 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				A 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				B 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				C 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				D 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				E 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				F 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				A 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
				B 電動機	電動機	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良
				C 電動機	電動機	クラス1	As	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機			非常用ディーゼル発電機	R43-C001	A 非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-
				B 非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	
				C 非常用ディーゼル発電機	非常用ディーゼル発電機	クラス1	As	異常なし	-	-	良	

表一-3 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	ドライウエール低電導度汚液サンプポンプ	K11-C001	A	電動機	ノンクラス	B	未	-	-	未				
		原子炉建屋低電導度汚液サンプ(A)ポンプ	K11-C002	B	電動機	ノンクラス	B	未	-	-	未				
		原子炉建屋低電導度汚液サンプ(B)ポンプ		A	電動機	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良				
		原子炉建屋低電導度汚液サンプ(C)ポンプ		B	電動機	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良				
		原子炉建屋低電導度汚液サンプ(D)ポンプ		C	電動機	ノンクラス	B	異常なし	-	-	良				
		ドライウエール高電導度汚液サンプポンプ	K11-C101	A	電動機	ノンクラス	B	未	未	-	-	未			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(A)ポンプ		B	電動機	ノンクラス	B	未	未	-	-	未			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(B)ポンプ	K11-C102	A	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(C)ポンプ		B	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(D)ポンプ		C	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(E)ポンプ		D	電動機	ノンクラス	B	異常なし	未	-	-	未			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(F)ポンプ	E	E	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(G)ポンプ		F	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
		原子炉建屋高電導度汚液サンプ(H)ポンプ		G	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
原子炉建屋高電導度汚液サンプ(I)ポンプ	H	電動機		ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良					
原子炉建屋高電導度汚液サンプ(J)ポンプ	I	I	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良					
原子炉建屋高電導度汚液サンプ(K)ポンプ		J	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良					
原子炉建屋高電導度汚液サンプ(L)ポンプ		N21-C002	A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	未				
高圧復水ポンプ			B	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未				
原子炉冷却系統設備	電動機駆動原子炉給水ポンプ	電動機駆動原子炉給水ポンプ	N21-C008	A	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	未				
		高圧ドレンポンプ		B	電動機	クラス3	B	異常なし	-	-	未				
		高圧ドレンポンプ		C	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		電動機駆動原子炉給水ポンプ		D	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		高圧ドレンポンプ	N22-C001	A	電動機	クラス3	B	未	未	-	-	未			
		高圧ドレンポンプ		B	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		低圧ドレンポンプ	N22-C002	C	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		低圧ドレンポンプ		A	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		低圧ドレンポンプ		B	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		復水移送ポンプ		C	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未			
		廃棄設備	気体廃棄物処理系	排ガス真空ポンプ	N62-C001	A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				排ガス真空ポンプ		B	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				T/B LCWサンプポンプ	K11-C051	A	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				T/B LCWサンプポンプ		B	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
T/B LCWサンプポンプ	C			電動機		ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
T/B LCWサンプポンプ	D			電動機		ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
T/B HOWサンプポンプ	K11-C151			A	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
T/B HOWサンプポンプ				B	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
T/B HOWサンプポンプ				C	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
T/B HOWサンプポンプ				D	電動機	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	良			
燃料設備	燃料プール冷却浄化系			燃料プール冷却浄化系	G41-C001	A	電動機	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	良	
				燃料プール冷却浄化系		B	電動機	クラス3	B	異常なし	未	-	-	未	

表-3 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				判定結果	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				
電気設備	発電機	主発電機本体	-	-	発電機	クラス3	C	異常なし	未	-	-	未			
		主変圧器	S11-MTR	-	変圧器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良		
	所内変圧器	所内変圧器	RI1HTR-7	A	B	変圧器	クラス3	C	-	-	-	-	-		
		所内母線受電用6.9kV遮断器	6.9kVメタクラ7A-1	M/C7A-1	-	制御盤	クラス3	C	-	-	-	-	良		
		所内母線一起動6.9kV遮断器	6.9kVメタクラ7A-2	M/C7A-2	-	制御盤	クラス2	C	異常なし	-	-	-	良		
		母線連絡用6.9kV遮断器	6.9kVメタクラ7B-1	M/C7B-1	-	制御盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良		
		所内母線負荷用6.9kV遮断器	6.9kVメタクラ7B-2	M/C7B-2	-	制御盤	クラス2	C	異常なし	-	-	-	良		
		ブレイセル発電機用6.9kV遮断器	6.9kVメタクラ7C	M/C7C	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良		
		中性点接地装置(発電機、主変圧器)	中性点接地装置(所内変圧器)	6.9kVメタクラ7D	M/C7D	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	
			6.9kVメタクラ7E	M/C7E	-	制御盤	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	
			発電機 NGR盤	H21-P230	-	制御盤	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	
			所内変圧器7A NGR盤7A-1	H21-P231	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	良	
	所内変圧器7A NGR盤7A-2		H21-P233	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	良		
	発電機(保護継電装置の種類)	所内変圧器7B NGR盤7B-1	H21-P232	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	良		
		所内変圧器7B NGR盤7B-2	H21-P234	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	良		
		発電機保護継電器盤	H11-P675-1	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
		発電機逆相過電流保護継電器盤	H11-P737	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
		所内変圧器保護継電器盤	H11-P675-2	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
	保護継電装置の種類	#7BANK 500kV遮断器(保護継電装置の種類)	O27	-	遮断器	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良		
		500kV 7号母線保護継電器盤 1	-	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
		500kV 7号母線保護継電器盤 2	-	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
		OFケーブル表示線保護盤	H11-P920-1	-	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
		系統安定化継電装置	NPSS	A	継電器	クラス3	C	未	-	-	-	-	未		
	発電機調分難盤	-	-	B	制御盤	クラス3	C	未	-	-	-	-	良		

表-3 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			判定結果	所見						
								基本点検		追加点検								
								目視点検	打診試験	トルク確認								
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	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-							
			B	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-								
			C	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-							
			N27-D001	A	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				B	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				C	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				D	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				E	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				F	ろ過脱塩器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
			N27-D003	-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	未	-	-	-	-						
				-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	未	-	-	-	-						
			復水ろ過装置陽イオン樹脂再生装置	復水ろ過装置陽イオン樹脂再生装置	高圧復水ポンプ	N27-D004	-	ろ過脱塩器	ノンクラス	B	未	-	-	-				
						N21-C002	A	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	異常なし	良			
						B	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	異常なし	良				
						C	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-				
						N21-C008	A	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし	良		
							B	横形ポンプ	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし	良		
							C	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-			
						電動機駆動原子炉給水ポンプ	電動機駆動原子炉給水ポンプ	タービン駆動原子炉給水ポンプ	N21-C007	A	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	
									B	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-	
									A	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-	
									B	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-	
									N38-C001	A	タービン駆動用ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-
			B	タービン駆動用ポンプ	クラス3					B	未	-	-	-	-			
復水ろ過装置陰イオン樹脂再生装置	復水ろ過装置陰イオン樹脂再生装置	高圧復水ポンプ	N21-B001	A	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-							
			B	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-	-							
			N21-B002	A	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				B	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
			N21-B003	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし						
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし						
				C	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
			N21-B004	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし						
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし						
				C	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-	-						
			N21-B005	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし						
				B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし						
C	給水加熱器	クラス3		B	未	-	-	-	-									
N21-B006	A	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし									
	B	給水加熱器	クラス3	B	異常なし	-	-	-	異常なし									
	C	給水加熱器	クラス3	B	未	-	-	-	-									
原子炉冷却系統設備	給水加熱器ドレンポンプ系	低圧ドレンポンプ	N22-C002	A	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-							
			B	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-							
			N22-C001	A	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				B	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				C	横形ポンプ	クラス3	B	未	-	-	-	-						
			N22-A002	-	タンク	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				-	タンク	クラス3	B	未	-	-	-	-						
				-	タンク	クラス3	B	未	-	-	-	-						
			計測制御系統設備	計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	P52-C001	A	空気圧縮機	クラス3	C	未	-	-	-	良			
						B	空気圧縮機	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし					
						P52-A001	-	タンク	クラス3	C	未	-	-	-	-			
							A	除湿塔	クラス3	C	未	-	-	-	-			
B	除湿塔	クラス3					C	未	-	-	-	-						
P52-D012	C	除湿塔				クラス3	C	未	-	-	-	-						
P52-F008	D	除湿塔	クラス3	C	未	-	-	-	-									
	-	弁	クラス3	C	未	-	-	-	-									
	-	弁	クラス3	C	未	-	-	-	-									

表一-3 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	—	熱交換器	クラス3	B	未	未	—	—		
		気体廃棄物処理系排ガス再結晶器	N62-D001	—	熱交換器	クラス3	B	未	異常あり	未	未	詳細点検実施予定	
		気体廃棄物処理系排ガス復水器	N62-B002	—	熱交換器	クラス3	B	未	未	未	—		
		気体廃棄物処理系除湿冷却器	N62-B003	—	熱交換器	クラス3	B	未	未	未	—		
		気体廃棄物処理系活性炭炭式希ガスホールドアップ塔	タンク	N62-D002	A	タンク	クラス2	B	未	未	未	—	
			タンク		B	タンク	クラス2	B	未	未	未	—	
			タンク		C	タンク	クラス2	B	未	未	未	—	
			タンク		D	タンク	クラス2	B	未	未	未	—	
		気体廃棄物処理系排ガスフィルタ	N62-D003	—	—	フィルタ	クラス3	B	未	未	未	—	
		液体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガス真空ポンプ	N62-C001	A	機械ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—	
	気体廃棄物処理系排ガス循環水タンク		タンク	N62-A001	A	タンク	クラス3	B	未	未	未	—	
			タンク		B	タンク	クラス3	B	未	未	未	—	
	タービン建屋低電導度廃液サンプ		タンク	K11-A051	A	タンク	クラス3	B	未	未	未	—	
			タンク		B	タンク	クラス3	B	未	未	未	—	
			タンク		A	タンク	クラス3	B	未	未	未	—	
			タンク		B	タンク	クラス3	B	未	未	未	—	
	タービン建屋高電導度廃液サンプ		立形ポンプ	K11-C051	A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—	
			立形ポンプ		B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—	
			立形ポンプ		C	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—	
		立形ポンプ		D	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—		
タービン建屋高電導度廃液サンプ	立形ポンプ	K11-C151	A	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—			
	立形ポンプ		B	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—			
	立形ポンプ		C	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—			
	立形ポンプ		D	立形ポンプ	クラス3	B	未	未	未	—			
放射線管理設備	換気空調系	原子炉区域・タービン区域送風機	U41-C101	A	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—		
		ファン		B	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—		
	原子炉区域・タービン区域排風機	ファン		C	ファン	クラス3	C	未	異常なし	異常なし	—	良	
		ファン		D	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—		
		ファン	U41-C102	A	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—		
		ファン		B	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—		
ファン		C	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—				
ファン		D	ファン	クラス3	C	未	異常なし	未	—				

疲労評価における繰返し数の算出について

疲労評価における繰返し数の算出について

(1) 概要

新潟県中越沖地震による疲労評価に用いる地震動の繰返し数については、原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987 に記載のあるピーク応力法に基づき、算出を行った。

(2) 繰返し数の算出方法

下記に算出方法の概要を示す。

- ① 地震観測データを用い、一質点系に入力した場合の変位応答波を求める。
- ② 上記①で求められた変位の時刻歴波形は地震応力に比例すると考え、時刻歴変位波形の最大応答を最大ピーク応力値とした場合の応答波各ピーク点の応力値を求める。(ここで最大ピーク応力値は 150kg/mm^2 と仮定する※)
- ③ 設計疲労線図より、②で求めた各ピーク点の応力値に対する許容繰返し回数 (N_i) を求め、式①により Usage Factor(F)を求める。
- ④ 上記 Usage Factor(F)と、最大ピーク応力の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繰返し回数 N_e が求められる。
上記①～④の手順を周期毎に算出する。

※プラント設計において最大ピーク応力は厳しいところを考慮しても高々 150kg/mm^2 に設定すれば十分であり、設計時における地震繰返し回数の算出においてもこの値が用いられている

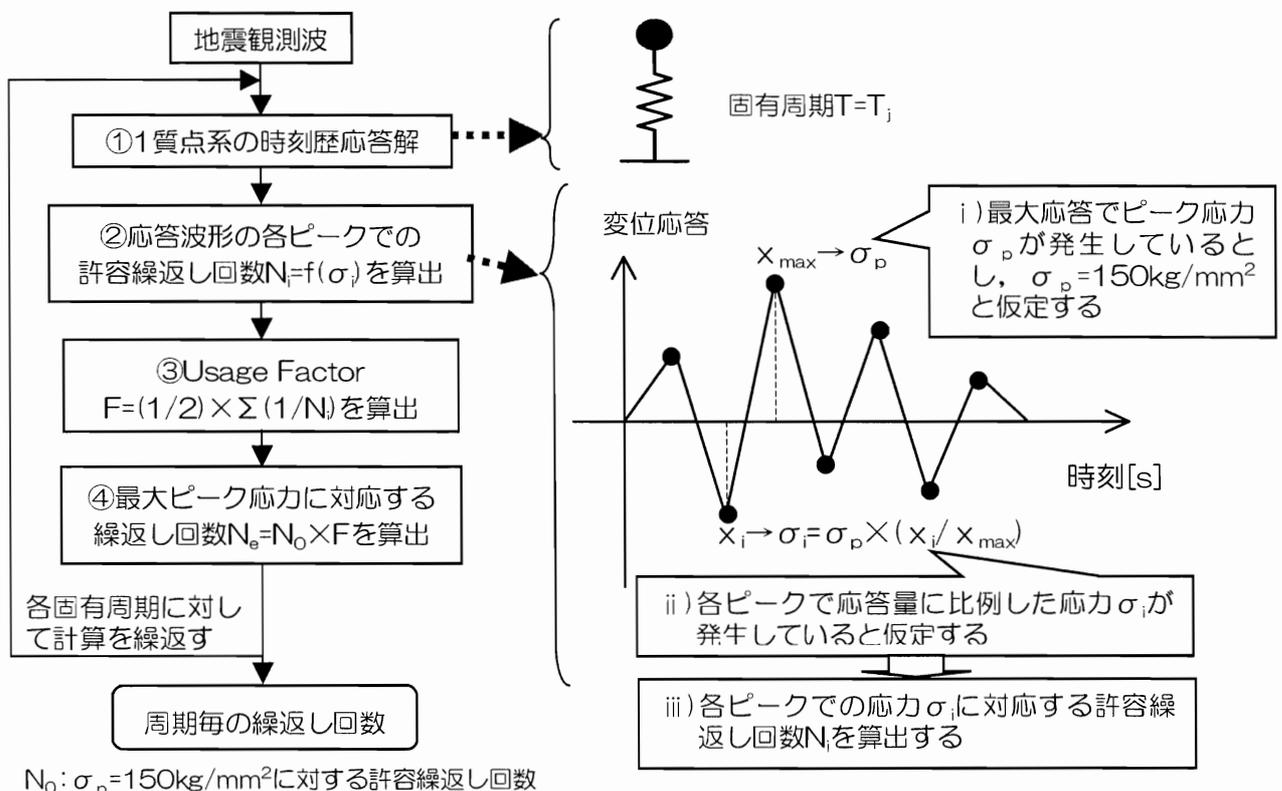


図 1 地震繰返し回数の算出フロー

固有周期毎に算出した繰返し回数 N_e から最大の等価繰返し回数を読み取った結果を表 1 に示す。

各方向の値から最大の 21 回を中越沖地震の繰返し回数とする。

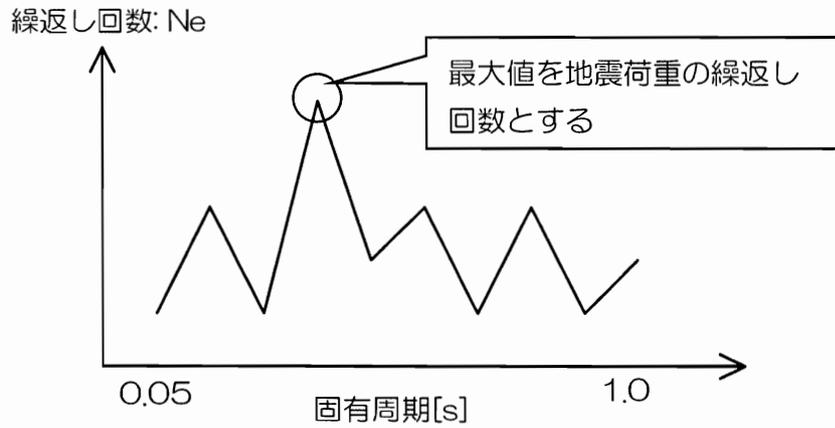


図 2 固有周期と繰返し回数の関係

表 1 各方向地震動による繰返し回数の最大値

標高	方向	繰返し回数 N_e の最大値
中間階 (TMS L + 23.5m)	NS	14
	EW	16
	UD	21
基礎版上 (TMS L - 8.2m)	NS	18
	EW	15
	UD	21

以 上

設計時の地震応答解析における地震力の影響について

設計時の地震応答解析における地震力の影響について

設備の発生応力に対する地震力の寄与について、主要な設備について設計時の評価をもとに確認した結果を表1に示す。これから下記のような傾向が見られる。

- ①容器の胴については内圧が支配的で地震力の影響は小さい
- ②基礎ボルトについては地震力が支配的ではあるが発生応力に対して許容値が非常に大きい
- ③配管については許容値に対する発生応力は比較的大きいが地震力の影響は部分的である

表1 主要設備に対する地震力の影響について（設計時）

機器	部位例	発生応力 (%)	発生応力の内訳(%)			余裕度(%)
			自重	圧力	地震力	
原子炉圧力容器	RPV 胴	33	1	30	2	67
	基礎ボルト	25	5	—	20	75
原子炉格納容器	ドライウェル上鏡	6	2	2	1	94
炉内構造物	蒸気乾燥器	8	6	—	2	92
炉心支持構造物	シュラウド	7	1	1	5	93
容器 (熱交換器等)	胴板	20	10	5	5	80
	基礎ボルト	10	—	—	10	90
ポンプ	基礎ボルト	1	0	—	1	99
配管（主蒸気系）		65	30	15	20	35

建屋応答解析と地震観測波の相違が及ぼす
設備解析への影響について

建屋応答解析と地震観測波の相違が及ぼす設備解析への影響について

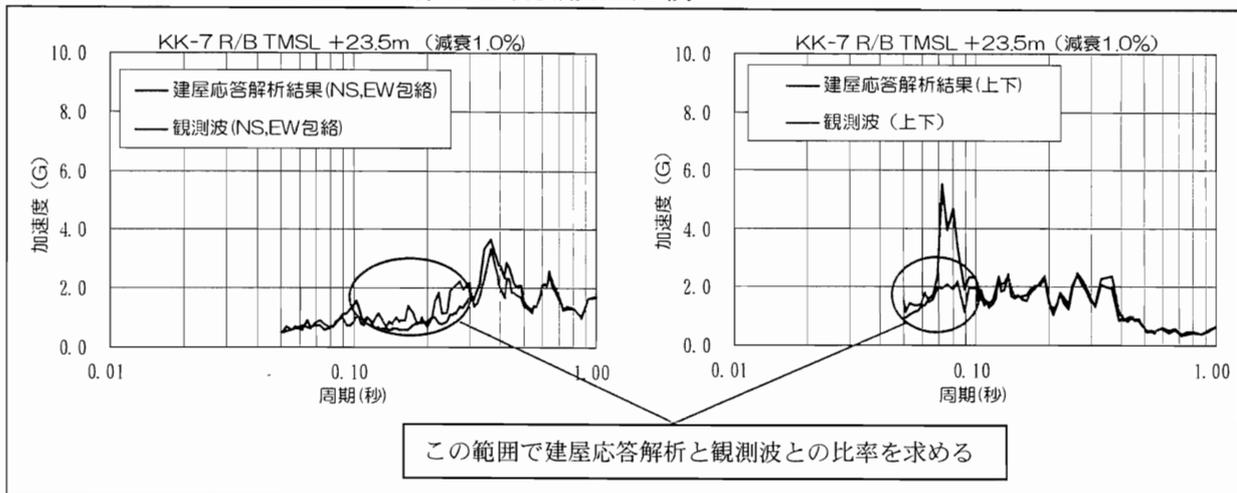
(1) 概要

7号機原子炉建屋の建屋応答解析結果と観測波の比較において、一部相違があり、その相違が本報告書の解析結果に及ぼす影響を考察した。

(2) 考察方法

観測波が得られている原子炉建屋3階(TMSL+23.5m)において、建屋応答解析結果と観測波を比較し、ばらつきの大きい範囲(水平:周期0.1~0.3秒,鉛直:周期0.1秒以下)にて床応答スペクトルの比率を求め、その他レベルの床応答スペクトルにその比率を乗じ床応答スペクトルの補正を行った。

○R/B 3階における建屋応答解析と観測波の比較



○天井クレーン階の補正例

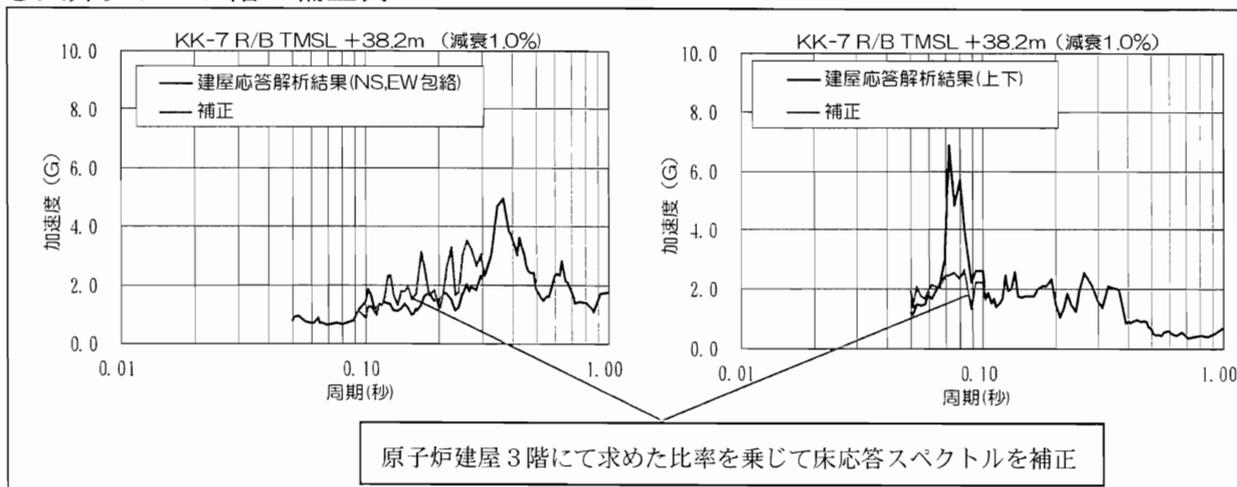


図1 床応答スペクトルの補正例

(3) 考察対象設備の選定

水平方向の周期 0.1~0.3 秒にて建屋応答解析結果が観測波を下回っているため、固有周期がこの範囲にある設備（表 1）のうち、解析結果が比較的厳しい設備として残留熱除去系配管と燃料取替機を選定した。

表 1 1 次固有周期が 0.1~0.3 秒の設備

設備	固有周期 (S)	評価部位	応力分類	算出値 (MPa)	許容値 (MPa)	余裕※	評価方法
ドライウェルスプレイ管	0.18	スプレイ管案内管	1 次応力	52	211	4.05	A
燃料取替機	0.25	構造物フレーム	組合せ	204	241	1.18	A
主蒸気系配管	0.17	配管	1 次応力	134	281	2.09	B
原子炉冷却材浄化系配管	0.22			89	274	3.07	B
制御棒駆動系配管	0.18			153	283	1.84	B
不活性ガス系配管	0.18			81	201	2.48	B
残留熱除去系配管	0.21			199	274	1.37	B
原子炉隔離時冷却系配管	0.25			94	182	1.93	B
高圧炉心注水系配管	0.28			96	220	2.29	B
燃料プール冷却浄化系配管	0.15			50	188	3.76	B
非常用ガス処理系配管	0.16			32	214	6.68	B
放射性トリウム移送系配管	0.11			68	188	2.76	B
可燃性ガス濃度制御系配管	0.15			51	211	4.13	B
給水系配管	0.13			92	274	2.97	B

※余裕＝許容値／算出値

(4) 評価結果

補正した床応答スペクトルを用いて残留熱除去系配管の解析を実施した結果を表2に示す。(燃料取替機については追而)

表2 評価結果 (残留熱除去系配管)

	1次応力	許容値
応答スペクトル補正前	199MPa	274MPa
応答スペクトル補正後	201MPa	

補正後の算出値は補正前(報告値)とほぼ変わらない結果となった。これは、図2及び表3に示されるとおり、発生応力に大きく寄与している1次モードでは、建屋応答解析および観測波によるスペクトルの比が小さいことから、大きな補正の効果は現れにくいと考えられる。

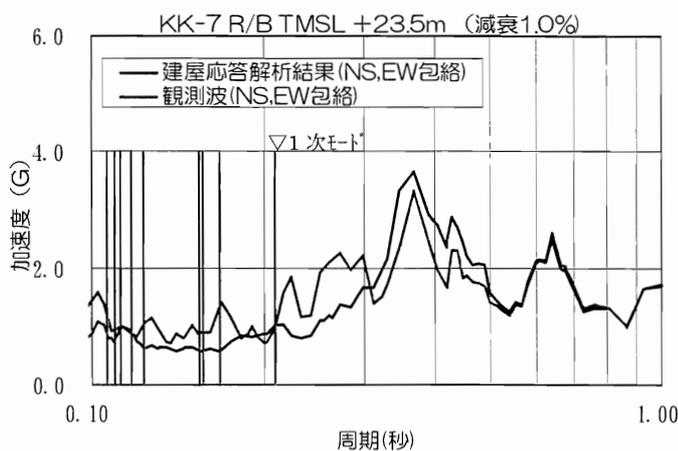


図2 床応答スペクトルと固有周期 (残留熱除去系配管)

緑線は固有周期を示す。

表3 各モードにおける固有周期及び刺激係数 (残留熱除去系配管)

モード	固有周期 (S)	刺激係数		
		NS	EW	上下
1	0.209	0.317	0.233	0.749
2	0.167	0.166	0.035	0.256
3	0.157	0.122	0.041	0.050
4	0.154	0.310	0.000	0.400
5	0.123	0.101	0.113	0.130
6	0.117	0.092	0.000	0.155
7	0.112	0.092	0.136	0.124
8	0.110	0.020	0.428	0.312
9	0.106	0.109	0.136	0.153

補正を行った0.1秒までを記載

(5) その他設備の考察

表1の残留熱除去系以外の系統で、余裕が比較的小さい配管系について、各モードにおける建屋応答解析と観測波のスペクトルの比を確認した。その結果、いずれの配管においても主要モードでスペクトルが大きく相違することはなく、評価基準値を満足すると考えられる。

①制御棒駆動系配管

表1に示されるとおり解析結果には8割の余裕があり、また図3に示されるとおりどのモードでもスペクトル比は小さいことを考えると、補正を行っても算出値は評価基準値に収まると考えられる。

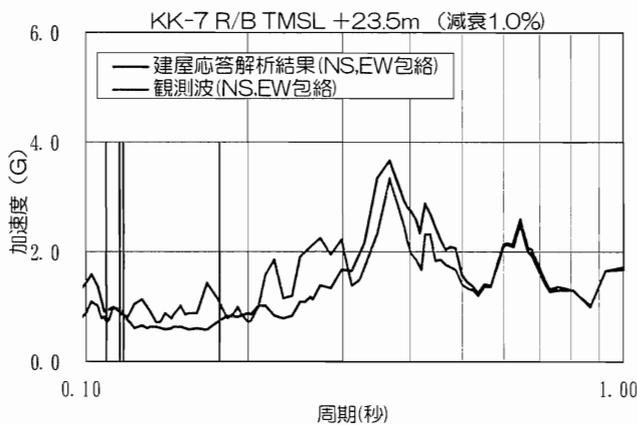


図3 床応答スペクトルと固有周期 (制御棒駆動系配管)

表4 各モードにおける固有周期及び刺激係数 (制御棒駆動系配管)

モード	固有周期 (S)	刺激係数		
		NS	EW	上下
1	0.177	0.051	0.001	0.003
2	0.118	0.023	0.023	0.008
3	0.116	0.015	0.010	0.018
4	0.109	0.023	0.029	0.000

②原子炉隔離時冷却系配管

表1に示されるとおり解析結果には9割の余裕があり、また図5に示されるとおり主要なモードである4次でスペクトル比は小さいことを考えると、補正を行っても算出値は評価基準値に収まると考えられる。

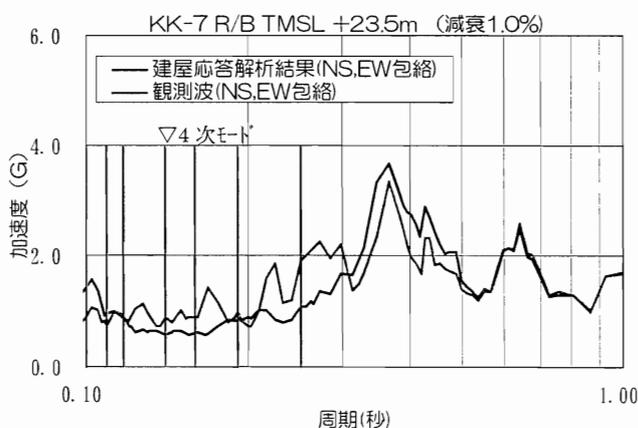


図5 床応答スペクトルと固有周期 (原子炉隔離時冷却系配管)

表4 各モードにおける固有周期及び刺激係数 (原子炉隔離時冷却系配管)

モード	固有周期 (S)	刺激係数		
		NS	EW	上下
1	0.250	0.031	0.228	0.005
2	0.191	0.219	0.017	0.104
3	0.159	0.023	0.100	0.077
4	0.140	0.158	0.275	0.132
5	0.117	0.051	0.117	0.164
6	0.109	0.024	0.115	0.092
7	0.100	0.082	0.204	0.002

③主蒸気系配管

表 1 に示されるとおり解析結果には 10 割の余裕があり、また図 6 に示されるとおり主要なモードである 3 次でスペクトル比は小さいことを考えると、補正を行っても算出値は評価基準値に収まると考えられる。

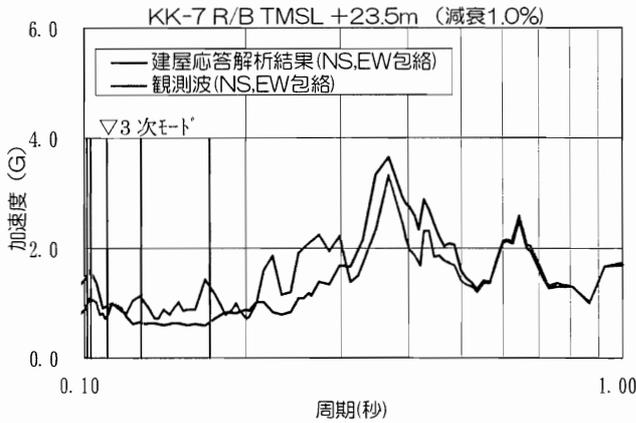


図 5 床応答スペクトルと固有周期
(主蒸気系配管)

表 4 各モードにおける固有周期及び刺激係数
(主蒸気系配管)

モード	固有周期 (S)	刺激係数		
		NS	EW	上下
1	0.171	0.031	0.118	0.150
2	0.128	0.041	0.295	0.015
3	0.110	0.558	1.160	0.241
4	0.103	0.234	0.242	0.061
5	0.101	0.164	0.121	0.051

④高圧炉心注水系

図 6 に示されるとおり主要なモードである 1 次において、5 割近くの差があるが、表 1 に示されるとおり解析結果には 10 割以上の余裕があるため、補正を行っても算出値は評価基準値に収まると考えられる。

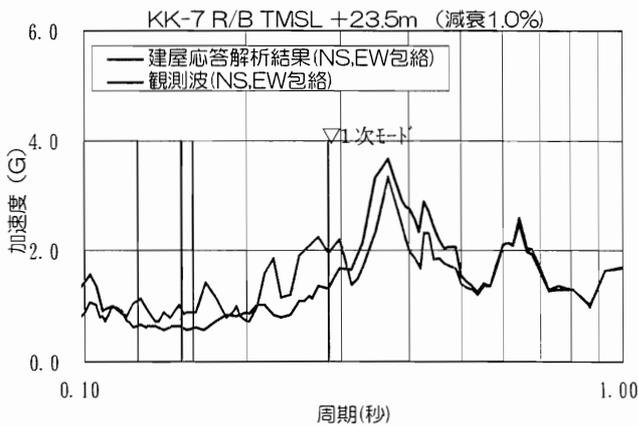


図 6 床応答スペクトルと固有周期
(高圧炉心注水系配管)

表 5 各モードにおける固有周期及び刺激係数
(高圧炉心注水系配管)

モード	固有周期 (S)	刺激係数		
		NS	EW	上下
1	0.284	0.007	0.605	0.118
2	0.159	0.358	0.028	0.158
3	0.151	0.202	0.055	0.162
4	0.126	0.231	0.078	0.116

(6) まとめ

建屋応答解析結果と観測波との相違が比較的大きい周期帯に固有周期をもつ設備のうち解析結果と評価基準値の余裕度が比較的小さい設備について、建屋応答解析結果と観測波との相違の影響を確認した。

残留熱除去系配管にて、建屋応答解析と観測波の比で床応答スペクトルを補正し、スペクトルモーダル法で解析評価を行ったが、算出値は補正前とほぼ変わらない結果となった。

また、その他の余裕度が比較的小さい配管について、各モードでの建屋応答解析と観測波の相違を確認したが、いずれの設備についても主要モードで相違が大きくなることはなく、解析結果の余裕度を考慮すれば、相違を考慮しても評価基準に収まるものと考えられる。

以 上

柏崎刈羽原子力発電所第7号機
新潟県中越沖地震後の健全性に係る総合評価

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考				
							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	分岐点検非破壊検査	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果						
(1) 立形ポンプ																				
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却浄化系	原子炉冷却浄化系ポンプ	G31-C001	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)			
				B	クラス2	B	異常なし	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	○	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				E	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				F	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				廃棄設備	液体廃棄物処理系	原子炉建屋低電圧度廃液タンクポンプ	K11-C002	A	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
B	クラス3	B	未					未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
C	クラス3	B	未					未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
D	クラス3	B	未					未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				備考				
							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	作動経後機能確認	漏えい確認	点検目的(注)	分解点検	非破壊検査	点検結果	判定結果				判定結果	
除業設備	液体廃棄物処理系	原子炉駆動系高電導度廃液サンプポンプ	K11-C102	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				D	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				E	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				F	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				G	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				H	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				I	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				J	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
		トライウエル高電導度廃液サンプポンプ	K11-C001	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)	
タービン建屋低電導度廃液サンプポンプ	K11-C051	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)				
		B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		D	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		D	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
		B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)			
タービン建屋高電導度廃液サンプポンプ	K11-C151	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)				
		B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)				
		C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)				
		D	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Ｂクラス)				

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			総合評価	選定理由
							目視点検	依頼点検 機能確認	漏えい確認	点検 目的(注)	分解除査 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			
蒸気タービン設備	空気抽出力器・復水ポンプ等	低圧復水ポンプ	N21-C001	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	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)				
		循環水ポンプ	N71-C001	A	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			
				B	クラス3	C	異常なし	未	未	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
				C	クラス3	C	異常なし	未	未	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析			総合評価	備考		
							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	作動記録機能確認	漏えい確認	分回点検 非破壊検査 点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
(2)構形ポンプ																	
原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系ポンプ	E51-C001	-	クラス1	As	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未		
	原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却系を含む)	原子炉補機冷却水系	P21-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		原子炉補機冷却水系		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		原子炉補機冷却水系		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		原子炉補機冷却水系		E	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		原子炉補機冷却水系		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		原子炉補機冷却水系		F	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
	補給水系	復水移送ポンプ	P13-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		制御棒駆動水ポンプ	C12-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		燃料プールの冷却浄化系	G41-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
廃スラッジ系			B	クラス3	C	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未		
廃棄設備	原子炉冷却材浄化系	K21-C001	A	クラス3	C	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未		
	逆洗水移送ポンプ		B	クラス3	C	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未		
蒸気タービン設備	原子炉冷却材移送ポンプ	K21-C001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未		
	逆洗水移送ポンプ		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未		
原子炉冷却系統設備	空気抽出器・復水ポンプ等	N21-C005			ノンクラス	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未		
	高圧復水ポンプ	高圧復水ポンプ	N21-C002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		電動機駆動原子炉給水ポンプ		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ	タービン駆動原子炉給水ポンプ	N21-C008	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		タービン駆動原子炉給水ポンプ		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ	タービン駆動原子炉給水ポンプ	N21-C007	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		タービン駆動原子炉給水ポンプ		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
	タービン駆動原子炉給水ポンプ	タービン駆動原子炉給水ポンプ		A	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	
		タービン駆動原子炉給水ポンプ		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	

(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7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				地震応答解析				備考			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			総合評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	分解点検	非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果	選定理由
異常なし	未	未	点検目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果	選定理由											
原子炉冷却系統設備	給水加熱器ドレンベント系	低圧ドレンポンプ	N22-C002	A	クラス3	B	異常なし	未	未									
				B	クラス3	B	異常なし	未	未									
				C	クラス3	B	異常なし	未	未									
廃棄設備	気体廃棄物処理系	高圧ドレンポンプ	N22-C001	A	クラス3	B	異常なし	未	未									
				B	クラス3	B	異常なし	未	未									
				C	クラス3	B	異常なし	未	未									
廃棄設備	気体廃棄物処理系	ガス真空ポンプ	N62-C001	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	未	未									

(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7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				地震応答解析				総合評価	備考
							目視 点検	基本点検 作動試験 機能確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果	選定理由		
(4)ポンプ駆動用タービン																
原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系	原子炉隔離時冷却系 ポンプ背圧式蒸気 タービン	E51-C002	クラス1	As	未	未	未	未	未	取付ボルト 基礎ボルト	良	良			
原子炉冷却系統設備	復水給水系	原子炉給水ポンプ駆 動用蒸気タービン	N38-C001	A B	B B	未	未	未	未	未	—	—	—	解析対象外(Bクラス)		
						異常なし	未	未	未	未	—	—	—	解析対象外(Bクラス)		※一部未実施(配管管台等)

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震芯着解析				備考							
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			総合評価						
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	分階点検	評価部位	判定結果	判定結果	追加理由								
(6)ファン																						
放射線管理設備	非常用ガス処理 未	非常用ガス処理系排風機	TZ2-C001	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	取付ボルト基礎ボルト	未	未							
			換気空調系 中央制御室換気空調系	ハン用排風機 中央制御室送風機	U41-C103	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	取付ボルト基礎ボルト	未	未						
					U41-C601	—	ノンクラス	C	未	未	未	未	○	未	—	—	解析対象外(Cクラス)					
			中央制御室排風機	中央制御室排風機	U41-C602	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	取付ボルト基礎ボルト	未	未						
					U41-C602	A	クラス1	A	異常なし	未	未	未	—	—	取付ボルト基礎ボルト	未	未					
			中央制御室再循環送風機	中央制御室再循環送風機	U41-C603	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	取付ボルト基礎ボルト	未	未						
					U41-C603	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	—	—	取付ボルト基礎ボルト	未	未						
			換気空調系	原子炉区域・タービン区域送風機	原子炉区域・タービン区域送風機	U41-C101	B	クラス3	C	未	未	未	—	—	基礎ボルト	未	未					
						U41-C101	A	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)				
						U41-C101	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	未	未	○	未	—	—	—	解析対象外(Cクラス)			
						U41-C101	C	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(Cクラス)		
						U41-C102	D	クラス3	C	異常なし	異常なし	未	未	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Cクラス)		
U41-C102	A	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(Cクラス)					
換気空調系	原子炉区域・タービン区域排風機	原子炉区域・タービン区域排風機	U41-C102	B	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)						
			U41-C102	C	クラス3	C	未	未	未	未	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Cクラス)					
換気空調系	原子炉区域・タービン区域排風機	原子炉区域・タービン区域排風機	U41-C102	D	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)					
			U41-C102	A	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(Cクラス)				

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考
							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	点検目的		点検結果	点検結果			
(7)冷凍機																
対象機器なし																

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考
							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、漏えい確認、機能確認		分解点検、非破壊検査		点検結果		評価部位		判定結果		選定理由	
		異常なし		異常なし		異常なし		点検結果		判定結果		判定結果			良
(8) 空気圧縮器															
計測制御系統設備	計表用圧縮空気系	社基用圧縮空気系空 気圧縮機	P52-C001	A B	クラス3 クラス3	B B	異常なし 異常なし	異常なし 異常なし	○ 未	— 未	— —	— —	— —	解析対象外(Bクラス) 解析対象外(Bクラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析			総合評価	備考			
							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	分断点検						非破壊検査	評価部位	判定結果
廃棄設備	液体廃棄物処理系	主要弁	K11-F003	-	クラス1	A5	未	未	未	-	-	-	-					
			K11-F004	-	クラス1	A5	異常なし	未	未	-	-	-	良*	* K11-F003(応答の大きい配管に付属)にて代表				
			K11-F003	-	クラス1	A5	未	未	未	-	-	-	-	-				
			K11-F004	-	クラス1	A5	異常なし	未	未	-	-	-	-	-	-			
			T49-F001	A	クラス1	A5	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
				B	クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-	-	-			
			T49-F003	A	クラス1	A5	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
				B	クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-	-	-			
			T49-F007	A	クラス1	A5	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
				B	クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-	-	-			
			T49-F008	A	クラス1	A5	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
				B	クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-	-	-			
						T31-F001		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-		
						T31-F002		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-		
			T31-F003		クラス1	A5	異常なし	異常あり	異常あり	□	異常なし	良						
			T31-F010		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F011		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F012		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F016		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F019		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F020		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F021		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
			T31-F022		クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置	空気のための安全弁	R43-F070	A	クラス1	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-					
				B	クラス1	A5	異常なし	未	未	-	-	-	-	-				
				C	クラス1	A5	異常なし	未	未	-	-	-	-	-				
			R43-F071	A	ノンクラス	A5	異常なし	異常なし	未	-	-	-	-	-				
				B	ノンクラス	A5	異常なし	未	未	-	-	-	-	-				
				C	ノンクラス	A5	異常なし	未	未	-	-	-	-	-				
											*	*	-	-	* 非常用予備発電設備にて記載			

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考
							目視点検	基本点検、 作動試験 機能確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果	選定理由		
(10)ダンパ																
対象機器なし																

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	動的機能維持評価	構造強度評価	動的機能維持評価			
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置	燃料予イタンク	R43-A005	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	スカーフト 基礎ボルト	判定結果	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	スカーフト 基礎ボルト	判定結果	-	良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	スカーフト 基礎ボルト	判定結果	-	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考	
							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
							目標点検	実施点検 漏えい確認 機能確認	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
(12)制御棒		制御棒	-	205	クラス1	As	実施済み (B7P) 制御棒	未	-	-	-	良 (燃料集合体の相対変位が、試験により挿入性が確認された相対変位以下であることを確認)		制御棒の作動試験機能確認は、制御棒がアップリミングした状態の制御棒駆動機構の作動試験機能確認にて実施する。			

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考	
							基本点検	追加点検		点検結果	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	漏えい確認	目録点検	分級点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果	判定結果	判定結果				
(14)主タービン																	
蒸気タービン設備	蒸気タービン	高圧タービン	N31-C001	クラス3	B	異常あり※	未	未	未	○	異常あり	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	※詳細評価中、点検継続 基礎ボルト点検にて異常あり
		低圧タービン	N31-C002	A	B	異常あり※	未	未	未	○	異常あり	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	※詳細評価中、点検継続
				B	B	異常あり※	未	未	未	○	異常あり	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	※詳細評価中、点検継続
		C	B	異常あり※	未	未	未	未	○	異常あり	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	※詳細評価中、点検継続	
	調整装置及び非常制御装置の種類			クラス3	B	未	未	未	未	○	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	※詳細評価中、点検継続	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考
							基本点検	追加点検	構造強度評価	動的機能維持評価	構造強度評価	動的機能維持評価	判定結果	判定結果		
(15) 発電機	電気設備	主発電機本体	-	-	クラス3	C	目視点検	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果	理由	-	-
							作動試験 機能確認	漏えい確認	分程点検 非破壊検査 点検 目視注	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果	理由		
							異常あり									

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考	
							目視点検	作動目標機能確認	漏えい確認	追加点検	構造強度評価	動的機能維持評価	判定結果	判定結果			
							点検	点検	点検	点検	評価順位	判定結果	判定結果	追加理由			
(16) インターナルポンプ																	
原子炉冷却系新設設備 原子炉冷却材再循環ポンプ(インターナルポンプ:RIP) B31-C001																	
				A	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
				B	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
				C	クラス1	As	異常なし	未	未	未	○	異常なし	—	—	—	—	—
				D	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
				E	クラス1	As	異常なし	未	未	未	○	異常なし	—	—	—	—	—
				F	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
				G	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
				H	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—
				J	クラス1	As	異常なし	未	未	未	○	異常なし	—	—	—	—	—
				K	クラス1	As	異常なし	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—

(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7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				地震応答解析				備考		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果		選定理由	総合評価
(17) 燃料設備	燃料取扱装置	燃料取扱機	F15-E001	-	クラス2	B	異常あり	異常なし	-	<input type="checkbox"/>	異常あり	否	構造物 フレーム	良	-	対策完了	走行駆動用カフリング部のボルト及び伸縮管ガイドレール継ぎ目、カフリング部及び伸縮管の分解点検を行い、不具合部品の交換を行った。

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							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
							目標点検	作動試験機能確認	漏えい確認	分解点検	非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			
(18)クレーン	燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U31-E001	-	クラス2	B	異常あり*	異常なし	-	-	良	ガータ中央部	良	-	良	*クレーントロリのケーブルベアが地震の影響により、レールから逸脱している事象があったが、著しい損傷が無いことを確認し、ケーブルベアをレール上に復旧実施。	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震心管解析				総合評価	備考	
							基本点検		追加点検		構造成度評価		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	分解点検	点検結果	評価部位	判定結果	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					
(19)原子炉圧力容器及び付属機器																	
原子炉本体	原子炉圧力容器	原子炉圧力容器	B11-D003	-	クラス1	As	-	-	-	未	-	-	良	-	良	-	
	主蒸気流量制限器	主蒸気流量制限器 (主蒸気ノズル)	-	-	クラス1	As	-	-	-	未	-	-	良	-	良	-	
	原子炉圧力容器支持構造物	原子炉圧力容器基礎 ボルト	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	
	圧力容器付風機	原子炉圧力容器スタ ビライザ	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	
	制御棒駆動機構ハウ ジングレストレイト ピーム	制御棒駆動機構ハウ ジングレストレイト ピーム	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	
	中子束計測ハウジ ング	中子束計測ハウジ ング	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	
	制御棒駆動機構ハウ ジング	制御棒駆動機構ハウ ジング	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	
	原子炉冷却材循環 ポンプモータケーシ ング	原子炉冷却材循環 ポンプモータケーシ ング	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	
	炉心支持構造物	シュラウドサポート	-	-	クラス1	As	-	-	-	-	-	-	良	-	良	-	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考	
							基本点検	追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価		理由			
							目視点検	作動試験	漏えい確認	分程点検	点検結果	評価部位	判定結果				
							機能確認	確認	確認	非破壊検査	点検結果	判定結果	判定結果				
							点検	点検	点検	点検	点検	点検	点検				
							点検	点検	点検	点検	点検	点検	点検				
(20) 炉内構造物	圧力容器内部構造物	蒸気乾燥器	-	-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	耐震用ブロック	良	-	良	
		①蒸気乾燥器ユニット	-	-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	鏡板	良	-	良	
		シュラウトヘッド	-	-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	スタッドパイプ	良	-	良	
		①気水分離器	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	ヘッド	良	-	良	
		②スタッドパイプ	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	ヘッド	良	-	良	
		給水スパーンジャー	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	ヘッド	良	-	良	
		高圧炉心注水スパーンジャー	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	ヘッド	良	-	良	
		低圧注水スパーンジャー	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	ヘッド	良	-	良	
		高圧炉心注水系配管(胴子炉圧力容器内部)	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	パイプ	良	-	良	
		中性子束計測案内管	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	中性子束計測案内管	良	-	良	
		炉心シュラウド	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	下部胴	良	-	良	
		上部格子板	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	グリッドプレート	良	-	良	
		炉心支持板	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	構強ビーム	良	-	良	
		燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	良	地震荷重を考慮して有意な高歪み作用しない。
		①中央燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	良	
②周辺燃料支持金具	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	下部溶接部	良	-	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答評価				総合評価	備考	
							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	点検確認 機能確認	点検確認 漏えい確認	分解点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果			
(21) 配管																	
原子炉冷却系統設備	主蒸気系	主配管1	-	クラス1	As	未	未	未	未	MS-PD-2	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	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)				
		主配管3	-	クラス3	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)				
	原子炉冷却系純設備	原子炉冷却材浄化系	-	クラス1	As	未	未	未	未	CUW-PD-2	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定				
		主配管2	-	クラス2	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)				
		主配管1	-	クラス1	As	未	未	未	未	HPCF-R-4	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定				
	原子炉冷却系統設備	真空脱除去系	-	クラス1	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)				
		主配管2	-	クラス1	As	未	未	未	未	RHR-PD-2	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定				
		主配管1	-	クラス3	As	未	未	未	未	-	-	-	主配管1にて代表				
		主配管3	-	クラス1	As	未	未	未	未	RCIC-R-1	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定				
原子炉補機冷却水系(原子炉補機冷却機水素含む)	主配管2	-	クラス3	As	未	未	未	未	-	-	-	主配管1にて代表					
	主配管1	-	クラス1	As	未	未	未	未	RCW-H-3	未	-	設計時の余裕が少ない設備を選定					
	主配管3	-	クラス3	As	未	未	未	未	-	-	-	主配管1にて代表					
	主配管2	-	クラス3	C	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Cクラス)					
	主配管1	-	クラス1	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)					
	主配管3	-	クラス3	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)					
制御棒駆動系	制御棒駆動系	-	ノンクラス	C	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)					
	主配管1	-	クラス1	As	未	未	未	未	CRD-R-1	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定					
	主配管2	-	クラス3	As	未	未	未	未	-	-	-	主配管1にて代表					
	主配管3	-	クラス3	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)					
	主配管1	-	クラス1	As	未	未	未	未	-	-	-	主配管2にて代表					
燃料設備	燃料プール冷却浄化系	-	クラス1	A	未	未	未	未	SLC-R-2	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定					
	主配管1	-	クラス2	A	未	未	未	未	FPC-R-5	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定					
放射線管理設備	放射線管理設備	-	クラス3	B	未	未	未	未	-	-	-	解析対象外(Bクラス)					
	主配管1	-	クラス1	A	未	未	未	未	SGTS-R-3	良	-	設計時の余裕が少ない設備を選定					

柏崎刈羽原子力発電所 第7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	重要度	設備点検				地震応答解析		総合評価	備考	
							基本点検		追加点検		構造強度評価 評価部位	動的機能維持評価 判定結果			退避理由
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	分岐点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)					
廃棄設備	液体廃棄物処理 系	主配管1		クラス1	As	未	未	未	未	良	-	設計時の余裕が少ない設備を退避			
		主配管2		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管3		ノンクラス	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
原子炉冷却系統設備	可燃性ガス濃度 制御系	主配管1		クラス1	As	未	未	未	未	良	-	設計時の余裕が少ない設備を退避			
		主配管2		クラス1	A	未	未	未	未	-	-	主配管1にて代表			
		主配管1		クラス1	As	未	未	未	未	良	-	設計時の余裕が少ない設備を退避			
廃棄設備	不活性ガス系	主配管2		クラス1	A	未	未	未	未	-	-	主配管1にて代表			
		主配管1		クラス1	As	未	未	未	未	良	-	設計時の余裕が少ない設備を退避			
		主配管2		クラス1	A	未	未	未	未	-	-	主配管1にて代表			
廃棄設備	蒸気タービン設備	主配管3		クラス3	C	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		主配管2		クラス3	C	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		主配管1		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
廃棄設備	タービン補助蒸 気系の管	主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
原子炉冷却系統設備	給水加熱器トレ ンベンシステム の管	主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
計測制御系統設備	計測用圧縮空気 系	主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	設計時の余裕が少ない設備を退避			
		主配管1		クラス1	As	未	未	未	未	良	-	設計時の余裕が少ない設備を退避			
		主配管2		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
廃棄設備	液体廃棄物処理 系	主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
		主配管		クラス3	B	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Bクラス)			
補助ボイラー	圧力抑制室フー ル水排水系	主配管		クラス3	C	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		主配管		クラス3	C	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		主配管		クラス3	C	未	未	未	未	-	-	解析対象外(Cクラス)			

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	動的機能維持評価	構造強度評価	動的機能維持評価	選定理由		
							点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果			
(22)燃料ラック																
燃料設備	燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵ラック 前面棒・破損燃料貯蔵ラック	-	-	クラス2	C	未	未※	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	※ホルルトの履み確認
							異常なし	異常なし※	-	-	-	-	良	良	良	※ホルルトの履み確認
							異常なし	未※	-	-	-	-	良	良	良	※ホルルトの履み確認
		制御構貯蔵ハンガ	-	-	クラス2	B	異常なし	未※	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	※ホルルトの履み確認	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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			地震点検			地震芯着解析			備考				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検 分層点検 非破壊検査 点検結果	点検結果	精選強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果	選定理由		総合評価			
(24) 復水器、給水加熱器、湿分離加熱器	復水器	復水器	N61-B001	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
蒸気タービン設備	湿分離加熱器	湿分離加熱器	N35-B001	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
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	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)			
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
第2給水加熱器	第2給水加熱器	第2給水加熱器	N21-B002	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
第3給水加熱器	第3給水加熱器	第3給水加熱器	N21-B003	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
第4給水加熱器	第4給水加熱器	第4給水加熱器	N21-B004	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
第5給水加熱器	第5給水加熱器	第5給水加熱器	N21-B005	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	
第6給水加熱器	第6給水加熱器	第6給水加熱器	N21-B006	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)				
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				C	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)		
				A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Bクラス)	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	追加点検 分解点検 非破壊検査	点検結果	評価順位	判定結果	判定結果	
(25) プールライニング															
原子炉冷却系新設備 燃料設備	補給水系 使用済燃料貯蔵 設備	覆水貯蔵槽 使用済燃料貯蔵フー ル キャスクピット	P13-A001	-	クラス1	B	未	未	未	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
			F31-V001	-	クラス2	As	未	未	-	-	-	-	-	地震荷重は躯体にて支持	
			F31-V004	-	クラス2	As	未	未	-	-	-	-	-	-	地震荷重は躯体にて支持

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			総合評価	選定理由
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	分解点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果			
(26) 変圧器																	
電気設備	変圧器	主変圧器	S11	-	クラス3	C	-	-	○	異常あり	良	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		所内変圧器	R11	-	クラス3	C	-	-	○	異常なし	良	-	-	-	解析対象外(クラス)		
計測制御設備	原子炉冷却材再循環 循環ポンプ電源 装置	原子炉冷却材再循環 ポンプ可変周波数電 源装置用入力変圧器	C81	-	クラス3	C	-	-	○	異常なし	良	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		原子炉冷却材再循環 ポンプ可変周波数電 源装置用入力変圧器	C81	-	クラス3	C	-	-	○	異常なし	良	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		原子炉冷却材再循環 ポンプ可変周波数電 源装置用入力変圧器	C81	-	クラス3	C	-	-	○	異常なし	良	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		原子炉冷却材再循環 ポンプ可変周波数電 源装置用入力変圧器	C81	-	クラス3	C	-	-	○	異常なし	良	-	-	-	解析対象外(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7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				地震応答解析				備考
							基本点検		追加点検		構造強度評価	動的機能維持評価		総合評価	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	分解点検		非破壊検査	判定結果		
(27)蓄電池 その他の発電装置	蓄電池及び充電装置	蓄電池7A	A	—	クラス1	As	未	異常あり	—	—	未	未	未	未	No.4セルで端子部圧低下。積水及び 地着発熱により正常範囲に復帰した。 (地震時除なし)
		125V蓄電池7B	B	—	クラス1	As	未	異常なし	—	—	未	未	未	未	
		125V蓄電池7C	C	—	クラス1	As	未	異常なし	—	—	未	未	未	未	
		125V蓄電池7D	D	—	クラス1	As	未	未	—	—	未	未	未	未	
		250V蓄電池	—	—	クラス3	C	未	未	—	—	—	—	—	解析対象外(Cクラス)	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考
							目視点検	作動回数確認	漏れ確認	追加点検 分限点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果	
(28)遮断器	発電機並利用 500kV遮断器	#7BANK遮断器	027	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	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7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			地震応答解析			総合評価	備考		
							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	点検結果	点検結果	点検結果			判定結果	判定結果
電気設備	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	500kV 7号母線保護継電器(母線保護継電器)(母線差動継電器)(母線差動継電器)(高速度継電器)(高速度継電器)	500kV #7 BPR(1)	-	クラス3	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			500kV #7 BPR(2)	-	クラス3	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
		表示継電器	717-1,2,3	-	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			茶電機局調分継電器	756	-	クラス3	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		所内母線受電用6.9kV遮断器(保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 7A-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	
				M/C 7A-2-1B-51	S	クラス3	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	過電流継電器		M/C 7A-1-1B-51	T	クラス2	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			M/C 7A-2-1B-51	S	クラス2	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
	過電流継電器		M/C 7B-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良		
			M/C 7B-2-1B-51	S	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7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				地震応答解析			総合評価	備考			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果	選定理由	
電気設備	所内母線-起動母線-連絡用0.9kV遮断器(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 7A-1-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良				
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良			
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				M/C 7B-1-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				M/C 7B-2-2B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良		
				M/C 7C-1B-51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良	
				M/C 7C-6A-51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良	
				M/C 7D-1B-51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良	
				M/C 7D-6A-51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良	
				M/C 7E-1B-51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良	
				M/C 7E-6A-51	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解除対象外(クラス)	良	
											異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
											異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
											異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
											異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
											異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
											異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良					
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良					

* 型式毎の代表点検

(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7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				地震応答解析				総合評価	備考			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果			選定理由		
電気設備	所内母線真直用 6.9kV遮断器 (保護継電装置の 種類)	過電流継電器	M/C 7A- 1-3A-50- 51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良			
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良		
			M/C 7A- 1-4A-50- 51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-4B-49- 50-51	R	クラス3	C	異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	-	否	否	解析対象外(クラス)	対策完了 継電器交換実施(地震関連なし)	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-5A-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-5B-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-6A-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-6B-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-7A-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 1-7B-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 2-3A-49- 50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 7A- 2-4A-50- 51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	
			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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			地震応答解析			備考				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	動的機能維持評価	構造強度評価		総合評価			
							点検結果	点検結果	判定結果	判定結果	選定理由						
電力設備	所内母線直用6.9kV遮断器(保線継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 7A-2-4B-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良		
			M/C 7A-2-5A-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-5A-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-5B-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-6A-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-6B-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-7A-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-7B-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-8A-49-50-51	R ノンクラス	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7A-2-8B-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-3A-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-4A-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-4B-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-6A-49-50-51	R クラス3	C	C	異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	否	否	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-5B-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-6A-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-6B-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-7A-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-7B-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-1-8A-49-50-51	R クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-2-3A-49-50-51	T クラス3	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			M/C 7B-2-4A-50-51	R クラス2	C	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良好	良好	解析対象外(Gクラス)	良
			継電器交換実施(地震関連なし)													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7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			地震応答解析			総合評価	備考		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検 分組点検 非破壊検査 点検結果 点検 目的(注)	構造強度評価 評価部位	判定結果			動的機能維持評価 判定結果	選定理由
電気設備	所内母線真新用6.9kV遮断器(保線継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 7B-2-4B-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良		
			M/C 7B-2-5A-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-5A-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-5B-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-5B-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-6A-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-6A-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-6B-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-6B-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-7A-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-7A-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-7B-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-7B-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-8A-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-8A-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-8B-49-50-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	
			M/C 7B-2-8B-49-50-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解除対象外(Gクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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	備考		
							目視点検	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						
電気設備	所内母線高圧用6.9kV遮断器(保護継電装置の種類)	過電流継電器	M/C 7C-2A-50-51	R	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					
			M/C 7C-2B-50-51	T	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				
			M/C 7C-3A-49-50-51	R	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				
			M/C 7C-3B-49-50-51	T	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				
			M/C 7C-4A-49-50-51	R	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				
			M/C 7C-4B-49-50-51	T	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				
			M/C 7C-5A-49-50-51	R	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				
			M/C 7C-5B-49-50-51	T	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				
			M/C 7D-2A-50-51	R	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				
			M/C 7D-2B-50-51	T	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				
			M/C 7D-3A-49-50-51	R	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				
			M/C 7D-3B-49-50-51	T	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				
			M/C 7D-4A-49-50-51	R	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				
			M/C 7D-4B-49-50-51	T	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				
			M/C 7E-2A-50-51	R	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				
			M/C 7E-2B-50-51	T	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				
			M/C 7E-3A-49-50-51	R	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				
			M/C 7E-3B-49-50-51	T	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				
			M/C 7E-4A-49-50-51	R	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				
			M/C 7E-4B-49-50-51	T	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				
			M/C 7E-5A-49-50-51	R	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				
			M/C 7E-5B-49-50-51	T	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				

(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7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				地震応答解析				総合評価	備考		
							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	点検 漏えい確認	分解点検 非破壊検査 点検結果	評価部位	判定結果	判定結果					
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)	発電機過電流継電器	R43-87DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良			
			R43-87DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-87DC	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-51VDA	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-51VDB	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-51VDC	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-67DA	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-67DB	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-67DC	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-87DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-67DA	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-51VDA	R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-64GDA	T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
			R43-64FDA	-	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(発電 機(保護継電装置の 種類)	発電機過電流継電器	R43-59DA	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良
R43-87DB	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良			
R43-67DB	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良			
R43-51VDB	R	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良			
R43-64GDB	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良			
R43-64FDB	-	クラス1				As	異常なし	異常あり	-	-	-	-	-	-	-	否		
R43-59DB	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
R43-87DC	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
R43-67DC	R	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
R43-51VDC	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
R43-64GDC	T	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
R43-64FDC	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		
R43-59DC	-	クラス1				As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良		

※ 型式毎の代表と評価

補助継電器交換実施(地震関連無し)

(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7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				地震点検			地震応答解析		総合評価	備考					
							目視点検	自動記録機能確認	漏えい確認	追加点検	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果	選定理由							
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(原子炉系炉心流量)	炉心流量(支持板差圧)	B21-FT-035	A	クラス1	As	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
				B	クラス1	As	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				C	クラス1	As	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				D	クラス1	As	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	一次冷却材流量計測装置(原子炉系主蒸気流量)	主蒸気電流量	B21-FT-036	A-1	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
				A-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				B-1	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				B-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				C-1	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				C-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				D-1	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				D-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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)	B21-LT-001	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
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)	B21-LT-002	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
			B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
			C	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

柏崎刈羽原子力発電所 第7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	新設重要度	設備点検				地震点検			総合評価	備考				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	点検結果	構造強度評価	動的機能維持評価			選定理由			
							異常なし	異常なし	異常なし	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	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-003	A	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
	その他の原子炉格納容器隔離弁(原子炉水位低)			B	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	原子炉隔離時冷却系(原子炉水位低)			C	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	凝乳除去系(原子炉水位低)			D	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	異常なし	異常なし	異常なし	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(原子炉水位低)	E	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	異常なし	異常なし	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-003	F	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
	その他の原子炉格納容器隔離弁(原子炉水位低)			G	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	高圧炉心注水系(原子炉水位低)			H	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	凝乳除去系(原子炉水位低)			A	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	異常なし	異常なし	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(原子炉水位低)	B	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
	主蒸気隔離弁(原子炉水位低)	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)	原子炉水位(燃料域)	B21-LT-006	A	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)			B	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	原子炉スクラム番号(原子炉圧力高)			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	異常なし	異常なし	異常なし	
				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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
		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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		

(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7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			地震心算解析			総合評価	備考		
							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	点検後機能確認							点検後分解点検非破壊検査点検結果(目的)	判定結果
計測制御系統設備	一次冷却材圧力計測装置(原子炉圧力)	原子炉圧力	B21-PT-026	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
			B21-PT-027	B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			B21-PT-008	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			B21-PT-009	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			B21-PT-009	B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			B21-PT-009	C	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E11-FT-008	A-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E11-FT-008	B-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E11-TE-006	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E11-TE-007	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(残留熱除去系統流量)	残留熱除去系統流量	E11-FT-008	C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
			E11-TE-006	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
			E11-TE-007	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
			E22-FT-007	C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E22-FT-007	B-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E22-PT-004	C-2	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E22-PT-004	B	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E22-PT-004	C	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E31-FT-001	A	クラス3	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
			E51-FT-006	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
計測制御系統設備	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)	原子炉隔離時冷却系ポンプ吐出圧力	E51-PT-004	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
			E51-PT-004	-	ノンクラス	As	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7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						地震点検後				総合評価	備考		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		地震点検後		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	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果						
計測制御系統設備	一次冷却特圧力 計測装置(原子 炉隔離時冷却系 ポンプ駆動用蒸 気タービン入口蒸 気圧力)	原子炉隔離時冷却系 タービン入口圧力	E51-PT-008	-	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	未*	型式毎の代表を評価	良						
		原子炉圧力容器ドレ ンライン温度計	G31-TE-047	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良						
		原子炉圧力容器 ドレンライン温 度)	G31-TE-053	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良						
	一次冷却特圧力 計測装置(主蒸 気系 主蒸 気圧力)	主蒸気圧力	N11-PT-001	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						
		主蒸気温度	N11-TE-006	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
		計測装置(主蒸 気温度)		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
	一次冷却特圧力 計測装置(給水 系 給水流 量)	原子炉給水流 量	N21-FT-087	A-1	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
		給水流		B-1	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
		復水流		B-2	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
	一次冷却特圧力 計測装置(復水 系 復水流 量)	復水流	N21-FT-023	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						
		給水温度		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						
		給水温度		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						
		高圧ドレンポンプ吐 出流量	N22-FT-009	D	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
		高圧ドレンポンプ 吐出流量)		E	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
		高圧ドレンポンプ吐 出流量)		F	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
一次冷却特圧力 計測装置(原子 炉隔離時冷却系 ポンプ駆動用蒸 気タービン入口 蒸気圧力)	原子炉ドレン、原子炉 冷却特圧力系ろ過脱 離器入口導電率(WI DE)	P91-CE-003	A-2	ノンクラス	C	異常なし	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 □: 基本点検後の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震劣化解析			備考		
							基本点検		追加点検		点検結果	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	点検目的(注)	分解点検 非破壊検査 点検結果						
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)過脱装置出口導電率	P91-OE-RB04	A	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			
		P91-OE-TB05	B	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			
	一次冷却材水質計測装置(復水浄化系)復水ろ過装置入口導電率	P91-OE-TB07	A	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			
		C12-PT-011	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	良			
	制御棒駆動機構(充てん水圧力低下)	制御棒駆動機構充てん水圧力低下	C71-VBS-D001	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
			C71-VBS-D002	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
			C71-VBS-D003	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
			N32-POS-102	A	クラス1	As	未	未	-	-	-	良				
			N32-POS-106	B	クラス1	B	未	未	-	-	-	良				
			N32-POS-100	C	クラス1	As	未	未	-	-	-	良				
蒸気減速弁	蒸気減速弁(急閉)	N32-POS-102	A	クラス1	As	未	未	-	-	-	良					
		N32-POS-106	B	クラス1	B	未	未	-	-	-	良					
		N32-POS-100	C	クラス1	As	未	未	-	-	-	良					
		N32-POS-100	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
		N32-POS-100	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
		N32-POS-100	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
		N32-POS-100	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
		N32-POS-100	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
		N32-POS-100	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					
		N32-POS-100	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良					

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考
							目視点検	基本点検 作動試験 機能確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検結果 点検目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果	選定理由		
計測制御系統設備	原子炉システム 信号(ドライウェル 圧力高) その他の原子炉 格納容器隔離弁 ドライウェル圧力 高) 非常用ガス処理 系(ドライウェル圧力 高)	D/W圧力	B21-PT-025	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	異常なし	-	-	-	-	-			
	その他の原子炉 格納容器隔離弁 非常用ガス処理 系(ドライウェル圧力 高) 原子炉心注水系 (ドライウェル圧力高) 残置熱除去系(ト ライウェル圧力高) 自動減圧系(ト ライウェル圧力高)	D/W圧力	B21-PT-025	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	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7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	許容重要度	設備点検				地震点検解析			総合評価	備考							
							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	分解点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	判定結果						判定結果						
計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管流量大)	主蒸気管流量	E31-DPT-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			
				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			
				R	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
				S	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良			
				計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル温度 主蒸気管トンネル 温度)	E31-TE-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	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			
計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル温度 主蒸気管トンネル 温度)	E31-TE-121					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			
				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			
				計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル温度 主蒸気管トンネル 温度)	E31-TE-122	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				
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				
計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル温度 主蒸気管トンネル 温度)	E31-TE-123					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				
				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				
				計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル温度 主蒸気管トンネル 温度)	N11-PT-005	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				
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				
計測制御系統設備	主蒸気高圧弁 (主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気管トンネル温度 主蒸気管トンネル 温度)	N36-PT-026					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				
				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				

(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7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	影響重要度	設備点検			地震点検			地震芯巻解析			備考	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検		評価強度評価	動的機能維持評価		総合評価		
										事後点検	非破壊検査		判定結果	判定結果			理由
廃棄設備	廃スラッジ系	CUW逆洗水受タンク液位	K21-LS-001-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K21-LS-001-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	CF逆洗水受タンク液位	K21-LS-051-2	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		K21-LS-051-1	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
	換気用トレン送系	R/B LOWサンブ液位	K11-LS-012	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	
			K11-LS-013	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	
			K11-LS-112	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			K11-LS-111	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			K11-LS-052	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	
			K11-LS-051	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	
			K11-LS-152	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			K11-LS-151	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			K11-LS-002	未	未	未	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
			K11-LS-003	未	未	未	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
	漏えい検出装置及び監視装置	R/B LOWサンブ液位	K11-LS-101	未	未	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
			K11-LS-102	未	未	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
			K11-LS-014	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	
			K11-LS-113	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	
			K11-LS-113	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			K11-LS-053	D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
K11-LS-053			E	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
K11-LS-153			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		

柏崎刈羽原子力発電所 第7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			地震被害解析			備考			
							基本点検	追加点検	動的機能維持評価	構造強度評価	適定理由	総合評価				
							目視点検	通えい確認	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
							作動試験機能確認	分層点検	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
							異常あり	点検目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
電気設備	発電機(保護継電装置の種類)	スラスト軸受器消耗	N31-POE-055	A	クラス3	C	異常あり	-	否	-	-	-	対策完了	検出部損傷により計器交換実施		
		発電機固定子冷却水喪失検出装置	N43-PT-014	B	クラス3	C	異常あり	-	否	-	-	-	-	対策完了	検出部損傷により計器交換実施	
		水素純度低検出装置(警報用)	N42-H2T-008	C	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良	検出部損傷により計器交換実施	
		水素純度高検出装置(警報用)	N41-TE001	A	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良		
		水素圧力高検出装置(警報用)	N41-TE002	B	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良		
		水素圧力低検出装置(警報用)	N41-TE004	C	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良		
		冷却機固定子冷却水温度高検出装置(警報用)	N42-PS-001	C	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良		
		冷却機固定子冷却水温度高検出装置(警報用)	N42-PS-002	C	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良		
		所内変圧器	所内変圧器温度高検出装置(警報用)	R11-TIS-011	A	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	良	
		非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機	所内変圧器新油圧検出装置(警報用)	R11-PS-001	B	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	
				主変圧器温度高検出装置(警報用)	S11-TIS004	A	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	
				非常用ディーゼル発電機7A自動電圧調整器 DIV-I	H21-P601	B	クラス1	Aa	異常なし	-	良	取付ボルト未*	-	-	-	* 形状面に代表を評価
非常用ディーゼル発電機7B自動電圧調整器 DIV-II	H21-P601			C	クラス1	Aa	異常なし	-	良	-	-	-	-			
非常用ディーゼル発電機7C自動電圧調整器 DIV-III	H21-P601			C	クラス1	Aa	異常なし	-	良	-	-	-	-			
主発電機 AVR EX-2000 (動磁装置)	H21-P225			C	クラス3	C	異常なし	-	良	-	-	-	-	解折対象外(クラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				備考						
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検		動的機能維持評価	判定結果	判定結果	選定理由							
										異常なし	異常なし						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	平均出力領域モニタ	平均出力領域モニタ(検出器)	C51-LPRM	208個	クラス1	A	異常なし	異常なし	未	未	未	未	未	未	未	未	未					
							未	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
							未	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
							未	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
							未	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	原子炉システム番号(平均出力領域モニタ)	平均出力領域モニタ	C51-NTS-603	H11-P635	1	クラス1	A	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
								未	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
								未	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								未	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
								未	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		核計装系 盤																				

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考			
							目視点検	稼働経過後機能確認	漏えい確認	追加点検	構造強度評価	動的機能維持評価	判定結果	判定結果			判定結果	判定結果	
								異常なし	異常なし	未	点検目的(注)	分解点検	非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果
計測制御系統設備	起動領域モニタ	起動領域モニタ(検出器)	C51-SRNM	10図	クラス1	A	異常なし	異常なし	未	—	—	—	—	ハイブ	良	—	—	—	—
	原子炉システム番号(起動領域モニタ)	起動領域モニタ	C51-NTS-601	A	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				B	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				C	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				D	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				E	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				F	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	未*	—	—
				G	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				H	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				J	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						
				L	クラス1	A	未	異常なし	—	—	—	—	—						

*型式毎の代表を評価

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							基本点検	追加点検	構造強度評価	動的機能維持評価	総合評価						
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	分解点検	非破壊検査	点検結果	判定結果	判定結果	選定理由	総合評価	
計測制御系統設備	平均出力領域モータ 起動領域モータ	核計表系 盤	H11-P635	1	クラス1	A	未	-	-	-	-	未*	-	-	* 形状毎の代表を評価		
				2	クラス1	A	未	-	-	-	-	-	-	-			
				3	クラス1	A	未	-	-	-	-	-	-	-		-	
				4	クラス1	A	未	-	-	-	-	-	-	-		-	
	制御棒引抜き監視モータ	制御棒引抜き監視モータ	C51-NTS-604	A	クラス3	C	未	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				B	クラス3	C	未	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				A	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				B	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	未*	-	* 形状毎の代表を評価	
	移動式炉心内計装装置	移動式炉心内計装装置	C51-NE-007	A	ノンクラス	C	未	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				B	ノンクラス	C	未	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				C	ノンクラス	C	未	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
				A	クラス1	A	未	未	-	-	-	-	-	-	-		
計測制御系統設備 放射線管理設備	主蒸気管放射能高 主蒸気筒継手(主蒸気管放射能高) プロセキモニタリング設備	主蒸気管放射能高 主蒸気筒継手(主蒸気管放射能高) プロセキモニタリング設備	D11-RE-070	A	クラス1	A	未	未	-	-	-	-	-	-	* 燃料取替エリア排気放射線モニタにて代表		
				B	クラス1	A	未	未	-	-	-	-	-	-		-	
				C	クラス1	A	未	未	-	-	-	-	*	-		-	
				D	クラス1	A	未	未	-	-	-	-	-	-		-	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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			地震応答解析			備考	
							目視 点検	基本点検 作動試験 機能確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検結果 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	動的機能維持評価 判定結果		選定理由
許用制約系統設備 放射線管理設備	非常用ガス処理 系(燃料取器エリア 排気放射能高) フロンモーターリク設 備	燃料取器エリア排気 放射線モニタ	D11-RE- 066	A	クラス1	A	未	-	-	検出器取付 ボルト 架台取付ボ ルト	良	-		
				B	クラス1	A	未	-	-	検出器取付 ボルト 架台取付ボ ルト	良	-		
				C	クラス1	A	未	-	-	検出器取付 ボルト 架台取付ボ ルト	良	-		
				D	クラス1	A	未	-	-	検出器取付 ボルト 架台取付ボ ルト	良	-		
放射線管理設備	非常用ガス処理 系 (原子炉区域換 気空調系排気放 射能高) フロンモーターリク設 備	原子炉区域換気空調 系排気放射線モニタ	D11-RE- 067	A	クラス1	A	未	-	-					
				B	クラス1	A	未	-	-					
				C	クラス1	A	未	-	-	*	*			* 燃料取器エリア排気放射線モニ タにて代表
				D	クラス1	A	未	-	-					
放射線管理設備	フロンモーターリク設 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	未	-	-					
				A	クラス3	C	未	異常なし	-	-				
				B	クラス3	C	未	異常なし	-	-				
				-	クラス3	C	未	未	-	-				
放射線管理設備	フロンモーターリク設 備	クランド蒸気覆水器及 び覆水器裏面空ホップ 排ガス放射線モニタ	D11-RE- 026	-	ノンクラス	C	未	異常なし	-	-				

(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7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	而 重要度	設備点検				地震応答解析				備考		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			理由	総合評価
							目視 点検	定期試験 機能確認	漏えい確認	点検 目的(注)	分解除 非破壊検査 点検結果	点検結果	評価部位	判定結果			
放射線管理設備	フロンモニタリング設備	気体透過物処理系設備 機内放射線モニタ	D11-RE-037	A	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			D11-RE-047	B	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			D11-RE-052	C	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
			D11-RE-058	D	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
	排気筒放射線モニタ (SCIN)	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		A	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
	非常用排ガス処理系 排ガス放射線モニタ (SCIN)	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		A	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
	非常用排ガス処理系 排ガス放射線モニタ(C)	A	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
	原子炉建屋排気筒系 放射線モニタ	A	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	C	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		A	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		B	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
格納容器内雰囲気放射線モニタ ライフェル	A	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	B	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	A	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	B	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
格納容器内雰囲気放射線モニタ レンジョンパ	A	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	B	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	A	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)				
	B	クラス3	A	未	-	-	-	-	-	-	-	-	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7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				地震応答解析				総合評価	備考	
							目視点検	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	判定結果	判定結果			選定理由
放射線管理設備	プロセスモニタリング設備	漏えい検出系が放射線モニタ	E31-RE-152	-	ノンクラス	C	未	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		トライエレクトロン放射線モニタ(LCW)	D11-RE-089	-	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		ドライエレクトロン放射線モニタ(HCW)	D11-RE-090	-	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		排ガス放射線モニタ(排ガス除塵装置出口)、アンブリアルエシナラック	H22-P315	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		排ガス放射線モニタ(計装ラック)	H22-P315	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P324	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P325	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		クワット蒸気復水器重質アンモニウム排ガス放射線モニタ(計装ラック)	H22-P312	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		排気筒放射線モニタ(計装ラック)	H22-P330	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P331	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P332	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P333	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		非常用排ガス処理系排ガス放射線モニタ(計装ラック)	H22-P349	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P350	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			H22-P300	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			理由		
放射線管理設備	エリアモニタリング設備(原子炉建屋放射線モニタ)	R/B 4F 北西側E17	D21-RE-001	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		燃料貯蔵プールE17	D21-RE-002	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉区域	D21-RE-003	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			D21-RE-004	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			D21-RE-005	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		R/B 4F 南東側E17	D21-RE-006	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		MSIV/SRV ファルング室	D21-RE-007	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B 3F 南東側E17	D21-RE-008	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B 2F 北西側E17	D21-RE-009	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B 2F 南東側E17	D21-RE-010	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B 1F 北西側E17	D21-RE-011	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B 機器出入口	D21-RE-012	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B 1F 南東側E17	D21-RE-013	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材浄化系操作E17	D21-RE-014	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		炉水ポンプ室	D21-RE-015	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		計装ツグ室	D21-RE-016	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		R/B B1F 南東側E17	D21-RE-017	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			D21-RE-018	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
		TIP駆動装置室	D21-RE-019	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							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	生動試験 機能確認	点検 目的(注)	分解点検 非破壊検査 点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
放射線管理設備	エリアモニタリング設備(原子炉建屋放射線モニタ)	T/P装置室	D21-RE-020	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		CRD/RIP 補修室	D21-RE-021	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		R/B B2F 南東側E17	D21-RE-022	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		CRD水圧制御ユニット	D21-RE-023	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			D21-RE-024	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		R/B B3F 南東側E17	D21-RE-025	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			D21-RE-026	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		T/B オペレーティング南側E17	D21-RE-027	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		T/B 1F 東側通路	D21-RE-028	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		T/B 機器室出入口	D21-RE-029	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
放射線管理設備	エリアモニタリング設備(コントロール建屋放射線モニタ)	T/B B1F 北東側E17	D21-RE-030	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		原子炉給水系サブコントロール室	D21-RE-031	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		T/B MB2F 北東側E17	D21-RE-032	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		排ガスモニタ室	D21-RE-033	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			D21-RE-034	-	クラス3	C	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7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				地震応答解析				備考	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			総合評価
							目標 点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果	選定理由		
(30)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 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器	原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器	T11	-	クラス1	As	異常あり※	-	未	□	未	良	-	良	※塗装の剥離を補認 母材の点検を実施予定	
							異常なし	-	未	○	未	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		
							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		
							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		
							原子炉格納容器 貫通部	原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器 原子炉格納容器	X-100	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
異常なし	-	-	-	-	良	-								良		
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7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				地震応答解析				備考				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	追加点検	構造成度評価	動的機能維持評価	総合評価						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	判定結果	判定結果	選定理由						
原子炉格納施設	原子炉格納容器 貫通部	制御・計装	X-102	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				E	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				F	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				G	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				E	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				X-104	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				X-104	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良				
				原子炉格納容器 貫通部	計装	X-105	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良	
							B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良	
C	クラス1	As	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
D	クラス1	As	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
A	クラス1	As	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
B	クラス1	As	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
C	クラス1	As	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
D	クラス1	As	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
X-300	異常なし	-	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
E22-D003	異常なし	-	異常なし				-	異常なし	-	良	フランジ フレート	良	-	良					
原子炉冷却系統設備	高圧炉心注水系統 レーナ	制御・計装	E11-D001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	取付部 フランジ	良	-	良				
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	取付部 フランジ	良	-	良				
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	取付部 フランジ	良	-	良				
残留熱除去系	残留熱除去システム レーナ	制御・計装	E11-D001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	取付部 フランジ	良	-	良				
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	取付部 フランジ	良	-	良				
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	良	取付部 フランジ	良	-	良				
放射線管理設備	生体遮へい装置	原子炉遮へい壁	-	-	クラス1	B	異常あり※	-	-	-	-	-	-	※扉閉防止ストッパーに損傷を確認。 今後強度を上げて補修を行う予定。					

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				総合評価	備考			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		地震応答解析				選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	分解点検 非破壊検査	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果					
(32)ろ過脱塩器																			
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ろ過脱塩器	G31-D003	A	クラス2	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)		
		燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器	G41-D003	B	クラス2	B	異常なし	未	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)	
		復水浄化系	復水ろ過装置	N26-D001	A	クラス3	B	異常なし	未	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-A001	B	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
		復水ろ過装置復水脱塩器	復水ろ過装置	N27-A001	A	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-A001	B	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-A001	C	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-A001	D	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-A001	E	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-A001	F	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
		復水ろ過装置ろ過脱塩器	復水ろ過装置ろ過脱塩器	N27-D003	—	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)
				N27-D004	—	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)

柏崎刈羽原子力発電所 第7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	新設重要度	設備点検				地震応答解析				備考
							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	漏えい確認	点検結果	
(33) ストレータ、フィルタ	原子炉補機冷却海水系(原子炉補機冷却海水系含む)	原子炉補機冷却海水系ストレータ	P41F-D001	A	クラス1	As	異常なし	未	未	未	基礎ボルト	未	未		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	基礎ボルト	未	未		
				D	クラス1	As	異常なし	未	未	未	基礎ボルト	未	未		
				E	クラス1	As	異常なし	異常なし	未	未	基礎ボルト	未	未		
				C	クラス1	As	異常なし	未	未	未	基礎ボルト	未	未		
				F	クラス1	As	異常なし	未	未	未	*	*	*		
	計測制御系統設備	制御駆動系	サクションフィルタ	C12-D001	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未		
					B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未		
	放射線管理設備	非常用ガス処理系	非常用ガス処理系フィルタ(乾燥装置、フィルタ装置)	T22-D002	A	クラス3	B	未	未	未	未	未	未		
					B	クラス3	B	未	未	未	未	未	未		
放射線管理設備	中央制御室換気空調系	中央制御室再循環フィルタ(フィルタ装置)	U41-B603	-	クラス1	A	未	未	未	取付ボルト	良	未			
				-	クラス1	A	未	未	未	基礎ボルト	未	未			

(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7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				地震応答解析				備考
							目視点検	基本点検 作動経路 機能確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 事後結果 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果	選定理由	
(34) 空気抽出器	空気抽出器 復 水ポンプ等	起動/停止用蒸気式 空気抽出器	N21-D022 N21-D023	-	クラス3 クラス3	B B	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	

柏崎刈羽原子力発電所 第7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	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	備考			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果			選定理由		
(35) 除湿塔																			
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-D012	A	クラス3	B	未	未	未	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)	—	—		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)	—	—	
				C	クラス3	B	未	未	—	—	—	—	—	—	—	—	解析対象外(Bクラス)	—	—
				D	クラス3	B	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7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			備考		
							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	分降点検	評価部位	判定結果	判定結果			
(37)計装ラック	計装船(計装系統設備)	原子炉系(原子炉水位)(原子炉圧力)	H22-P001	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(原子炉水位低)	H22-P002	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(原子炉圧力高)	H22-P003	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(炉心流量)	H22-P004	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(炉心流量急減)	H22-P005	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(炉心流量)	H22-P006	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(炉心流量)	H22-P007	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(炉心流量)	H22-P008	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P009	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P010	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P011	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P012	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P030	-	クラス2	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P031	-	クラス2	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P032	-	クラス2	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P033	-	クラス2	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P034	-	クラス2	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P037	-	クラス2	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(主蒸気管流量)	H22-P200	-	クラス1	A5	未	未	-	-	-	-	-			
		原子炉系(給水流)	H22-P834	-	クラス3	B	未	未	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
		原子炉系(復水流)	H22-P806	-	ノンクラス	B	未	未	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
		原子炉系(給水流)	H22-P212	-	ノンクラス	B	未	未	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
		原子炉系(給水流)	H22-P454	-	ノンクラス	C	未	未	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		

* 取付ボルト*

未*

形状の代表点検

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震点検			地震芯答解析		総合評価	備考		
							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	稼働目標機能確認	漏えい確認	分解点検				評価部位	判定結果			判定結果	
許漏制御系統設備	蒸気加減弁高速度閉	原子炉保護用加減弁高閉制御ラック	H2Z-P839	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			H2Z-P840	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P841	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P842	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
主蒸気隔離弁(主蒸気管圧力低)	主蒸気隔離弁(主蒸気管圧力低)	原子炉保護用主蒸気圧力(A)計器架台	H2Z-P800	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			H2Z-P801	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			H2Z-P802	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P803	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P857	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P858	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P859	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			H2Z-P860	—	クラス1	As	—	未	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(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7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			地震応答解析			備考					
							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	判定結果		選定理由	総合評価			
							目視点検	作動試験	漏えい確認	分岐点検	非破壊検査	評価順位	判定結果					
(38) 制御盤、電源盤																		
計測制御系統設備																		
計測制御系統設備	圧力制御	EHC制御盤	H12-P665	-	クラス3	C	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			H11-P612-2	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
			H11-P612-1	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
			H11-P615	1	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				2	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				1	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				2	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				3	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				4	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				1	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-	形状毎の代表点評価	
陸上設備	保安保護系	ESF盤	H11-P662	3	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-				
				4	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				1	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-			
電気設備	保安保護系	CUW逆流水タンク制御盤	H21-P044	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			H21-P670-1	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			H21-P671	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
			M/CTA-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 11台		
			M/CTA-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 13台		
			M/CTB-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 12台		
			M/CTB-2	-	クラス2	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 13台		
			M/CTC	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 9台		
			M/CTD	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 8台		
			M/CTE	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	遮断器台数: 7台		
電気設備	中性点接地装置(発電機、主変圧中性点接地装置(所内変圧器))	NGR盤	H21-P230	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			H21-P231	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
			H21-P233	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
			H21-P232	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
			H21-P234	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	-		

(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7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			地震応答解析			総合評価	備考	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	構造強度評価	動的機能維持評価	選定理由			
電気設備	発電機(保護継電装置の種類) 所内変圧器(保護継電装置の種類) 主変圧器(保護継電装置の種類) 500kV断路器(保護継電装置の種類)	発電機保護継電装置	H11-P675-1	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		発電機並相過電流保護継電装置	H11-P737	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		所内変圧器保護継電装置	H11-P675-2	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	解析対象外(Cクラス)			
		主変圧器保護継電装置	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		OPケーブル表示保護継電装置	H11-P920-1	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		500kV7号母線保護継電装置 1	-	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		500kV7号母線保護継電装置 2	-	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		系統安定化装置	-	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		発電機励磁分離保護継電装置	-	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		非常用ディーゼル発電機TA リアクトル盤	DIV- I	異常あり	未	A	クラス1	As	未	未	未	未		基礎ベース周辺グラウト部に一部ひび割れあり	
		非常用ディーゼル発電機TB リアクトル盤	DIV- II	異常あり	異常なし	B	クラス1	As	未	未	未	未		基礎ベース周辺グラウト部に一部ひび割れあり	
		非常用ディーゼル発電機TCリアクトル盤	DIV- III	異常あり	未	C	クラス1	As	未	未	未	未		基礎ベース周辺グラウト部に一部ひび割れあり	
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機TA 中性点接地装置	非常用ディーゼル発電機TA 中性点接地装置	DIV- I	A	クラス1	As	異常あり	未	-	未	未		基礎ベース周辺グラウト部に一部ひび割れあり		
		非常用ディーゼル発電機TB 中性点接地装置	DIV- II	B	クラス1	As	異常あり	異常なし	-	未	未		基礎ベース周辺グラウト部に一部ひび割れあり		
		非常用ディーゼル発電機TC 中性点接地装置	DIV- III	C	クラス1	As	異常あり	未	-	未	未		基礎ベース周辺グラウト部に一部ひび割れあり		

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							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	作動試験後機能確認	漏えい確認	分解点検	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
評価制御系統設備	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可変周波数電源装置(A)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)			
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(B)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(C)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(D)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(E)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(F)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(G)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(H)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(J)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	解析対象外(Cクラス)		
		原子炉冷却材再循環ポンプ可変周波数電源装置(K)	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	未	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7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				地震被害解析				総合評価	備考			
							目視点検	作動試験後機能確認	漏えい確認	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	動的機能維持評価 判定結果			選定理由		
その他の発電装置	蓄電池及び充電器	直流250V充電器	R42-P003	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)			
		直流250V充電器(予備)	R42-P004	-	クラス3	C	未	未	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)			
		直流125V充電器 7A DIV-I	R42-P006	A	クラス1	As	未	未	-	-	-	未	-	-	-				
		直流125V充電器 7B DIV-II		B	クラス1	As	未	未	-	-	-	未	-	-	-				
		直流125V充電器 7C DIV-III		C	クラス1	As	異常なし	未	未	-	-	-	未	-	-	-	良		
		直流125V充電器 7D DIV-IV		D	クラス1	As	異常なし	未	未	-	-	-	未	-	-	-	良		
		直流125V充電器 7A-7B予備	R42-P008	A	クラス3	As	未	未	-	-	-	未	-	-	-	-			
		直流125V充電器 7C-7D予備		B	クラス3	As	異常なし	未	未	-	-	-	未	-	-	-	良		
		バイタル交流電源装置 7A DIV-I		A	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	未	-	-	-			
		バイタル交流電源装置 7B DIV-II		B	クラス1	As	未	未	-	-	-	-	未	-	-	-			
		バイタル交流電源装置	蓄電池及び充電器	バイタル交流電源装置 7A DIV-I	R46-P001	C	クラス1	As	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	良	
				バイタル交流電源装置 7B DIV-II		D	クラス1	As	異常なし	未	-	-	-	-	-	-	-	否	
				バイタル交流電源装置 7C DIV-III															
				バイタル交流電源装置 7D DIV-IV															

柏崎刈羽原子力発電所 第7号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価面

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				地震応答解析				総合評価	備考		
							基本点検		追加点検		構造強度評価	動的機能維持評価	評価部位	判定結果			判定結果	選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	運入確認	点検目的(注)								
(39)空調ダクト																		
対象機器なし																		

柏崎刈羽原子力発電所 第7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				地震応答解析				備考		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			総合評価	選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	分解点検	非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			
(40) 燃料体(燃料集合体およびチャンネルボックス)																	
原子炉本体	炉心	燃料集合体	-	872	クラス1	-	異常なし	-	-	-	良	燃料配置	良	-	良	燃料集合体の相対変位が、試験により挿入係が確認された相対変位以下であることを確認)	
		チャンネルボックス	-	872	クラス1	As	異常なし (炉内配置及び外観)	-	-	-	良	-	-	-	良		

地震応答解析のもつ保守性について

地震応答解析のもつ保守性について

より現実に近い応答を再現するために下記の検証を行い、本評価における地震応答解析の保守性を確認した。

(1) 残留熱除去系配管による検証

残留熱除去系配管を例に、配管系の解析のもつ保守性を確認した。スペクトルモーダル法における床応答スペクトル拡幅の有無の影響、水平・上下方向応答の組合せの影響、さらにはスペクトルモーダル法に代えて時刻歴解析にて解析した場合の評価を行い、本評価における地震応答解析がもつ保守性を確認した。

さらに、現実に近い応答を再現するために、規格基準の枠外ではあるが、現実的な減衰定数の想定、材料証明書による現実的な許容値の想定を行い、応答を試験的に算出し、解析が十分な保守性をもつことを確認した。(参考資料 1-1 参照)

(2) 原子炉隔離時冷却系ポンプ基礎ボルトによる検証

設計時および本評価においては、ポンプ基礎ボルトの評価を行うにあたって、水平・上下方向からそれぞれ最大震度を取って応力の算出を行っている。現実の状態を適切に再現するために、時々刻々の水平方向 (NS, EW) 震度と上下方向震度により基礎ボルトに発生する引張り応力の時系列を評価した結果、設計時および本評価における解析手法は保守的であることを確認した。(参考資料 1-2 参照)

(3) さらなる検証

さらに今後下記の検証を行い、設計の保守性の確認を実施する。

①配管レストレイント部の摺動痕の検証

配管のレストレイント部に摺動痕が確認されている箇所について、解析による評価を行い、現実と解析の振れ幅の比較を行う。

②主蒸気系配管分岐部の検証

主蒸気系配管の解析で比較的大きな応力が確認された分岐部 (主蒸気逃がし安全弁管台と主管との取合い部) について FEM 解析を行い、設計時および本評価における地震応答解析との比較を行う。

以上

残留熱除去系配管による検証

(1) 概要

解析のもつ保守性を評価するために、残留熱除去系配管を例に、時刻歴解析を含めたより現実的な応答を解析できる手法を用いた評価を実施した。

(2) 検討ケース

表 1-1 は、規格基準の範疇で 4 ケースの設定をおこなった。水平および上下方向の地震力は動的に取り扱う。スペクトルモーダル法における水平方向については NS, EW のうち応答が大きい方を上下の応答と組み合わせる。時刻歴解析については配管モデルに 3 方向 (NS, EW, 上下) の地震動を入力し時刻毎の応力を求める。表中のケース C は本報告書での報告値である。スペクトルモーダル法と時刻歴解析の方法について図 1 に示す。

また、表 1-2 は規格基準の範疇を超えてより現実に近いと考えられる条件 (減衰定数, 材料証明書) も考慮してみた検討も参考にあわせて実施した (ケース X~Z)。

評価対象となる残留熱除去系配管のモデル図と評価箇所を図 2 に示す。評価箇所は比較的応力算出値の大きい①ティー部と②レデューサ部を選定した。

表 1-1 検討ケース (規格基準範疇)

		解析方法		減衰定数
		FRS 拡幅	上下・水平の組合せ	
ケース A	スペクトルモーダル	±10%	絶対値和	2.0% ^{※1}
ケース B		無し	絶対値和	2.0%
ケース C (報告値)		無し	SRSS ^{※3}	2.0%
ケース D	時刻歴解析	—	代数和	2.0%

JEAG
の範疇
↑

表 1-2 検討ケース (規格基準範疇外)

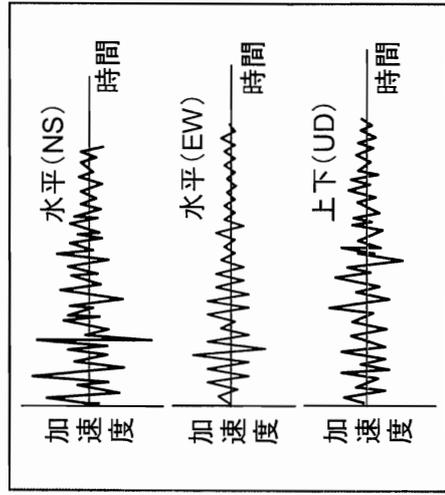
ケース X	ケース C に減衰 7.5% ^{※2} を適用
ケース Y	ケース C に減衰 7.5% & 材料証明書の値を適用
ケース Z (追而)	ケース D (時刻歴解析) に減衰 7.5% & 材料証明書の値を適用

↓
JEAG
の範疇外

※ 1 : 減衰定数 2.0% は規格基準値, 7.5% は諸試験から推定した現実的な値

※ 2 : SRSS = 2 乗和平方

時刻歴解析



配管モデル(3次元)に
時刻歴解析

3方向モーメント成分の導出
 $Mx(t), My(t), Mz(t)$

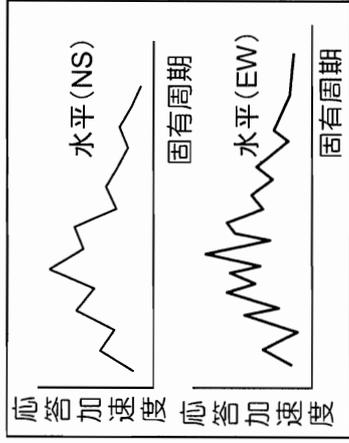
応力評価

$$\sigma(t) = \frac{\sqrt{Mx(t)^2 + My(t)^2 + Mz(t)^2}}{Z}$$

最大応力

$$\sigma_{MAX} = \sigma(t) |_{t=t_{MAX}}$$

床応答スペクトル解析



応答スペクトル解析

3方向モーメント成分の導出
 $Mx(NS), My(NS), Mz(NS)$
 $Mx(EW), My(EW), Mz(EW)$

水平・上下の組合せ

$$Mx(xy) = \sqrt{Mx(NS)^2 + Mx(UD)^2}, \quad Mx(yz) = \sqrt{Mx(EW)^2 + Mx(UD)^2}$$

$$My(xy) = \sqrt{My(NS)^2 + My(UD)^2}, \quad My(yz) = \sqrt{My(EW)^2 + My(UD)^2}$$

$$Mz(xy) = \sqrt{Mz(NS)^2 + Mz(UD)^2}, \quad Mz(yz) = \sqrt{Mz(EW)^2 + Mz(UD)^2}$$

応力評価

$$\sigma_{MAX} = \max \left(\frac{\sqrt{Mx(xy)^2 + My(xy)^2 + Mz(xy)^2}}{Z}, \frac{\sqrt{Mx(yz)^2 + My(yz)^2 + Mz(yz)^2}}{Z} \right)$$

図1 スペクトルモーダル法と時刻歴解析

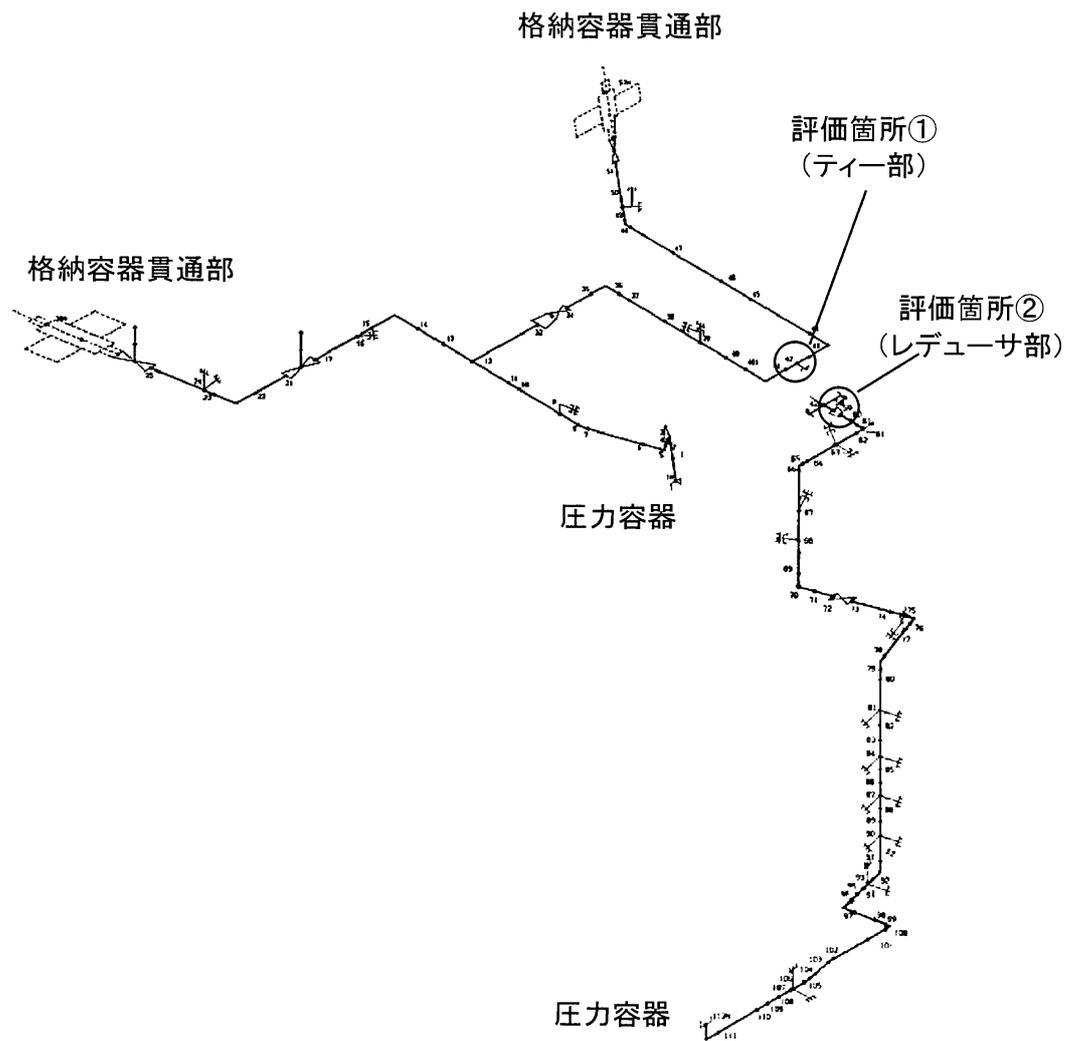


図2 残留熱除去系配管モデル図

(3) 評価結果

各検討ケースの評価結果を表2に示す。評価箇所①ティー部については表2-1、表2-2 および図3に、評価箇所②レデューサ部については表3-1、表3-2 および図4に評価結果を示す。評価箇所①ティー部のケースC（表2-1）の値が報告値である。

今回の報告値に用いた解析手法は、時刻歴解析に対して約3割の保守性があることがわかる。また、規格基準の範疇外ではあるが、減衰定数や許容値により現実的な値を想定したケース（X～Z、Zについては追而）について試算をしたところ現実には解析評価には2倍以上の保守性が含まれていることが考えられる。

①評価箇所：ティー部

表2-1 ①評価箇所ティー部の結果（規格基準の範疇）

検討ケース	1次応力 (MPa)			許容値 (Ⅲ _A S) (MPa)	余裕度 ^{※1}
	合計	地震以外による	地震による		
ケースA	311	49	262	274	0.85
ケースB (ケースA→拡幅無し)	254		205		1.09
ケースC (ケースB→水平上下組合せにSRSS)	199		150		1.50
ケースD (時刻歴解析)	171		122		1.84

表2-2 ①評価箇所ティー部の結果（規格基準の範疇外）

ケースX (ケースC→減衰7.5%)	154	49	105	274	2.14
ケースY (ケースC→減衰7.5%&材料証明書)	154		105	約330 ^{※2}	約2.6
ケースZ (ケースD→減衰7.5%&材料証明書)	追而		追而	約330 ^{※2}	追而

※1 : 余裕度 = (許容値 - 地震以外による応力 49MPa) / 地震による応力

※2 : 材料証明書より求めた $S_m=167\text{MPa}$ と 20°C での JSME 規格値 137MPa の比を 274MPa に乗じた値

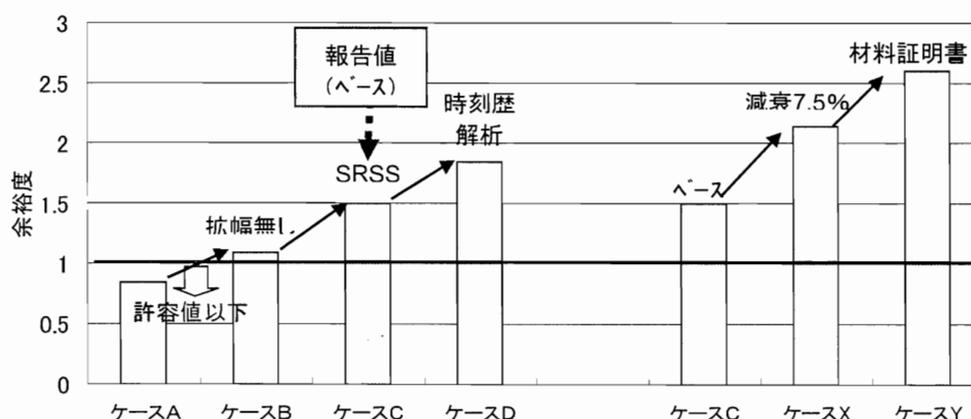


図2 各検討ケースの余裕度比較（ティー部）

②評価箇所：レデューサ部

表 3-1 ②評価箇所レデューサ部の結果（規格基準の範疇）

検討ケース	1次応力 (MPa)			許容値 (Ⅲ _A S) (MPa)	余裕度 ^{※1}
	合計	地震以外 による	地震に よる		
ケース A	304	54	250	274	0.88
ケース B (ケース A→拡幅無し)	251		197		1.11
ケース C (ケース B→水平上下組合せに SRSS)	194		140		1.57
ケース D (時刻歴解析)	156		102		2.15

表 3-2 ②評価箇所レデューサ部の結果（規格基準の範疇外）

ケース X (ケース C→減衰 7.5%)	150	54	96	274	約 2.2
ケース Y (ケース C→減衰 7.5% & 材料証明書)	150		96	約 330 ^{※2}	約 2.8
ケース Z (ケース D→減衰 7.5% & 材料証明書)	追而		追而	約 330 ^{※2}	追而

※1 : 余裕度 = (許容値 - 地震以外による応力 54MPa) / 地震による応力

※2 : 材料証明書より求めた $S_m=167\text{MPa}$ と 20°C での JSME 規格値 137MPa の比を 274MPa に乗じた値

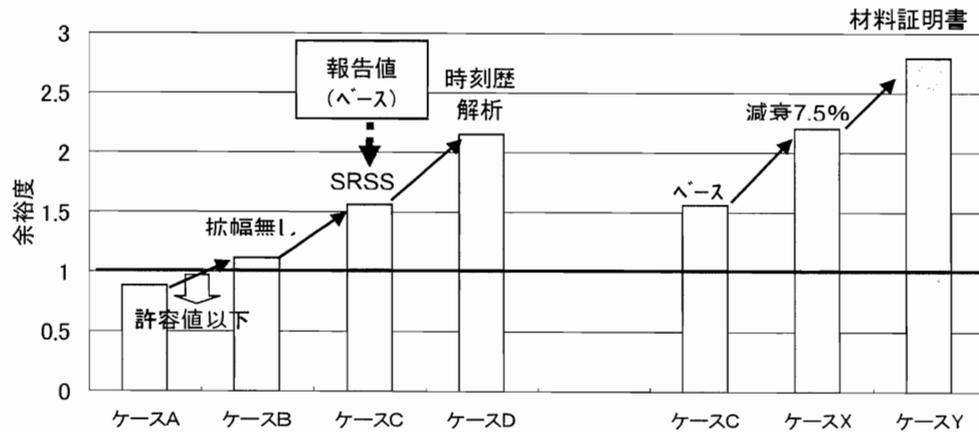


図 3 各検討ケースの余裕度比較（レデューサ部）

以上

原子炉隔離時冷却系ポンプ基礎ボルトによる検証

(1) 概要

設計時および本報告書におけるポンプ基礎ボルトの評価は、ポンプが設置されている場所の水平方向応答、上下方向応答のそれぞれから最大震度を取って応力の算出を行っている。

本検証では、地震の観測データよりポンプ基礎ボルトに発生する応力を時系列で評価し、設計時および本報告書におけるポンプ基礎ボルト評価の保守性を検証する。評価対象は、地震記録が取れている基礎版上に設置される原子炉隔離時冷却系ポンプの基礎ボルトの引張応力とする。

(2) 評価方法

NS, EW 方向毎に地震によりポンプに生じる転倒モーメントにより基礎ボルトに発生する引張応力を算出した。評価式を以下に示す。ポンプ図を図 1 に示す。

- ・ NS 方向転倒モーメントにより基礎ボルトに発生する引張応力

$$\sigma_{NS} = \frac{W \cdot (C_H + C_p) \cdot h + M_p - W(1 - C_v - C_p) \cdot L_1}{N(L_1 + L_2) \cdot A} \quad \dots \text{式①}$$

- ・ EW 方向転倒モーメントにより基礎ボルトに発生する引張応力

$$\sigma_{EW} = \frac{W \cdot (C_H + C_p) \cdot h - W(1 - C_v - C_p) \cdot \ell_1}{n(\ell_1 + \ell_2) \cdot A} \quad \dots \text{式②}$$

なお、 C_H は保守的に NS 方向震度 (C_{H_NS}) と EW 方向震度 (C_{H_EW}) の 2 乗和平方とする。

$$C_H = \sqrt{(C_{H_NS})^2 + (C_{H_EW})^2} \quad \dots \text{式③}$$

W : ポンプ重量

h : 重心までの高さ

C_v : 上下方向地震動による震度

N, n : 評価上引張力を受けるとして期待するボルト本数 (N=2, n=2)

A : 基礎ボルト断面積

(2) 評価結果

評価結果を表 1 に示す。中越沖地震における水平方向震度、上下方向震度の最大値は両者とも 0.44 であり、応答倍率法で算出した引張応力は 30MPa となる。

一方、地震時にポンプは停止していたためポンプ振動による震度を考慮しない場合の計算を行うと 6.3MPa となる。

さらに、現実的な評価として観測波の時刻歴データを用いて基礎ボルト引張り

応力の時系列を評価すると引張り応力が発生しない結果となった（図 2 参照）。これは、水平方向震度と上下方向震度が同時に最大とならないことから、転倒モーメントがポンプ自重によるモーメントを上回らないためと考えられる。

したがって水平方向および上下方向の最大震度が同時に発生すると仮定した設計時および報告書における評価方法は保守的であるといえる。

表 1 評価結果

		水平震度 ： C_H	上下震度 ： C_V	ポンプ振動による震度： C_p	引張応力 (MPa)	許容値 (MPa)
設計時		0.33	0.28	0.37	25.5	456
中越沖 地震評価	報告書算出値	0.44	0.44	0.37	30 ^{※1}	
	地震時のポンプ停止を考慮	0.44	0.44	0	6.3	
	時系列評価 (図 2)	0.44 ^{※2}	0.13 ^{※2}	0	引張応力は発生せず	

※1：設計時震度と中越沖地震により求まる震度比 1.14 を設計時の応力に乗じた値

※2：最大の転倒モーメントが発生する時刻における震度

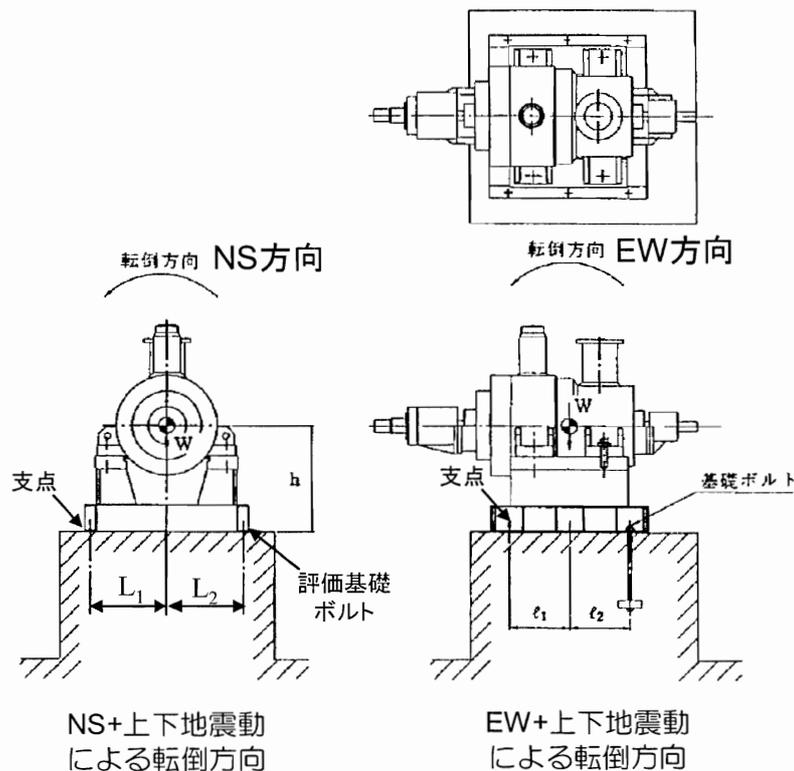
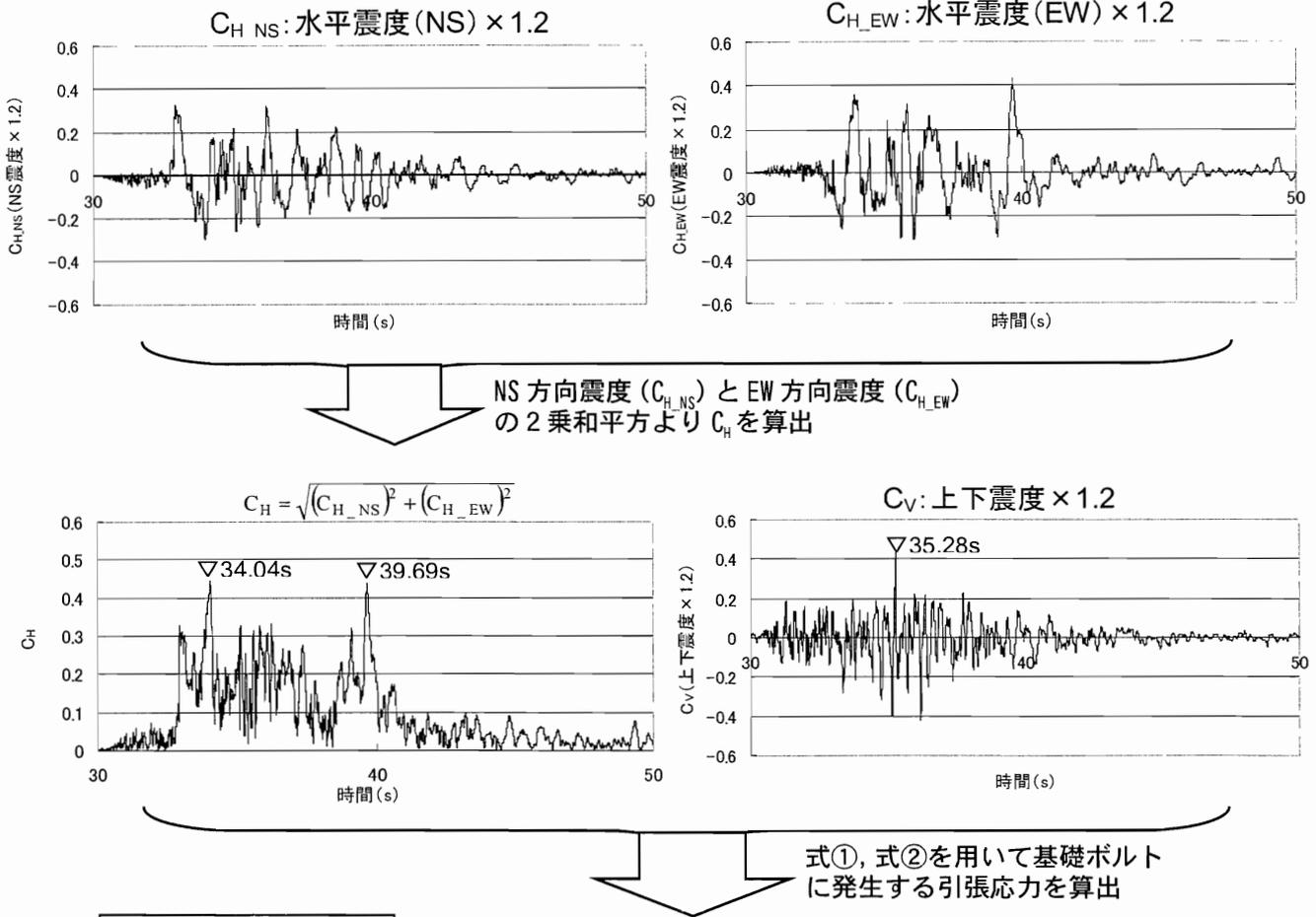


図 1 ポンプ外形図

震度の時刻歴データ



引張応力評価

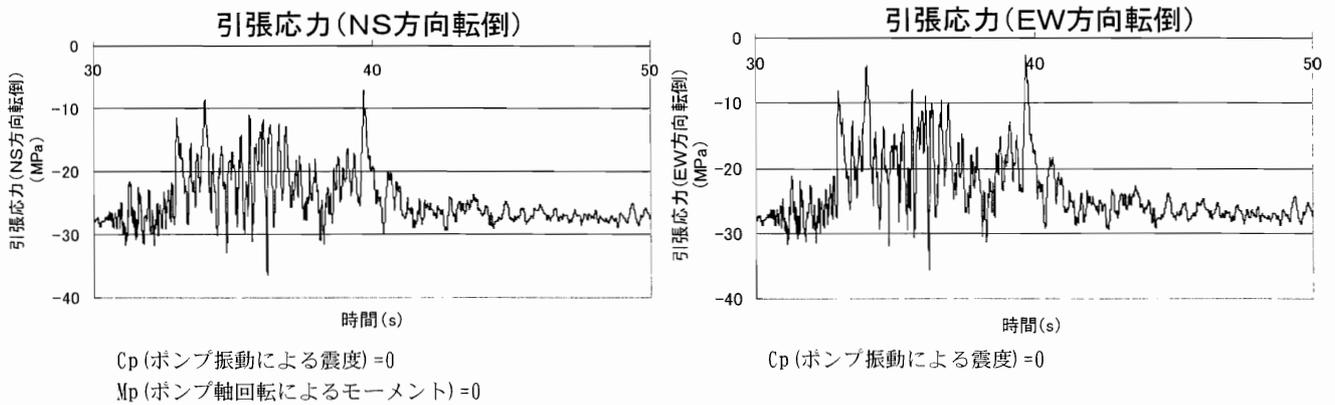


図 2 基礎ボルト引張応力の算出結果

以上

原子炉安全上重要な設備以外で確認された
主な不適合事象の対応について

「点検・評価計画書」対象外の設備で確認された
主な不適合事象の対応について

「点検・評価計画書」対象外の設備で確認された主な不適合事象の対応について

「点検・評価計画書」対象外の設備において確認された主な不適合事象（Bグレード（当社基準）以上の不適合事象）または設備損傷に関係の深い事象のうち、主な不適合事象については、以下のとおり対応を行った。

(1) 7号機で確認された主な不適合事象

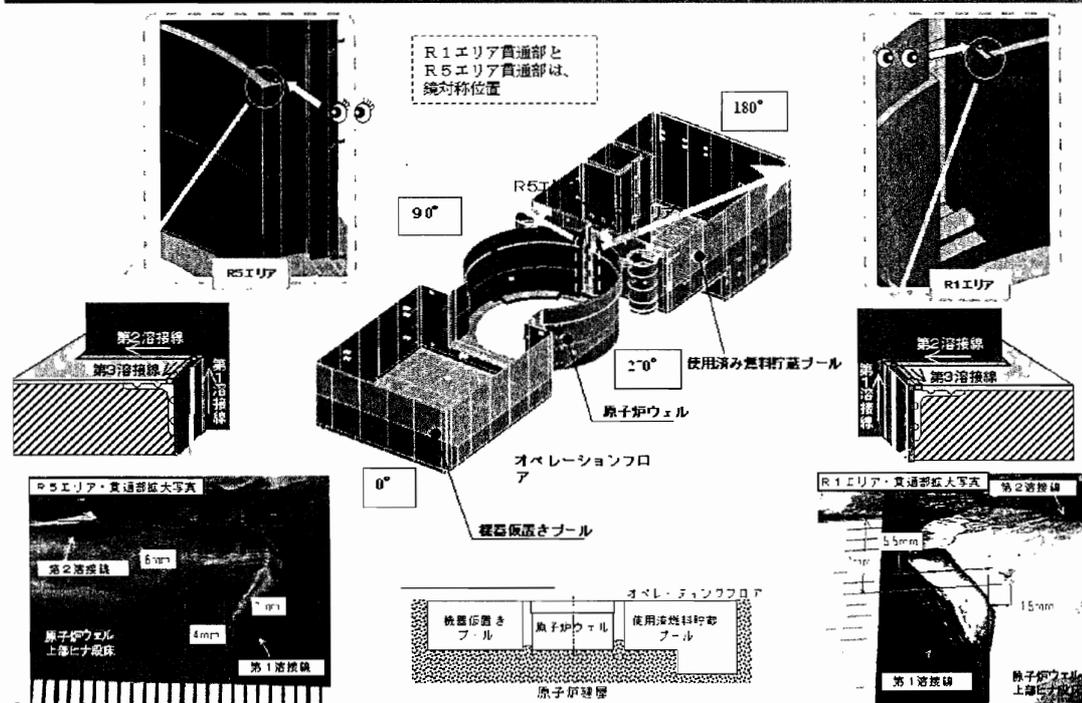
a. 原子炉ウェルライナーからの漏えいおよび原子炉建屋壁の水漏れ

原子炉ウェルの水張り作業完了後に、原子炉ウェルライナーにつながる配管の漏えい検出用レベル計内に水がたまっていることを確認した。原子炉ウェル水抜き後に原子炉ウェルライナーの点検を実施した結果、漏えいにつながる微小な傷を2箇所確認した。

当該部は三面コーナー部で形状が複雑であることから溶接が難しく、溶接溶け込み不良が存在していた。さらに建設時に溶接余盛り部を平滑化のためにグラインダで除去していたため、より残存板厚が薄くなり薄膜部が形成されていた。そこに地震時にスロットプラグが接触し、薄膜部に過大な荷重がかかったため、貫通に至ったと推定される。

漏えいの原因となった原子炉ウェルライナーの貫通傷2箇所と予防保全が必要と判断した1箇所について、溶接補修を実施した。

貫通傷発生箇所



(2) 7号機以外で確認された主な不適合事象

a. 消火配管の損傷について (1号機他)

1号機他の屋外にある消火配管が破断し、漏水していることを確認した。原因は、地震による地盤変状等により不等沈下が発生し、地下に埋設されていた消火配管が機械式継手部にて破断したものと推定した。

7号機において、配管地上化および溶接継手化を実施中である。

b. 燃料取替機荷重異常発生に伴う自動除外 (5号機)

5号機原子炉内から使用済燃料プールへ燃料集合体の移動作業を行っていたところ、燃料取替機の荷重が大きくなったことを示す警報が発生し、自動運転が停止した。水中カメラを使用して当該燃料集合体の外観を点検したところ、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。

原因は、今回の定期検査において燃料集合体装荷作業を実施した際に、燃料集合体が燃料支持金具に正しく装荷されていなかったため、その後の地震の揺れなどにより燃料支持金具から脱落したものと推定している。

7号機については、同様の事象は確認されなかった。

燃料装荷時に着座状態に異常のないことを確認することとし、指示文書を発電所向けに発行した。なお、現在、燃料集合体が燃料支持金具に正しく装荷されていなかった原因について調査を行っており、必要に応じ追加対策を実施する。

