

配管支持装置（スナツバ）の評価基準値

配管支持装置（スナッパ）の評価基準値

1. はじめに

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

1.1 スナッパの機能

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

図 A2-1-1 にメカニカルスナッパの構造を示す。

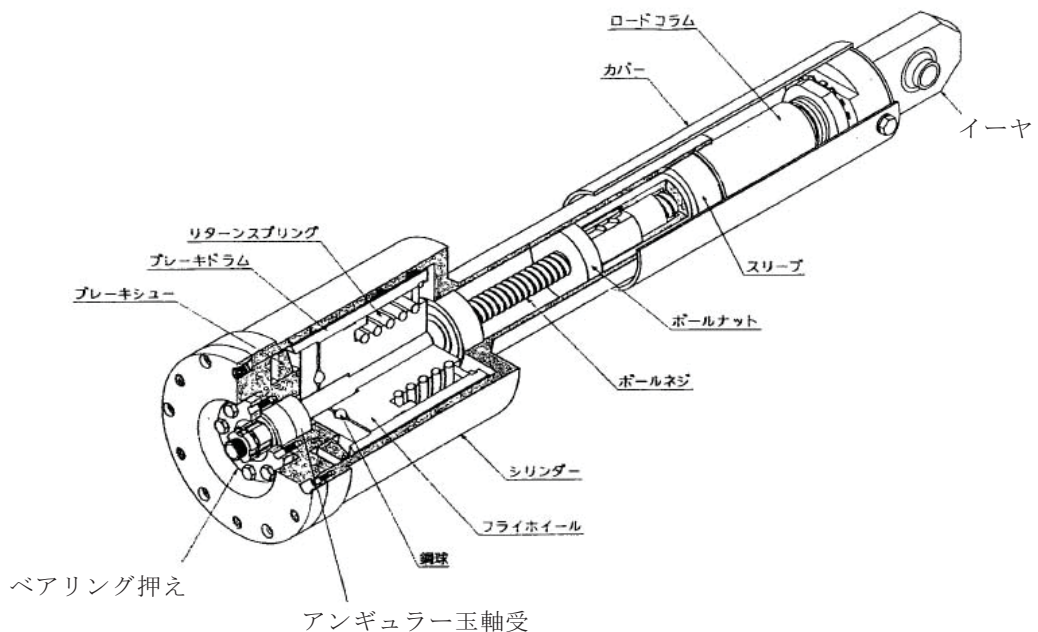


図 A2-1-1. メカニカルスナッパの構造

1.2 既往の研究

a. メカニカルスナップの実用化の検討

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

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

b. 耐震設計の高度化に伴う検討

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

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

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

1.3 設備健全性評価に用いる評価基準値

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

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

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

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

2. スナッパの機能確認試験と構造強度評価

2.1 機能確認試験

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

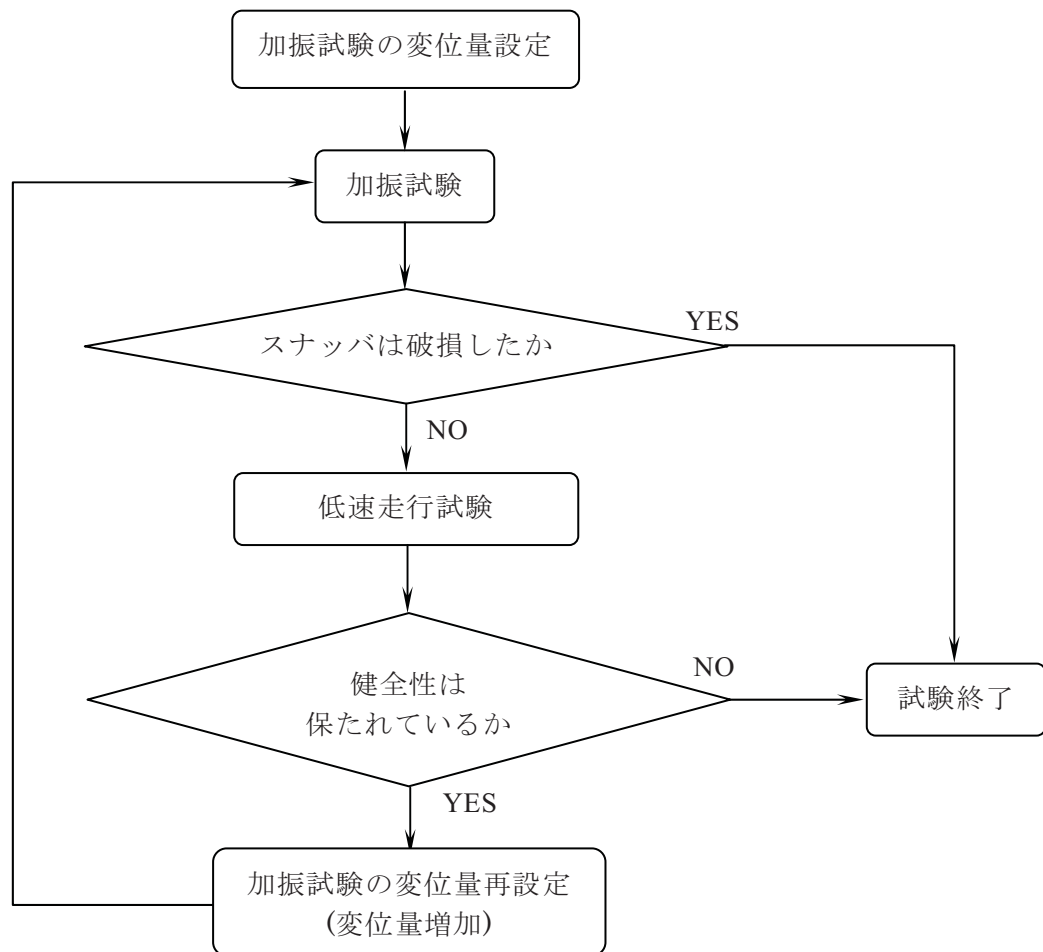


図 A2-1-2. 試験フロー

なお、スナップのこれらの機能は、通常以下の試験により確認を行っている。

〈加振試験〉

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

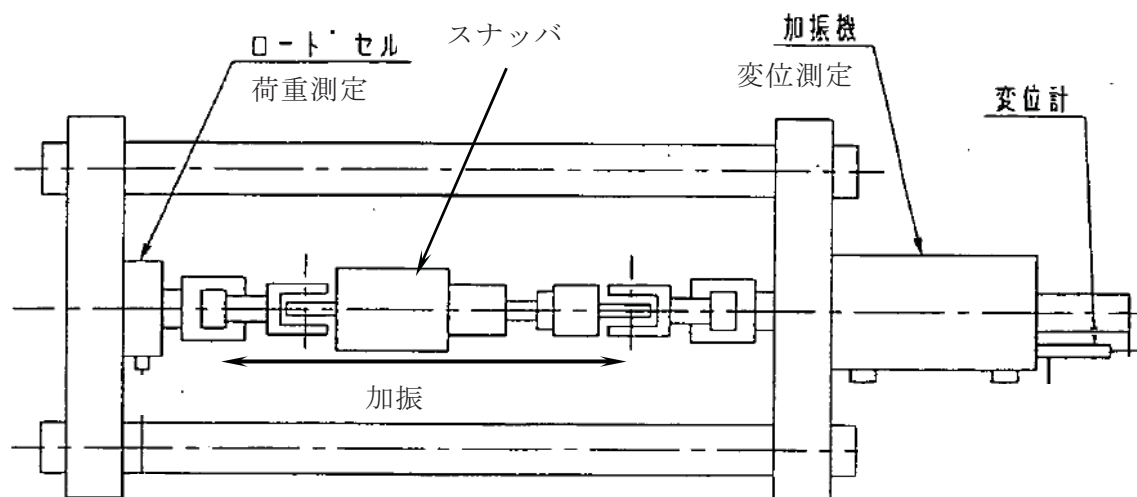


図 A2-1-3. 加振試験装置概要

〈低速速走行試験〉

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

2.2 各部材の構造強度評価

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

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

当該部品の耐力算出式は下記のように与えられる。

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

F : ベアリング押えの許容荷重

h : ベアリング押えの厚さ

β : 応力係数 (機械工学便覧に基づく)

Su : 引張強さ

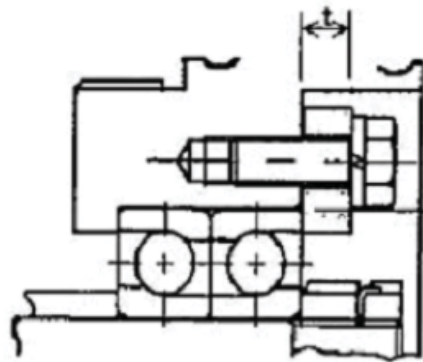


図 A2-1-4. ベアリング押え及びボルト部拡大図

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

表2. メカニカルスナッパ各部品の構造強度評価例

部品	評価	構造強度評価に基づく 許容荷重 [kN]		
		・・・	SMS-6	・・・
イーヤ	引張		〇〇〇	
ロードコラム	引張		×××	
ベアリングケース	せん断		△△△	
ベアリング押え	曲げ		170.6（最小値）	
六角ボルト	引張		※※※	
ベアリングナット	せん断		□□□	
球面軸受	—		☆☆☆	
座屈			◎◎◎	
最小値（許容荷重）		・・・	170.6	・・・

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

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

1. 原子炉建屋の床柔性の考慮について

5号機原子炉建屋の水平方向の応答について床の柔性を考慮した多軸質点系モデル（図1参照）にて解析を実施し、床の柔性を考慮しない建屋応答解析結果（本評価書で適用）との比較を行った。図2に中間階（TMSL+27.8m）での床応答加速度スペクトルの比較を示すが、その違いによる影響については、現在検討中である。

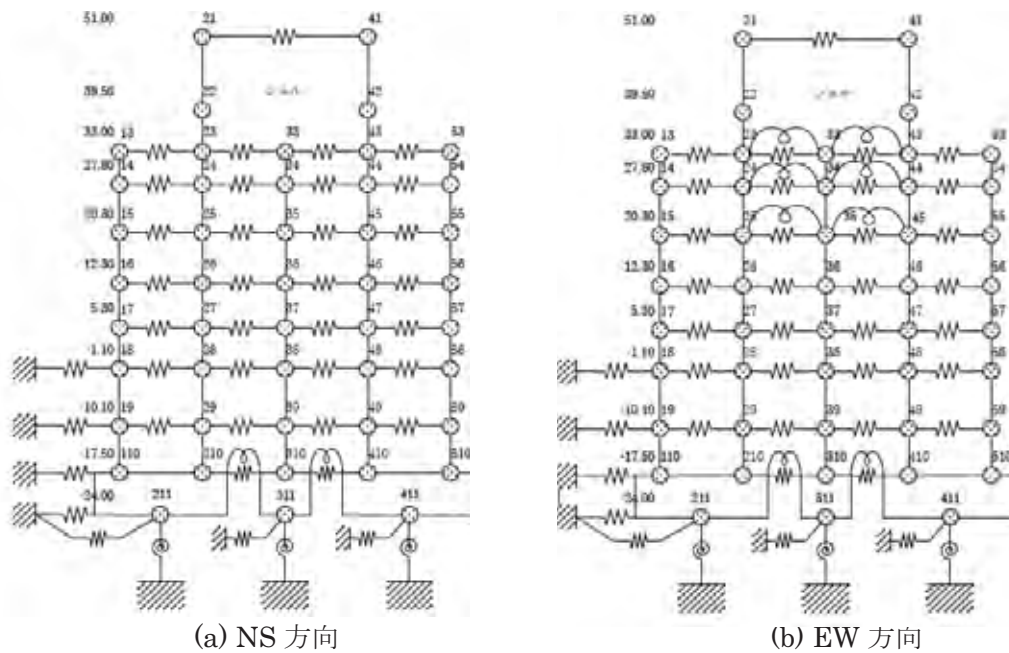


図1. 5号機原子炉建屋多軸質点系モデル

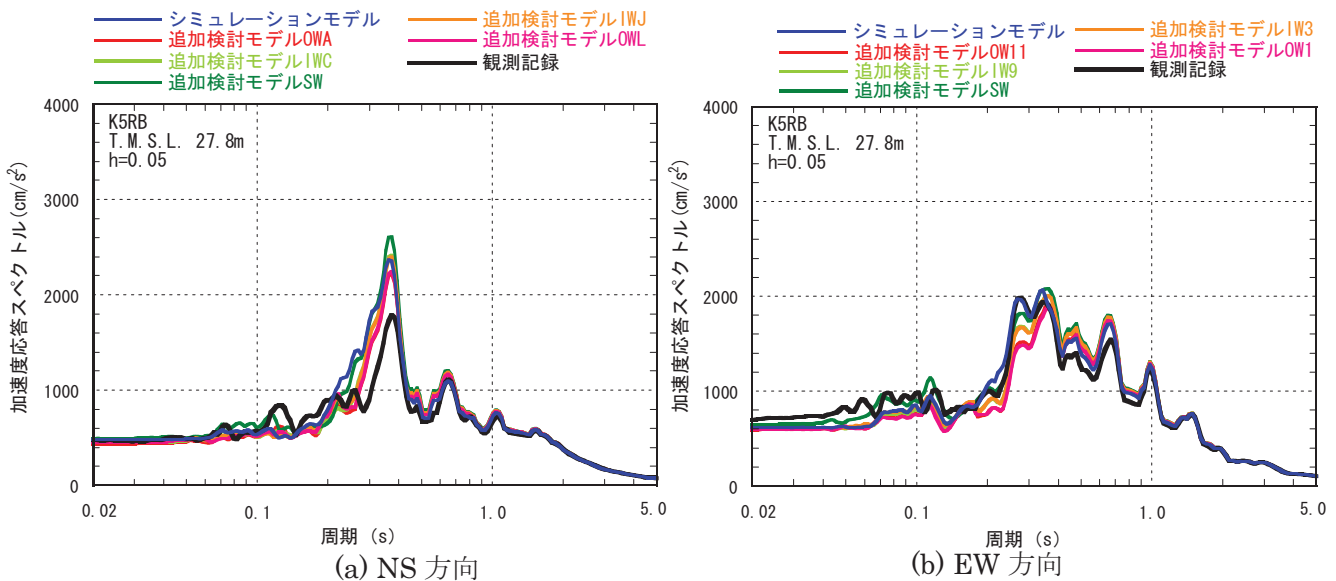


図2. 5号機原子炉建屋床応答スペクトル

2. 観測記録との相違について

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

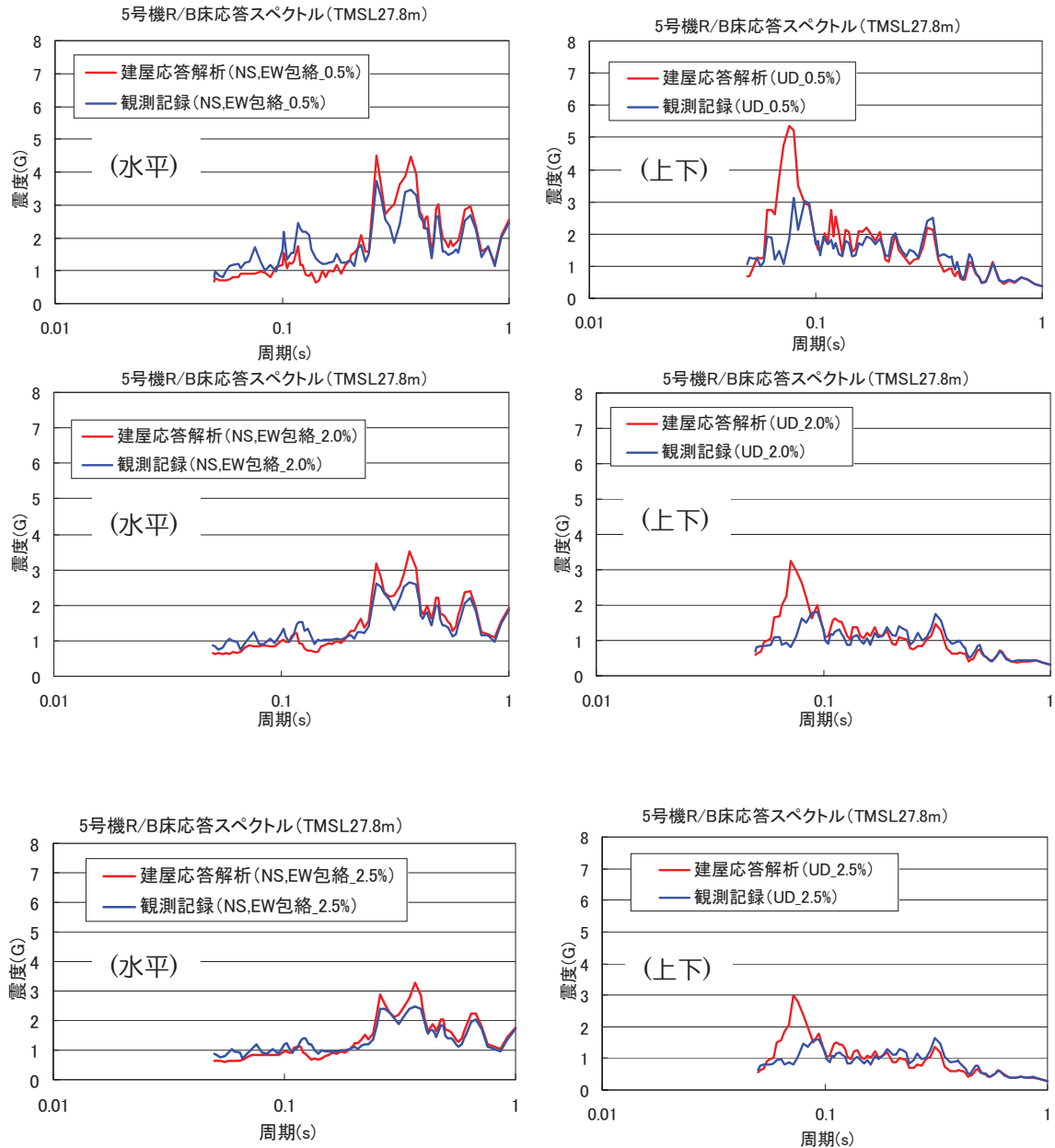


図 3. 5号機原子炉建屋床応答スペクトル（観測記録および建屋応答解析）

3. 5号機設備評価への影響

健全性評価の結果をもとに、評価基準値に対して算出値が比較的大きい配管系5系統、残留熱除去系配管支持構造物を選定した。(図4)

これらの設備は、評価基準値に対して算出値が比較的大きいことから、次頁以降に示す①～⑥の評価を行った。

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

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

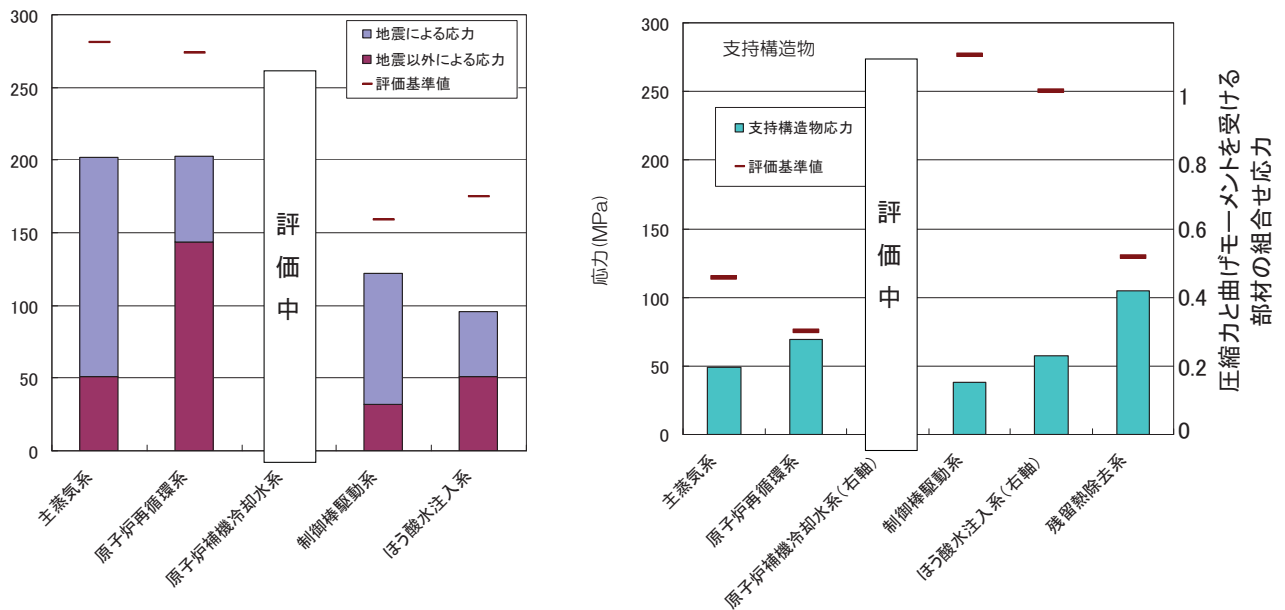
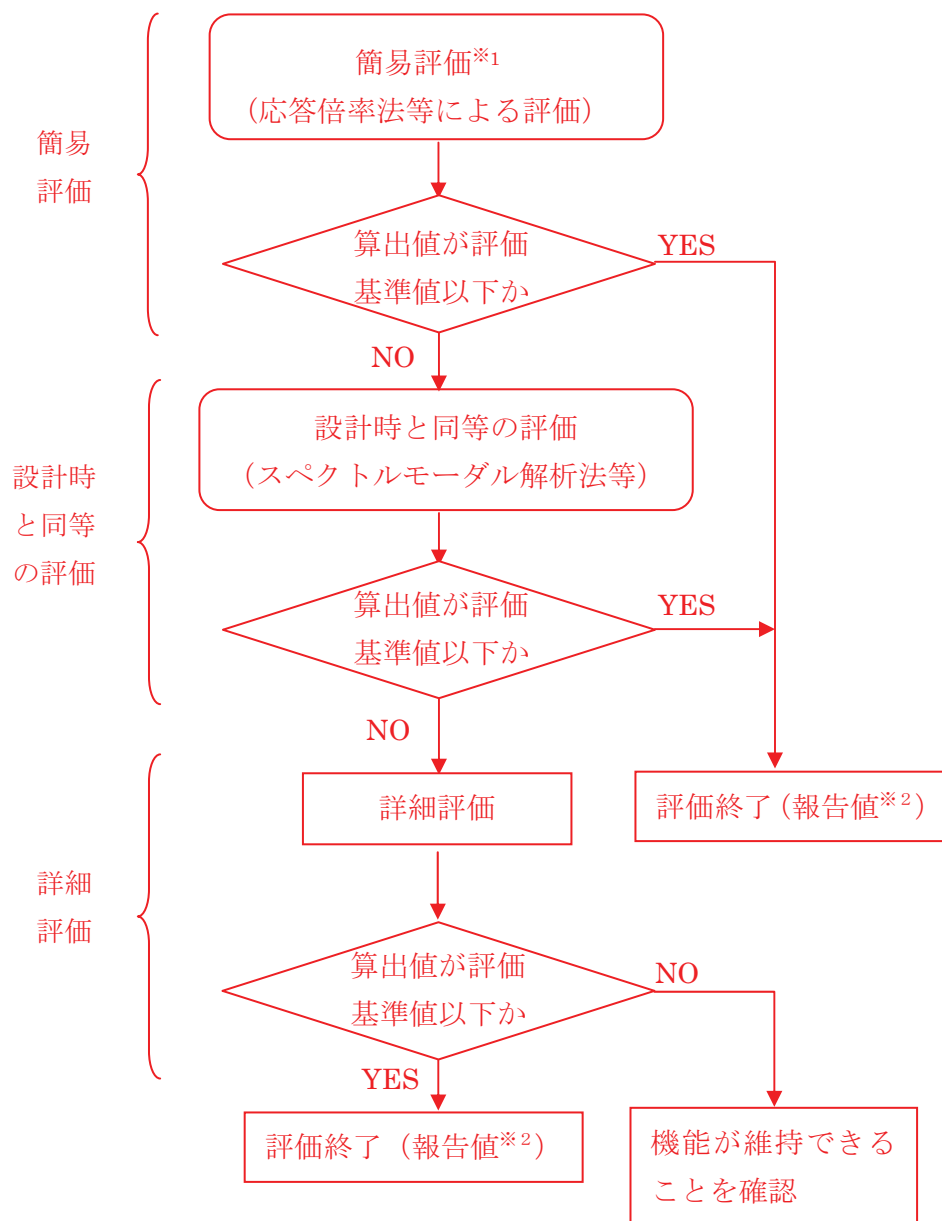
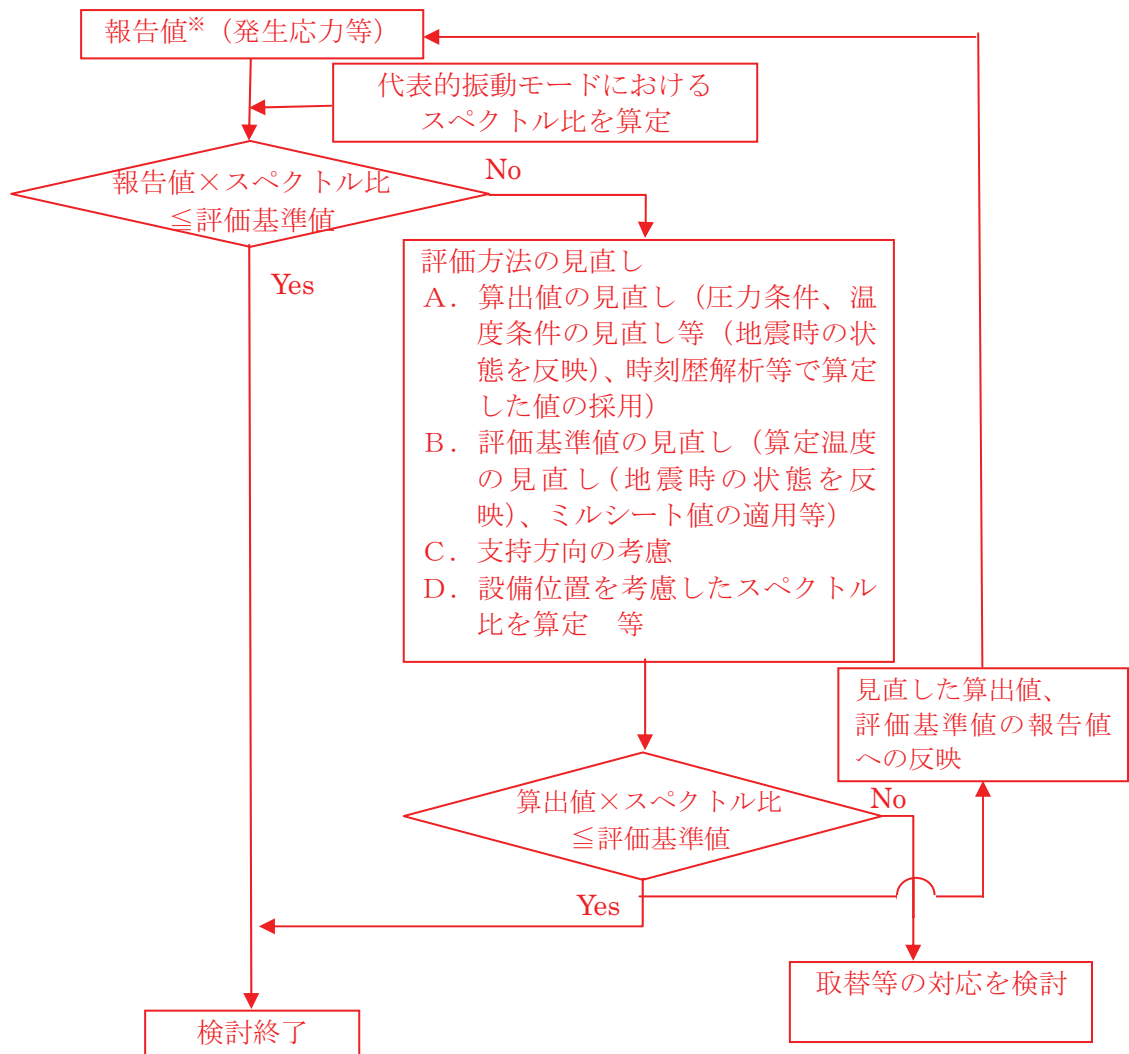


図4. 5号設備評価結果と評価基準値との比較



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

図 5-1 地震応答解析の手順



※ 地震応答解析による評価結果

図 5-2. 報告書本文の値に採用する算出値および評価基準値に対する考え方

①主蒸気系配管（算出値：202MPa，評価基準値：281MPa）

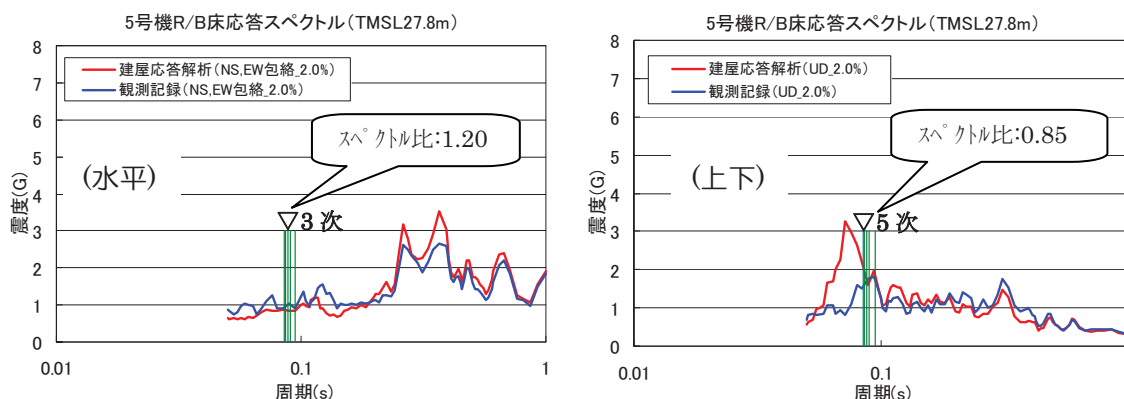


図6．主蒸気系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 1. 主蒸気系配管の固有周期及び刺激係数

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

主蒸気系配管については代表的振動モードである3次および5次におけるスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）が最大で 1.20 であるため、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、評価基準値を満足する。

$$151\text{MPa(地震による応力)} \times 1.20 + 51\text{MPa(地震以外による応力)} \\ = 233\text{MPa} < 281\text{MPa (評価基準値)}$$

同様に、主蒸気系支持構造物（設計時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$49\text{MPa(地震による応力)} \times 1.20 = 59\text{MPa} < 114\text{MPa (評価基準値)}$$

②原子炉再循環系配管（算出値：203MPa，評価基準値：274MPa）

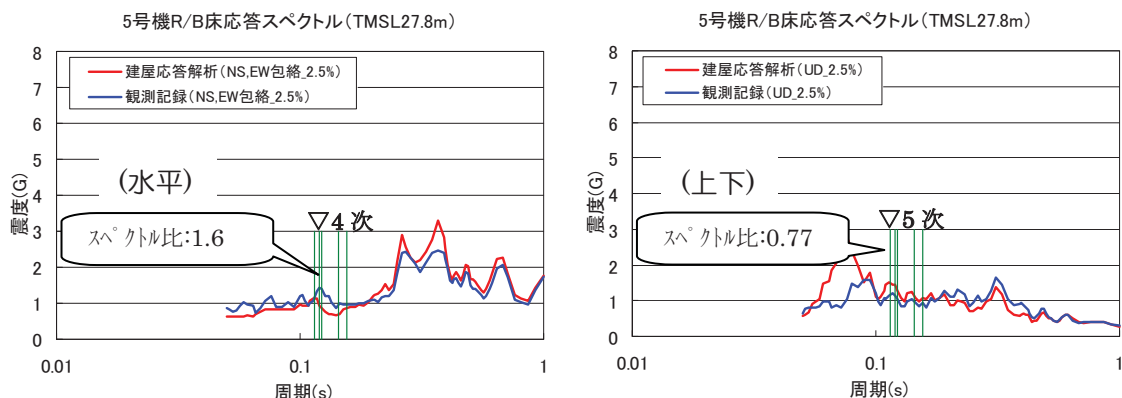


図 7. 原子炉再循環系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.5%）

表 2. 原子炉再循環系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.156	0.040	0.013	0.018
2 次	0.144	0.114	0.001	0.259
3 次	0.122	0.019	0.140	0.248
4 次	0.120	0.206	0.219	0.160
5 次	0.114	0.212	0.010	0.333
...

原子炉再循環系配管については代表的振動モードである 4 次および 5 次におけるスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）が最大で 1.6 であるため、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、評価基準値を満足する。

$$59\text{MPa(地震による応力)} \times 1.6 + 144\text{MPa(地震以外による応力)} \\ = 239\text{MPa} < 274\text{MPa (評価基準値)}$$

原子炉再循環系支持構造物は上下方向の荷重が支配的であり、上下方向のスペクトル比率は 0.77 のため、現状の報告値が保守的な評価となっていることを確認した。

③原子炉補機冷却水系配管

評価中

④制御棒駆動系配管（算出値：122MPa，評価基準値：159MPa）

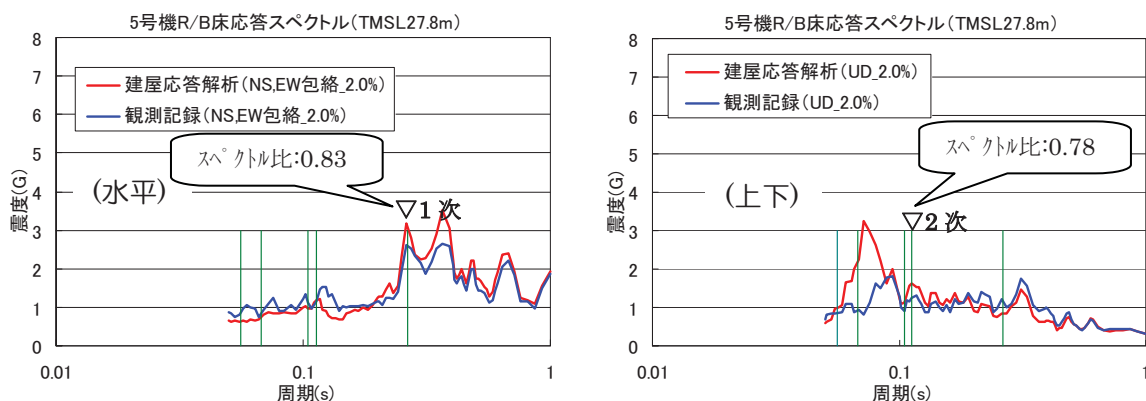


図 8. 制御棒駆動系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 3. 制御棒駆動系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.263	0.000	0.036	0.000
2 次	0.113	0.001	0.000	0.034
3 次	0.105	0.000	0.013	0.000
4 次	0.068	0.008	0.005	0.000
5 次	0.056	0.011	0.031	0.002
...

制御棒駆動系配管については代表的振動モードである 1 次および 2 次におけるスペクトルは観測記録が建屋応答解析を下回っており（観測記録／建屋応答解析：0.83 及び 0.78）、現状の報告値が保守的な評価となっていることを確認した。

⑤ほう酸水注入系配管（算出値：96MPa，評価基準値：175MPa）

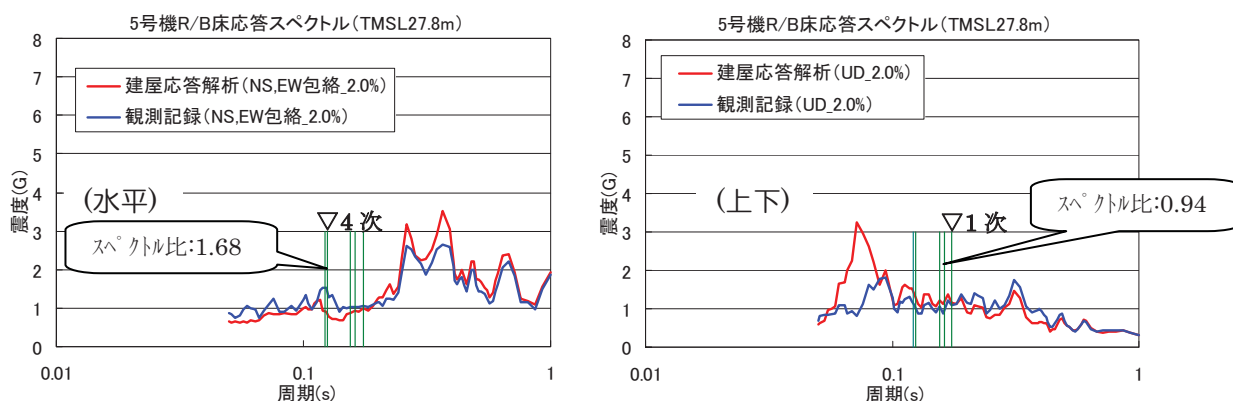


図 9. ほう酸水注入系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 4. ほう酸水注入系配管の固有周期及び刺激係数

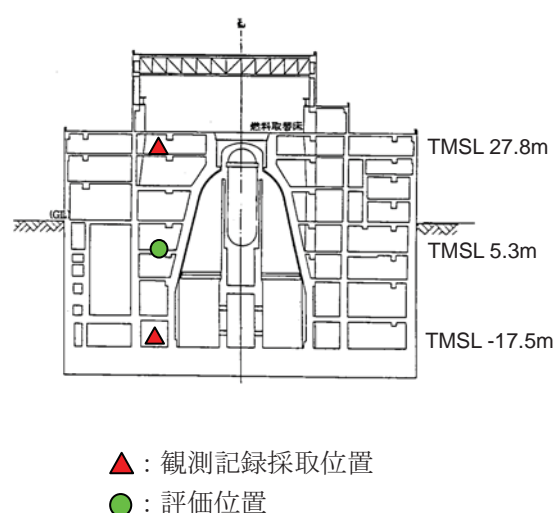
モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.175	0.010	0.026	0.032
2 次	0.162	0.020	0.001	0.007
3 次	0.155	0.011	0.039	0.011
4 次	0.125	0.044	0.001	0.001
5 次	0.122	0.012	0.012	0.027
...

ほう酸水注入系配管については代表的振動モードである 1 次および 4 次におけるスペクトルの比（観測記録／建屋応答解析）は最大で 1.68 である。

$$\left(\frac{\text{観測記録}}{\text{建屋応答解析}}\right) = \frac{1.42}{0.84} = 1.68$$

最も評価結果が厳しいほう酸水注入系配管が位置する TMSL+5.3m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から配管の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階までの高さ）は 0.504 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行うことにより、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は下記のように求められ、評価基準値を満足する。

$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{5.3 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.504$$



$$\begin{aligned} & \underline{45\text{MPa(地震による応力)} \times (1+0.68 \times 0.504) + 51\text{(地震以外による応力)}} \\ & \underline{= 112\text{MPa} < 175\text{MPa (評価基準値)}} \end{aligned}$$

なお、評価基準値は、本地震時条件（常温）における値を用いている。

当該配管については、点検・評価計画書に基づく予め計画する追加点検として、詳細目視点検および浸透探傷試験を実施し、き裂等の異常のないことを確認している。

同様に、ほう酸水注入系配管支持構造物についても、評価基準値を満足する。

$$\underline{0.23 \times (1+0.68 \times 0.504) = 0.31 < 1.0 \text{ (評価基準値)}}$$

⑥残留熱除去系配管支持構造物（算出値：105MPa，評価基準値：129MPa）

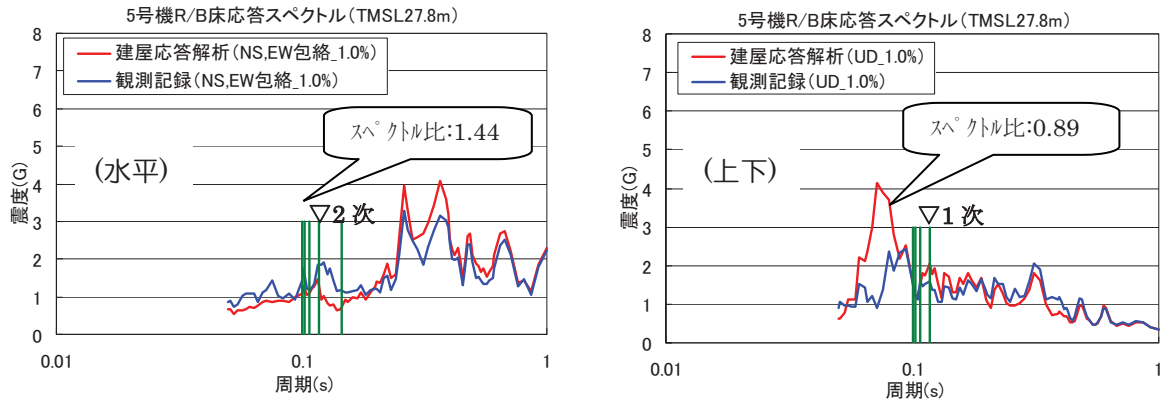
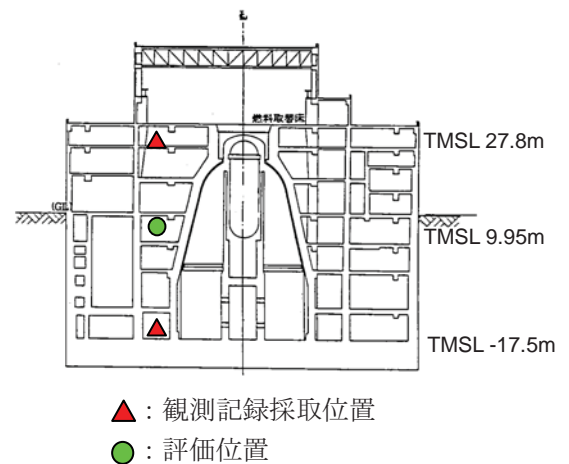


図 10. 残留熱除去系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 1.0%）

表 5. 残留熱除去系配管の固有周期及び刺激係数

モード	固有周期(s)	刺激係数		
		NS 方向	EW 方向	上下方向
1 次	0.146	0.005	0.105	0.712
2 次	0.118	0.855	0.205	0.114
3 次	0.107	0.006	0.213	0.080
4 次	0.103	0.073	0.202	0.023
5 次	0.100	0.286	0.510	0.189
...

残留熱除去系配管については代表的振動モードである 1 次および 2 次におけるスペクトルの比率（観測記録／建屋応答解析）が水平方向で 1.44、上下方向で 0.89 である。最も評価結果が厳しい残留熱除去系配管支持構造物が位置する T.M.S.L +9.95m においては、原子炉基礎版からの高さの比（原子炉基礎版から支持構造物の設置位置までの高さ／原子炉基礎版から中間階 (T.M.S.L +27.8m) までの高さ）は 0.61 であることから、この比を用いて高さ方向の線形補間を行うことにより、スペクトルの比率は水平方向で $1+0.44 \times 0.61=1.27$ となる。



$$\text{基礎版からの高さの比} = \frac{9.95 - (-17.5)}{27.8 - (-17.5)} = 0.61$$

当該支持構造物については、下記に示すとおり上下方向の応力と水平方向の応力による組合せ応力を評価している。

$$\text{組合せ応力} = \sqrt{(\text{水平方向の応力})^2 + (\text{上下方向の応力})^2}$$

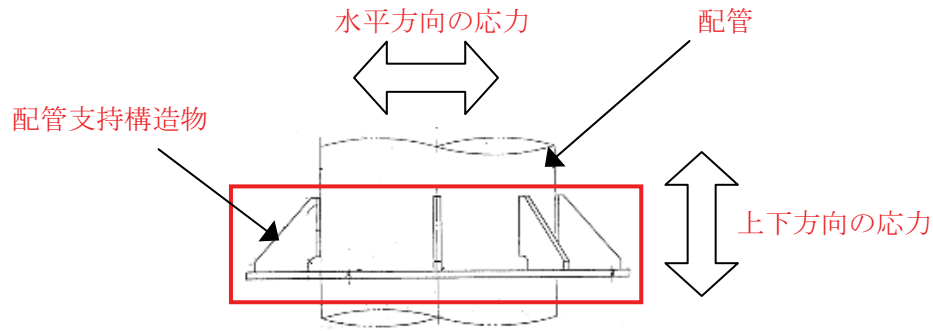


図 11. 残留熱除去系配管支持構造物（アンカ）

そのため、上式の水平方向の応力に対しては上記比率(1.27)を乗じることとし、観測記録が建屋応答解析を下回っている上下方向については、保守的に1を乗じることとする。

その結果、組合せ応力は表6のとおりとなり、評価基準値である129MPaを満足する。なお、評価基準値は、本地震時条件（常温）における値を用いている。

当該配管については、原子力安全基盤機構による地震応答解析結果に基づく追加点検として、詳細目視点検および浸透探傷試験を実施し、き裂等の異常のないことを確認している。

表 6 補正前及び補正後の組合せ応力

	補正前	補正後
水平方向の応力 [MPa]	18.3	23.3
上下方向の応力 [MPa]	103.3	103.3
組合せ応力 [MPa]	105	106

4. まとめ

健全性評価の結果をもとに、評価基準値に対する余裕が小さい5系統の配管、残留熱除去系配管支持構造物を選定し、観測記録と建屋応答解析結果の相違による影響を評価した結果、現在再評価中である原子炉補機冷却水系の配管及び支持構造物を除き、すべての設備が評価基準値を満足することを確認した。

5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に
係る総合評価

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	目撃点検	基礎ボルト	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	点検結果	異常なし	異常なし	異常なし			
稼働設備	設備区分(2)	原子炉建屋原子炉構造電源度検液サンポン	K11-G101	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				E	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				F	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	良	解析対象外(Bクラス)
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)					
B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)					
A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)					
B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)					
A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)					
B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)					
A	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	否	解析対象外(Bクラス)			
A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)			
B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)			
C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)			
D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)			

基本点検において、ポンプグラウンド部からのリークを確認した。
 継ぎ目によるポンプシャフトとガスケットの間隙から、少量の水が漏れ出ている事に加え、ポンプグラウンド部から、異常な音が発生し、ポンプグラウンド部からの異常な音を確認し、動作確認、漏えい確認を行い異常ないことを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト打撃試験	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
(2) 構築ポンプ																
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する給水処理設備	給水移送ポンプ	P11-0001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
		給水送水ポンプ	Y41-0029	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する給水処理設備	給水移送ポンプ	NZ1-0009	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
		給水送水ポンプ		B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)
非常用予備発電装置	蒸気タービンに附属する給水処理設備	高圧炉心スプレイイデューセル補機冷却水ポンプ	P26-0001	-	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	解析対象外(Cクラス)	良
		高圧炉心スプレイイデューセル補機冷却水ポンプ		A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)
補助ボイラ	補助ボイラに附属する給水設備	給水ポンプ	P62-0001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
		給水ポンプ		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)
計測制御系統設備	制御駆動系	制御駆動系	P62-0001A	4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
		制御駆動系		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却系統設備	原子炉冷却系統設備	G12-0001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
		原子炉冷却系統設備		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却系統設備	原子炉冷却系統設備	P21-0001	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	解析対象外(Cクラス)	良
		原子炉冷却系統設備		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	解析対象外(Cクラス)
原子炉冷却系統設備	原子炉冷却系統設備	原子炉冷却系統設備		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	解析対象外(Cクラス)	良
		原子炉冷却系統設備		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	解析対象外(Cクラス)

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		判定結果	動的機能確認評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ポルト目視点検		打診試験	評価部位		
原子炉冷却系系統設備	復水給水系	タンピン駆動原子炉給水ポンプ	N38-C001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし※	異常なし※	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	駆動源が蒸気の為、予め計画する追加点検を実施。 ※8本ある基礎ポルトのうち、点検のできない内側4本の代替点検として外側4本の確認を行った。外側の基礎ポルトは内側と比較し地震による発生能力が大きいと推測される。この外側4本について健全性を確認し、異常がないことを確認した。 また、基礎部に対しては目視点検を行い、健全性を確認した。
							異常なし	-	異常なし※	異常なし※	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	
原子炉冷却系系統設備	補給水系	電動駆動原子炉給水ポンプ	N38-C011	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	基礎ポルト
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	
燃料設備	燃料プール冷却系	燃料プール冷却系ポンプ	G41-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	
廃液設備	廃液処理設備	廃液処理設備	KI2-C004	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分析点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系 集水ポンプ	K12-C001	A	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	-	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)		
				B	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	□	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電導度廃液系	高電導度廃液系サン プルポンプ	K13-C003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		高電導度廃液系 集水ポンプ	K13-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		高電導度廃液系添 留水ポンプ	K13-C002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		高電導度廃液系貯 留水ポンプ	K13-C004	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制用プ ール水排水系	圧力抑制用プ ール水排水系	U09-C001	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	分析点検非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	廃却炉建屋スラッジ供給ポンプ	K21-C402	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールからのリークを確認した。地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく経年使用によるメカニカルシールの機能低下したものとは判断しない。追加点検の必要と認められず、作動試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。(対象完了)	
		廃却炉建屋スラッジポンプ	K21-C401	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		廃スラッジ系受ポンプ	K21-C061	-	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	廃却炉冷却材浄化系 粉砕系 粉砕機 粉砕機	廃却炉冷却材浄化系粉砕機	K21-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	基本点検(目視点検)において、メカニカルシールからのリークを確認した。地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく経年使用によるメカニカルシールの機能低下したものとは判断しない。追加点検の必要と認められず、作動試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。(対象完了)
			粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			粉砕機	K21-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		廃却炉冷却材浄化系 粉砕系 粉砕機	廃却炉冷却材浄化系粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			粉砕機	K21-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		廃却炉冷却材浄化系 粉砕系 粉砕機	廃却炉冷却材浄化系粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			粉砕機	K21-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
廃却炉冷却材浄化系 粉砕系 粉砕機	廃却炉冷却材浄化系粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
	粉砕機	K21-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
	粉砕機	K21-C001	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯機液系	洗濯機液系通機	K14-D013	A	ノンクラス	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)	良 (対象完了) 試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。 基本点検(目視点検)において、メカニカルシールからのリークを確認した。地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく経年使用によるメカニカルシールの機能が低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。 ポンプメカニカルシールの交換を実施し、作動試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯機液系	シャワートレン系受水ポンプ	K14-C005	A	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)	良 (対象完了) 試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。 基本点検(目視点検)において、メカニカルシールからのリークを確認した。地震後の運転状態において異常がないことを確認しており、その後の運転状態において確認された事象であることから、地震の影響でなく経年使用によるメカニカルシールの機能が低下したものと判断したため、追加点検は不要とした。 ポンプメカニカルシールの交換を実施し、作動試験・漏えい確認を行い異常ないことを確認した。	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 洗濯機液系	シャワートレン系受水ポンプ	K16-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Cクラス)		
廃棄設備	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 洗濯機液系	シャワートレン系取集ポンプ	K22-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外 (Bクラス)		

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震後解析				総合評価						
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検 非破壊検査	評価部位	判定結果	判定結果							
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							
(5)電動機	原子炉冷却炉再循環ポンプ電源装置	原子炉冷却炉再循環ポンプ電源装置	CB1-C002 CB1-C004	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	否	-	-	追加点検において動機軸軸受け面が許容値以上で磨耗している点検結果から、基礎ボルトに異常がないこと、また、過渡時にも同様の現象を確認していることから経年劣化が原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)	
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
原子炉冷却系	原子炉冷却系	原子炉冷却系	G12-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)		
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)	
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし			異常なし
原子炉冷却系	原子炉冷却系	原子炉冷却系	C41-C001	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		目視点検にて電動機負荷側、反負荷側軸受け油口の蓋のハンキン部分から、グリース油の漏れを確認し、反負荷側軸受け油口の蓋に異常はないこと、また、地震の影響によるものではないと判断した。 良 (対象完了)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし			異常なし
原子炉冷却系	原子炉冷却系	原子炉冷却系	P41-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	電動機の負荷電流が定格電流以上の値であることを確認した。 電動機・ポンプともに外観上の異常および異音・異臭・振動・漏えい等は確認されなかったことから、電流値を継続して監視した結果、電流値が正常範囲内にあり、ポンプ流量の低下は認められなかった。また、ポンプ流量の低下は、ポンプ流量の低下によるポンプ流量の低下(圧力損失)が電動機電流に影響を及ぼしているものと考えられた。ポンプ運転開始により強生物の付着が認められ、圧力損失が低減した結果、電動機電流値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	電動機の負荷電流が定格電流以上の値であることを確認した。 電動機・ポンプともに外観上の異常および異音・異臭・振動・漏えい等は確認されなかったことから、電流値を継続して監視した結果、電流値が正常範囲内にあり、ポンプ流量の低下は認められなかった。また、ポンプ流量の低下は、ポンプ流量の低下によるポンプ流量の低下(圧力損失)が電動機電流に影響を及ぼしているものと考えられた。ポンプ運転開始により強生物の付着が認められ、圧力損失が低減した結果、電動機電流値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		電動機の負荷電流が定格電流以上の値であることを確認した。 電動機・ポンプともに外観上の異常および異音・異臭・振動・漏えい等は確認されなかったことから、電流値を継続して監視した結果、電流値が正常範囲内にあり、ポンプ流量の低下は認められなかった。また、ポンプ流量の低下は、ポンプ流量の低下によるポンプ流量の低下(圧力損失)が電動機電流に影響を及ぼしているものと考えられた。ポンプ運転開始により強生物の付着が認められ、圧力損失が低減した結果、電動機電流値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし			異常なし

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ポルト	打診試験	分析点検	非破壊検査	評価部位		判定結果
原子炉冷却系設備	原子炉補機冷却海水系	原子炉補機冷却海水ポンプ電動機	P41-C001	D	クラスI	As	異常あり※1	異常あり※2	異常なし	異常なし	○	異常なし	良*	良*	良*	<p>※1:電動機軸受、温度検出ケーブルの破損に機器を巻回した。</p> <p>※2:温度検出ケーブルの外観上は異常がなかったことから、通常使用における電動機の振動により当該ケーブルが磨耗劣化したことが原因であり、地震の影響によるものではないと判断した。</p> <p>温度検出ケーブルの引替えを実施し復旧した。</p> <p>※3:電動機軸受の負荷電流値が定格電流以上の値となることを確認し、本機を停止し、軸受の点検を実施した。</p> <p>※4:分電盤の異常電圧、電動機・ポンプの外観を確認されたことから、異常電圧を継続して監視した結果、最終的に定格電流を下回る値となった。</p> <p>※5:系統内部の海生物の付着によるポンプ流量の低下(圧力損失)が電動機電流に影響を与えているものと考えられた。ポンプ運転運転により海生物の付着が除去され、圧力損失が低減した結果、電動機電流値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。</p>
原子炉補機冷却水系	原子炉補機冷却水ポンプ電動機	原子炉補機冷却水ポンプ電動機	P21-C001	A	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	良*	<p>*ポンプ本体と合わせて構造強度評価/動的機能維持評価を実施</p>	
原子炉冷却材循環装置	原子炉冷却材循環ポンプ電動機	原子炉冷却材循環ポンプ電動機	B31-C001	A	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	良*	<p>*ポンプ本体と合わせて構造強度評価/動的機能維持評価を実施</p>
重圧炉心スプレッド	重圧炉心スプレッドポンプ電動機	重圧炉心スプレッドポンプ電動機	E22-C001	-	クラスI	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良*	良*	<p>電動機の上向き油面計の油面位置が工機線を超えていることを確認し、油面計の油面位置を調整し、油面計の油面位置が工機線を超えないことを確認した。</p> <p>※1:油面計の油面位置が工機線を超えないことを確認し、油面計の油面位置を調整し、油面計の油面位置が工機線を超えないことを確認した。</p> <p>※2:油面計の油面位置が工機線を超えないことを確認し、油面計の油面位置を調整し、油面計の油面位置が工機線を超えないことを確認した。</p>
重圧炉心スプレッド	重圧炉心スプレッドポンプ電動機	重圧炉心スプレッドポンプ電動機	E22-C001	B	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良*	良*	良*	<p>*ポンプ本体と合わせて構造強度評価/動的機能維持評価を実施</p>
重圧炉心スプレッド	重圧炉心スプレッドポンプ電動機	重圧炉心スプレッドポンプ電動機	E22-C001	C	クラスI	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良*	良*	<p>*ポンプ本体と合わせて構造強度評価/動的機能維持評価を実施</p>

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		
機界設備	気体送風機物処理系 放射能ドレン移送系	気体送風機物処理系 排ガスブロワ電動機	N02-G001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
機界設備	放射能ドレン移送系	カピペン送風機物処理系 低電圧送風機	K11-G003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
機界設備	低電圧送風機物処理系	カピペン送風機物処理系 低電圧送風機	K11-G003	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	
機界設備	低電圧送風機物処理系	低電圧送風機物処理系 低電圧送風機	K12-G001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							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)	
機界設備	高電圧送風機物処理系	高電圧送風機物処理系 高電圧送風機	K13-G001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							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)	
機界設備	高電圧送風機物処理系	高電圧送風機物処理系 高電圧送風機	K13-G005	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				設備健全性評価			総合評価									
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	追加点検分析点検非破壊検査	点検結果		動向機能維持評価								
															判定結果	判定理由							
作業設備	医薬物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度汚濁系	高電圧度汚濁系ポンプ 留水ポンプ電動機	K13-G002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)							
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)							
		高電圧度汚濁系ポンプ 留水ポンプ電動機	K13-G003	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)							
		高電圧度汚濁系ポンプ 留水ポンプ電動機	K13-G004	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)						
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)							
	医薬物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室- ル水排水系	圧力抑制室-ル水 サンポン電動機	U9-G001	-	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)						
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)						
								シャワードレン系 ポンプ電動機	K16-G002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)
													異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)	
								シャワードレン系 ポンプ電動機	K16-G001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)
													異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)	
医薬物処理設備 液体廃棄物処理系 洗濯廃液系	洗濯廃液系 ポンプ電動機	K14-G005	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)							
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)								
						洗濯廃液系 ポンプ電動機	K14-G013	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)		
											異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)			
						洗濯廃液系 ポンプ電動機	K14-G013	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)		
											異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)			
洗濯廃液系 ポンプ電動機	K14-G013	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)								
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	判定結果	異常なし	判定理由	異常なし(OKクラス)									

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打撃試験	点検目的(注)	点検結果	点検結果			判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 放射性ドレン移送系	放射性廃棄物処理電動機	K11-C251	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			圧力加減電子レール水ポンプ駆動電機	K11-G112	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		液体廃棄物処理電動機	K22-G001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			濃縮液ポンプ電動機	K21-G001	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		放射性廃棄物処理系	放射性廃棄物処理電動機	K21-G041	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			放射性廃棄物処理電動機	K21-G051	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理系 廃スラッジ系	放射性廃棄物処理電動機	K21-G041	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			放射性廃棄物処理電動機	K21-G051	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		放射性廃棄物処理電動機	K21-G021	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			放射性廃棄物処理電動機	K21-G031	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		放射性廃棄物処理電動機	K21-G081	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			放射性廃棄物処理電動機	K21-G010	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
放射性廃棄物処理電動機	放射性廃棄物処理電動機	K21-G061	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
		放射性廃棄物処理電動機	K21-G401	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
	放射性廃棄物処理電動機	K21-G402	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		放射性廃棄物処理電動機	K21-G402	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
	放射性廃棄物処理電動機	K21-G081	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		放射性廃棄物処理電動機	K21-G010	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検目的(注)	点検結果	評価部位			判定結果	判定結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 放射性トレン 送系	原子炉建屋貯蔵機 低電圧度暴走サン プポンプ電動機	K11-G002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(OK)	良			
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		解析対象外(OK)		
				C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
	補助ボイラ	補助ボイラ 燃焼器 燃焼器 燃焼器	原子炉建屋貯蔵機 高電圧度暴走サン プポンプ電動機	K11-G102	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(OK)	良		
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		解析対象外(OK)	
					C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)
					D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)
					A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)
					B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)
					C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)
					D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)
補助ボイラ	補助ボイラ 燃焼器 燃焼器	サモエ建屋蓄電機 低電圧度暴走サン プポンプ電動機	K11-G111	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(OK)	良			
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		解析対象外(OK)		
				A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
補助ボイラ	補助ボイラ 燃焼器 燃焼器	サモエ建屋蓄電機 低電圧度暴走サン プポンプ電動機	P02-G001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(OK)	良			
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		解析対象外(OK)		
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				4A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				4B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	解析対象外(OK)	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響評価				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	判定結果	判定結果		
廃棄設備	気体廃棄物処理系 排ガスブロフ	排ガスブロフ	K26-C001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)		
放射線管理設備	換気設備 サーヒス建屋換気空調系	S/B送風機	U41-C701	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	○	異常なし	否	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
廃棄設備	換気設備 燃料貯建屋送風機 空調系	S/B排風機	U41-C702	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							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)		
廃棄設備	換気設備 燃料貯建屋換気空調系	RW/ε送風機	U41-C151	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							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)		
廃棄設備	換気設備 燃料貯建屋換気空調系	RW/ε排風機	U41-C152	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)		

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響評価			総合評価		
							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	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎ボルト	分析点検非破壊検査		評価部位	判定結果		判定結果	選定理由
放射線管理設備	M/B送風機 換気設備 主二次回路換気 空調系		UH-C751	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	否	良	基本点検において、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	良	基本点検において、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	否	良	カッピング開始および反カッピング開始受けに油のしみを確認した。油のしみは地震前から確認されており、地震の影響ではないと判断した。シーリングの劣化を行い、油のしみがないこと(対策完了)を確認した。							
	原子炉機械気室 脚架	R/A送風機		UH-C101	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	基本点検において、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。	
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			
タービン建屋換気 空調系	T/B送風機		UH-C301	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	基本点検において、基礎部(グラウト部)にひび割れを確認した。ことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は微細であり、構造強度に影響がないものであることから、補修等は実施しない。			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-		良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-		良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-		良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-		良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-		良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										総合評価	
							基本点検				追加点検		動機性能維持評価					選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	点検結果 点検目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果		
放射線管理設備	中央制御室換気空調系	MCR専備環境送風機	UA1-G503	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	-	良	ケーンダグ取付ボルト	良	良	基本点検(漏えい確認)において、シャフト貫通部(細野部)より空気の吸い込みを確認し、細野部の分界点後の細野、フェルト/パッキンの漏れは認められるものの、シャフトに異常は認められず、また、細野部の配管が腐食しており、細野部の配管ではないと判断され、フェルト/パッキンの交換を行い、運転状態に異常のないことを確認した。 (対象完了)	
			UA1-G501	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	-	良	ケーンダグ取付ボルト	良			
		MGR排風機	UA1-G502	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	-	良	ケーンダグ取付ボルト	良	良		
			非常用ガス処理系	TZ2-G001	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	○	良	排風機取付ボルト	良		良
(7)冷凍機	対象機器なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
																		対象機器なし
(8)空気圧縮機	計測制御系統設備	計測制御系統設備	-	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	良	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		点検結果	構造強度評価	判定結果	判定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検					分析点検		非破壊検査
原子炉冷却系設備	残留熱除去系	主要弁	E11-F021	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	
主蒸気系	タペンバイパス弁	N37-F001A	1	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			
			3	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			
			5	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			
			7	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良			
			2	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			4	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			6	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			8	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			2	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			4	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			6	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
			8	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		
低圧冷却系	低圧冷却系	主要弁	E21-F001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		判定結果	判定理由	構造強度評価			動的機能維持評価	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト			目視点検	打診試験		評価部位	判定結果
原子炉冷却系統設備	炉水給水系	主要弁	B21-F051	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	* B21-F051A(応答の大きい配管に付属)にて代表		
			B21-F051	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良	
			B21-F052	A	クラス1	As	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		良	
			B21-F052	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良	
	原子炉冷却回路循環系	原子炉冷却回路	主要弁	B31-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	* E11-F008B(応答の大きい配管に付属)にて代表	
				B31-F001	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				B31-F002	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				B31-F002	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
	原子炉隔離降圧冷却系	原子炉隔離降圧冷却系	主要弁	E51-F004	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	* E51-F008(応答の大きい配管に付属)にて代表	
				E51-F005	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				E51-F006	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				E51-F007	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				E51-F008	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				E51-F009	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				E51-F011	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
				E51-F012	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良
原子炉冷却回路降圧化系	原子炉冷却回路降圧化系	主要弁	G31-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	* G31-F004(応答の大きい配管に付属)にて代表		
			G31-F004	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		良	
										異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		否	
										異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		否	

(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

キアドリミットスイッチ予備および、トルクスイッチ部より油漏れが確認された。
追加点検として分界点検を実施した結果、損傷、変形等の異常は確認されなかったことから、シールド材(Oリング)の経年使用によるシールド材の劣化および、油漏れが油漏れの原因であり、地震の影響ではないと判断した。
キアドリミットスイッチ等交換後、正常に作動することを確認した。
良
(対象完了)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				追加点検		総合結果		地源応答解析			総合評価		
							基本点検		追加点検		点検結果	判定理由	構造強度評価	動的機能維持評価	判定結果	判定理由				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検							打診試験		分析点検 非破壊検査	点検結果
原子炉冷却系設備	主蒸気系	主蒸気送り安全弁	B21-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良				良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良					良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				E	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				F	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				G	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				J	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				K	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				L	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				M	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				N	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				P	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				Q	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	○	異常なし	良						良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*			良
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*			良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*			良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			判定結果	
原子炉冷却系設備	主蒸気系	主要弁	B21-F003	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良		<p>良</p> <p>本体パイロピット用および弁箱シート面に腐蝕指示標識を確認した。シート面および弁体、弁箱等に変形、損傷等の異常は確認されおらず、各シート面に附着していた内貯水層が滲り合わせ等により表面上に現れたものであり、地震の影響ではないと判断した。</p> <p>良</p> <p>(対象完了)</p> <p>弁箱シート面については許容値を超えていたため、滲り合わせ、当たり確認等を実施し異常がないことを確認した。</p>			
			B21-F004	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良*			<p>良</p> <p>* B21-F003の圧差の大きい配管に付属)にて代表</p>		
			N33-F027	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				
			N33-F040	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				
			N33-F041	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				
			N33-F042	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				
			N33-F012	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				
			N33-F015	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				
			N36-F055	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-			良	
			N36-F056	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-			良	
N36-F057	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良						
N36-F058	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良						
N36-F051	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良						
N36-F052	B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良						

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検非破壊検査	評価部位	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		
(11)非常用ディーゼル発電機	非常用予備発電設備	高圧押心スプリング系ディーゼル発電機	R44-C001	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	発電機(A)のコイルエントカバナーにおいて、取り合いハッキン(機筒面・反動脚面)のずれ、割れを確認したが、コイルエントカバナーにスプリングが引っかかっている状態を確認し、取り合いハッキン(機筒面)のずれや割れが確認されたことから、取り合いハッキン(機筒面)のずれや割れが確認されたことにより、発電機(A)の運転が正常に行われることを確認し、異常なしと判断した。	
		非常用ディーゼル発電機	R43-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常あり	否	良		良
	非常用予備発電設備	高圧押心スプリング系ディーゼル発電機	ディーゼル機関	R44-C001	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	機関駆動部のボルト(ボルト)にナットの緩みおよび、ナットの一部分が外れているのが確認された。ボルトの片側には緩みは確認されず、ボルト、配管に異常、腐蝕がないことから、振動時の締め付け不良によるものと推定され、地震の影響ではないと判断した。ボルトのナットは再度締め付けて復旧した。
			加速装置及び非常調速装置		H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	燃料噴射ポンプ戻り配管継手部から、燃料油の漏れを確認したが、燃料油の漏れは燃料油の漏れを確認し、異常なしと判断した。
		積気タビン連絡機		R44-C014	H-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	ボルトの片側には緩みは確認されず、ボルト、配管に異常、腐蝕がないことから、振動時の締め付け不良によるものと推定され、地震の影響ではないと判断した。ボルトのナットは再度締め付けて復旧した。
			機関付清水ポンプ	R44-C007	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	燃料噴射ポンプ戻り配管継手部のハッキン交換を行い漏えいがないことを確認した。
		空気のため		R44-A004	H-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	燃料噴射ポンプ戻り配管継手部のハッキン交換を行い漏えいがないことを確認した。
					H-2	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	燃料噴射ポンプ戻り配管継手部のハッキン交換を行い漏えいがないことを確認した。
				R44-F752	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	燃料噴射ポンプ戻り配管継手部のハッキン交換を行い漏えいがないことを確認した。
				R44-F754	H	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	燃料噴射ポンプ戻り配管継手部のハッキン交換を行い漏えいがないことを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地盤応答解析			総合評価				
							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	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	分析点検非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果							
非常用予備発電装置	高圧伊心スプレイ系ディーゼル発電設備	空気圧縮機	R44-C005	H-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス3)	良				
			R44-A005	H-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良		解析対象外(クラス3)			
			R43-C001	H	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	スカート	-	良		基本点検(漏えい確認)にて、燃料フィルタ上より漏えいを確認した。経年使用によるハンキンのシール機能低下が原因であり、地盤の影響ではないと判断した。 ハンキンの交換を行い漏えいのないことを確認(対策完了)した。			
	非常用ディーゼル発電設備	燃料ポンプ	ディーゼル機関	-	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	基礎ボルト	良			
				-	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	-	良		基礎ボルト		
				-	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	-	-	-	-	-	-		良	基礎ボルト	
				R43-C014	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-		良	基礎ボルト	
				-	A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	良	基礎ボルト
				-	B-1	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	-		良	基礎ボルト	
				-	B-2	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	-		良	基礎ボルト	
非常用ディーゼル発電設備	ディーゼル機関	ディーゼル機関	-	B-1	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	-	良	基礎ボルト	良				
			-	B-2	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	-	良		基礎ボルト			

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定理由	動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	打診試験	分析点検			非破壊検査		評価部位
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置	R43-C007	R43-C007	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	胸板	良		-
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	胸板	良		-
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		-
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-		-
	空気だめ	R43-A004	B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		
空気だめの安全弁	R43-F752	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良*	-	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	*	良*	-			
					異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-			
					異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-			
					異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-			
					異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-			
空気圧縮機	R43-C005	A-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
燃料タンク	R43-A005	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	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
(12)燃料棒	計測制御系統設備	制御材	制御棒	185	クラス1	As	異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-
							異常なし※	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	評価部位	判定結果		
(16) 潤滑ポンプ																
原子炉冷却系設備	原子炉冷却設備再循環装置	原子炉冷却設備再循環ポンプ	B31-G001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	*再循環系配管の評価にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	*再循環系配管の評価にて代表	良	
(17) 燃料取替機																
燃料設備	燃料取扱装置	燃料取替機	F15-E001	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	Ae.Aクラス設備に波及的破壊を生じさせるおそれがある設備として評価	良	
<p>※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地震応答解析による結果から異常なしと判断した。</p>																
(18) クレーン																
燃料設備	燃料取扱装置	原子炉建屋クレーン	U31-E001	-	クラス2	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	否	カーダ	良	
<p>目視点検にて原子炉建屋クレーン、発電機圧計の指針のひつかかりを確認した。発電機圧計に外観上の異常はなく、湯子にも同様の現象を確認していることから、指針駆動部の経年的な劣化によるものであり、地震の影響によるものではないと判断した。</p> <p>Ae.Aクラス設備に波及的破壊を生じさせるおそれがある設備として評価</p>																
(19) M-9セット-液体継手																
計測制御系統設備	原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置	原子炉再循環ポンプ可変周波数電源装置	C31-G003	A	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	否	異常なし	良	
<p>目視点検において、液体継手(F/D)下ケースランジ接続部に油の漏えい痕を確認された。追加点検として遠隔操作機を要したところ、円形指示線は確認された。円形指示線は円形指示線枠(フローホール)であったことから製作時の溶接不良によるものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。</p> <p>指示線枠を指示線枠から取り除き、溶接を要しない円形指示線枠を要した結果、指示線枠は確認されなかった。</p> <p>なお、予め計画する追加点検について、異常は認められなかった。</p>																

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価				
							基本点検		目視点検		基礎ポイント		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	基礎ポイント	点検 目的(注)	分析点検 非破壊検査	点検結果		評価部位	判定結果		判定結果
(20) 固化装置																				
廃棄設備	廃棄物処理設備 粉体廃棄物処理 固化系	固化系乾燥機給液ポンプ電動機	K23-C001	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系乾燥機電動機	K23-D001	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機電動機	K23-D201	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機電動機	K23-D202	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体ホッパー	K23-A201	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系混合槽	K23-A203	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系ミストセパレータ	K23-D101	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系復水器	K23-B101	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系乾燥機給液ポンプ	K23-C001	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系乾燥機	K23-D001	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機	K23-D201	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系粉体移送機	K23-D202	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		
		固化系ヘッドタンク	K23-A002	-	クラス3	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	固化装置は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから 点検対象外		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配属重要度	設備点検				地震影響解析				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検 打診試験	追加点検 分析点検 非破壊検査	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
原子炉本体	炉心支持構造部	炉心シールド	-	-	クラスI	Aa	異常なし	-	-	-	良	中間層	良	-	良
		上層格子板	-	-	クラスI	Aa	異常なし	-	-	-	良	グリッドプレート	良	-	良
		炉心支持板	-	-	クラスI	Aa	異常なし	-	-	-	良	補強ビーム	良	-	良
		燃焼支持金具 ①中央燃焼支持金具 ②周辺燃焼支持金具	-	-	クラスI	Aa	異常なし	-	-	-	良	周辺燃焼支持金具	良	-	良
		制御棒案内管	-	-	クラスI	Aa	異常なし	-	-	-	良	ボディ	良	-	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震後評価				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能評価			判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	基礎点検	分析点検	非破壊検査	評価部位			判定結果
							点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果			
(23) 配管																	
計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	主配管1	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		主配管2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		ほう筒水注入系	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	○	異常なし	良	SLC-R-3	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	※原子炉圧力容器と注入ラインの配管部分は、設備上の目視点検が困難なことから、漏えい確認により、異常がないことを確認した。	
		主配管2	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	良		
		制御棒駆動系	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	○	異常なし	良	ORD-R-11	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	※原子炉圧力容器本体運へい運からベータスタル部分は、設備のため目視点検が困難であることから、漏えい確認により、異常がないことを確認した。	
原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系	主配管2	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		主配管3	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		主配管4	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
		主配管5	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		主配管1	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	FCS-R-3	設計時の余裕が少ない設備を選定	良		
原子炉格納施設	不活性ガス系	主配管1	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		主配管2	-	クラス3	C	異常あり	-	異常なし	-	○	異常あり	否	-	解析対象外(クラス)	良	目視点検にて配管の曲がり及び支持構造物の形状を確認した。そのため追加点検として詳細目視点検を行った。追加点検の結果、配管及び支持構造物の曲がり確認は異常のないことを確認した。また、追加点検の結果、ラフ部に異常のないことを確認した。地震による不当な下の影響により、屋外發生して曲がったと判断した。配管及び支持構造物の修理を行い健全性を確認した。	
		主配管3	-	ノンクラス	C	異常あり	-	異常なし	-	○	異常あり	否	-	解析対象外(クラス)	良	目視点検にて配管の曲がり及び支持構造物の形状を確認した。そのため追加点検として詳細目視点検を行った。追加点検の結果、配管及び支持構造物の曲がり確認は異常のないことを確認した。また、追加点検の結果、ラフ部に異常のないことを確認した。地震による不当な下の影響により、屋外發生して曲がったと判断した。配管及び支持構造物の修理を行い健全性を確認した。	
		主配管3	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	解析対象外(クラス)	良		
		給水加熱器ドレパンド系	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	解析対象外(クラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配管重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検非破壊検査	点検結果	判定結果			判定結果	
原子炉冷却系設備	原子炉冷却系(主配管1)	原子炉冷却系(主配管1)	-	-	クラス1	Aa	異常あり※1※2	-	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	否	RCW-R-2	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	※1 原子炉冷却系(主配管)で、レスタレイメントサポートにて支持されている箇所は、接合部は、約10mm程度の長さであり、周辺の配置・支持構造に異常及び変形は認められていない。当該設備は、原子炉冷却系(主配管)に設置されていることから、地震の揺れにより、レスタレイメントと配置に接合部がでこぼこを伴って、一部は接合部が剥離した。また、一部は、一部は接合部が剥離した。なお、基本点検において、オイルスナッフは、オイルスナッフ自体の外観に異常は認められず、オイルスナッフ本体等に変形・損傷等が認められ、そこから、継手部のオイルシールが剥離・劣化し、漏れ出した油が設備を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。二面工事に伴い、取替を実施した。
		主配管2	-	-	クラス2	Aa	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良		良		
		主配管3	-	-	クラス3	Aa	異常なし	-	異常なし	-	○※	異常なし	-	良		良	※JINESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないと判断した。	
		主配管5	-	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良		良	基本点検(目視点検)にて、オイルスナッフは、油の滴下を確認した。オイルスナッフ自体の外観に異常は認められず、オイルスナッフ本体等に変形・損傷等が認められていないことから、継手部のオイルシールが剥離・劣化し、漏れ出した油が設備を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。二面工事に伴い、取替を実施した。	
		主配管4	-	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	○※	異常なし	-	良		良	※JINESが実施した新潟県中越沖地震に対する地震応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないと判断した。	
		高圧炉心スプレイス	-	-	クラス1	Aa	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	-	良		良	設計時の余裕が少ない設備を選定	
		主配管2	-	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良		良	設計時の余裕が少ない設備を選定	
		主配管1	-	-	クラス1	Aa	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良		良	基本点検(目視点検)にて、オイルスナッフは、油の滴下を確認した。オイルスナッフ自体の外観に異常は認められず、オイルスナッフ本体等に変形・損傷等が認められていないことから、継手部のオイルシールが剥離・劣化し、漏れ出した油が設備を伝って、僅かに垂れたものと考えられ、地震の影響ではないと判断した。二面工事に伴い、取替を実施した。	
原子炉冷却系設備	蒸留熱除去系	蒸留熱除去系	-	-	クラス1	Aa	異常あり	-	異常なし	-	○※	異常なし	否	RHR-R-1	良	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良		良			
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良		良	良	解析対象外(Bクラス)	
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良		良	良	解析対象外(Bクラス)	
		主配管1	-	-	クラス1	Aa	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良		良	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	
		主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良		良	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5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震点検			地盤応答解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		点検結果		判定結果	判定理由	判定結果	判定理由	判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検非破壊検査								点検結果
原子炉冷却系統設備	復水給水系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	○	異常なし	FDW-PD-1	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良			
		主配管2	-	-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	○	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		主配管4	-	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	-	良	FDW-PD-1	良	-	良		
	復水浄化系	主配管	-	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		原子炉冷却回路循環系	主配管	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	○※	異常なし	良	PLR-PD-2	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	※JNESが実施した新潟県中越沖地震に対する各配管応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないことを確認した。	
		原子炉隔離時冷却系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	RCIC-PD-1	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良		
		主配管2	-	-	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
	原子炉冷却回路浄化系	主配管1	-	-	-	クラス1	As	異常なし※	-	異常なし	-	○	異常なし	良	CUW-R1	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	※原子炉圧力容器内インプレットの取外し記録等から、試験終了後目視点検が困難であることから、追加点検により異常のないこと及び、試験結果を解析結果により異常のないことを確認し、異常のないことを確認した。	
		主配管2	-	-	-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		主蒸気系	主蒸気流量制御器	B21-FE01	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			主配管1	-	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	*	良*	*主蒸気系配管にて代表	良	
原子炉冷却回路浄化系	主配管2	-	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
	主配管3	-	-	-	クラス2	A	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	MS-PD-3	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良			
	主配管4	-	-	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
	主配管3	-	-	-	クラス2	B	異常あり	-	異常なし	-	○	異常なし	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	基本点検において、オイルスナッフのコントロール位置がずれており、熱移動量を考慮すると、スナッフがオーバーとなるオイルスナッフが2台発見された。このことにより、原子炉冷却回路浄化系運転中においても見られる現象であると考えられる。また、タービンハンダ、該回路配管外観に變形・損傷はなく、また、油漏れ等もないこと、配管の外観点検でも異常が認められないことから、異常なしと判断した。 (対象外) ※JNESが実施した新潟県中越沖地震に対する各配管応答解析結果に基づき追加点検を実施し異常のないことを確認した。 (SNO-MS-708、SNO-MS-709)オイルスナッフ排気部の位置調整を実施した。		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的応答解析評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分解除非破壊検査	点検結果	評価部位			判定結果
廃棄設備	液体廃棄物処理系	主配管1	-	-	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	○	異常なし	RD-R-2	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	
		主配管2	-	-	クラス3	A _s	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス3)	良	※トライエール廃液サンプ漏えい確認により、機器の有無の確認可能であり、漏えい試験を実施し、異常のないことを確認した。
		主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし※	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	気体廃棄物処理系	排ガスフローサイレンサ	NR2-D030	-	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		主配管	-	-	クラス2	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	気体廃棄物処理系主配管で、レストレイントサポートにて支持されている箇所に接軸痕を確認した。 機器目視点検にて配管の接軸痕を確認した。接軸痕は、数ミリ程度の長さであり、配管の外周上の損傷及び変形は認められていない。当該配管は、配管の材質が、超硬鋼(超硬鋼)と認識されているが、超硬鋼(超硬鋼)と認識となっていない。更に、配管サポートは、流れ方向に対して拘束はされていないことから、地震の影響により配管が移動したことによる接軸痕と判断した。 <u>当該箇所については、差支補修を要しない。</u>
	廃棄物処理設備	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	液体廃棄物処理系	放射性トレンサ	-	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	廃棄物処理設備	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	-	※固化系は、これまで使用しておらず、今後も使用する見込みがないことから点検対象外
	液体廃棄物処理系	低電導度廃液系	-	-	クラス3	B	異常あり	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	レストレイントのプレート部に変形が確認された。 <u>低電導度廃液系取水ポンプと低電導度廃液系ろ過器の高圧差による水柱分離に起因したポンプ起動時の水撃振動の影響であり、地震の影響によるのではないと判断した。</u> <u>プレート交換を実施し、別状復旧にて健全性に異常のないことを確認した。</u>
	廃棄物処理設備	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	液体廃棄物処理系	高電導度廃液系	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	廃棄物処理設備	主配管	-	-	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	液体廃棄物処理系	圧力抑制サンプ	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	
	廃棄物処理設備	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配管重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			動向監視評価				地盤影響解析		判定結果		判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果					
燃料設備	燃料プール冷却浄化系	主配管1	-	-	クラス2	A	異常なし※	-	異常なし	-	-	良	良	FPC-R-2	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良	※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管と躯体側に差位が発生する部位の目視点検を実施し、異常のないことを確認した。			
							異常なし※	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管と躯体側に差位が発生する部位の目視点検を実施し、異常のないことを確認した。		
							異常なし※	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	※一部の建屋躯体埋設配管は、目視点検が困難であることから、検知管からの漏えい確認及び躯体部から出た部分の配管と躯体側に差位が発生する部位の目視点検を実施し、異常のないことを確認した。		
放射線管理設備	非常用ガス処理系	主配管	-	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	○	良	良	SGTS-Y-1	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良				
							異常なし	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良			
							異常なし	-	異常なし	-	-	良	-	-	-	良	設計時の余裕が少ない設備を選定	良			
(24)燃料システム	燃料貯蔵設備	新燃料貯蔵設備	-	-	クラス2	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良				
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	良	良	70体ラック基礎ボルト	良	-	-	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。		
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	良	良	サブポート部基礎ボルト	良	-	-	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。		
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	良	良	-	-	-	-	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。		
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	良	良	-	-	-	-	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。		
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	-	良	良	-	-	-	-	良	※ボルトの緩み確認を実施し、異常のないことを確認した。		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検点検	非破壊検査	評価部位	判定結果				
							点検	確認	確認	打診試験	点検	点検	判定結果	判定結果				
(25) 熱交換器	蒸気タービン	蒸気タービン駆動する熱交換器	クランド蒸気復水器	N33-B002	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	良		
			クランド蒸気蒸気器	N33-B001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	良		
		廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガス復水器	N62-B003	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
				気体廃棄物処理系排ガス復水器	N62-B002	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			気体廃棄物処理系排ガスブロワ後置冷却器	気体廃棄物処理系排ガスブロワ後置冷却器	N62-B005	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
				気体廃棄物処理系排ガス予熱器	N62-B001	-	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
	非常用予備発電装置	蒸気タービン駆動する熱交換器	蒸気タービン駆動する熱交換器	K13-D005	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	
			蒸気タービン駆動する熱交換器	K13-B001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			蒸気タービン駆動する熱交換器	K26-B001	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			蒸気タービン駆動する熱交換器	P26-B001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			蒸気タービン駆動する熱交換器	P21-B001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			蒸気タービン駆動する熱交換器	P21-B001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配線重要度	設備点検										地震影響解析			総合評価									
							基本点検			追加点検			動向機能維持評価				構造強度評価		判定結果		選定理由								
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果												
																		異常なし				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
原子炉冷却系設備	残留熱除去系	残留熱除去系熱交換器	E11-B001	A	クラス1	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良				
			G31-B001	B	クラス1	A _s	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
原子炉冷却炉内系	原子炉冷却炉内系非再生熱交換器	原子炉冷却炉内系非再生熱交換器	G31-B002	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
			G31-B002	B	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
燃料設備	燃料プールの冷却系	燃料プールの冷却系熱交換器	G41-B001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
			G41-B001	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価									
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価											
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		判定結果	選定理由							
蒸気タービン	蒸気タービン	水分分離器	N35-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常あり	○	異常あり	否	-	解析対象外(Bクラス)	予め計画する追加点検として、透過探傷試験により溶接部の指示線様、目視により溶接部の傷が確認された。確認された指示線様、欄については内部構造物の取付溶接部であり、地震発生以前にも同様な箇所にも傷が確認されていることから、経年的な事象であり地震の影響ではないと判断し、当該部の補修や傷の除去を要しない。							
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常あり	否	-	解析対象外(Bクラス)		予め計画する追加点検として、透過探傷試験により溶接部の指示線様、目視により溶接部の傷が確認された。確認された指示線様、欄については内部構造物の取付溶接部であり、地震発生以前にも同様な箇所にも傷が確認されていることから、経年的な事象であり地震の影響ではないと判断し、当該部の補修や傷の除去を要しない。						
(27)フルライニング																								
原子炉冷却系設備	補給水系	使用済燃料貯蔵設備	PI3-A001	-	クラス1	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良							
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-			
廃棄設備	廃棄物貯蔵設備	使用済燃料貯蔵設備	K21-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-		
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							廃棄設備	廃棄物処理設備	使用済燃料貯蔵設備	K12-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-		-	-	-	-	-	-
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-					
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-			
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-		
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
異常なし	-	異常なし	-	-	-	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
廃棄設備	高電圧廃液系	高電圧廃液系	K13-A002	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良						
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-				
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-		
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-
							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5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析				総合評価
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能確認評価		判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分解点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			
(28)変圧器 電気設備	2号高圧変圧器 (S11, 2, 5号機共用)	2号高圧変圧器	S12	-	クラス3	C	異常あり※1	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分解点検	非破壊検査	評価部位	判定結果	動的機能確認評価	判定結果	判定理由
							打診試験	点検目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果	判定理由					
		主要変圧器	S11	-	クラス3	C	異常あり※1	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)		
		所内変圧器	R11HTR5	A	クラス3	C	異常あり※1	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)		
				B	クラス3	C	異常あり※1	-	異常なし	-	○	異常あり※2	否	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	耐震重要度	設備点検						地震応答解析				総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎ボルト	分析点検	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
電気設備	低起動変圧器	低起動変圧器	S19-LSTR6	A	クラス3	C	異常あり※	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	否	-	-	良 (対策完了)	※地震の影響により、コンサベータ内のゴムセルが破れたことから、警報用マイクロスイッチに接触して臨時警報が発生・クリアした。外観点検、本体油面および油中ガス分析の結果、異常は見られなかった。地震による影響であるが、機能維持には影響がないと判断した。
				B	クラス3	C	異常あり※	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	否	-	-	良 (対策完了)	※基本点検(目視点検)にて、本体用吸塵呼吸器内のシリカゲルに白色が確認された。本体用吸塵呼吸器にシリカゲルの異常は認められなかった。また、シリカゲルの色は白色のままであり、地震の影響によるものではないと判断した。また、地震の影響を調査した。また、地震の影響により、コンサベータ内のゴムセルが破れたことから警報用マイクロスイッチに接触して臨時警報が発生・クリアした。外観点検、本体油面および油中ガス分析の結果、異常は見られなかった。地震による影響であるが、機能維持には影響がないと判断した。
	変圧器	補助ボイラ用変圧器	P02-U04	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	否	-	-	良 (対策完了)	※基本点検(目視点検)にて、ボイラ後出線機器ボイラ後出線機器に異常は認められなかった。また、地震の影響によるものではないと判断した。また、地震の影響を調査した。また、地震の影響により、コンサベータ内のゴムセルが破れたことから警報用マイクロスイッチに接触して臨時警報が発生・クリアした。外観点検、本体油面および油中ガス分析の結果、異常は見られなかった。地震による影響であるが、機能維持には影響がないと判断した。
(28)蓄電池	蓄電池及び発電装置	125V蓄電池5A	-	A	クラス1	A _g	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	良	取付ボルト	-	良	・アース線端子に腐みが発見された。蓄電池架台および架台基礎部に異常はなく、また、架台アース線は地震の影響を受ける部位ではないことから、地震の影響によるものではないと判断した。アース線の腐み付けを実施し、正常に動作が行われたことを確認した。
		125V蓄電池5B		B	クラス1	A _g	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	良	取付ボルト	-	良	・アース線端子に腐みが発見された。蓄電池架台および架台基礎部に異常はなく、また、架台アース線は地震の影響を受ける部位ではないことから、地震の影響によるものではないと判断した。アース線の腐み付けを実施し、正常に動作が行われたことを確認した。
		125V蓄電池1P0S		-	クラス1	A _g	異常あり	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	否	*	* 125V蓄電池5Aにて代表	良 (対策完了)	・No.21セルの電解液中に浮遊物を発見した。浮遊物はその外観等から、電槽内で電極を支持している支持材(ポリプロピレン製)のバリと考えられる。浮遊物が確認されたのは60台の蓄電池のうち1台であること、および蓄電池の架台の外観上は異常がなかったことから、製造時に混入したものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該のバリは電気的危険性がなく、蓄電池内部で短絡による発火の危険性はないと判断した。また、蓄電池の性能に悪影響を与えることはない。なお、予め設定した取替計画に基づき、当該の蓄電池を含む全60台の取替を実施した。
		250V蓄電池			クラス3	C	異常あり	異常なし	-	異常なし	-	異常なし	-	-	否	-	-	良 (対策完了)	・アース線端子に腐みが発見された。蓄電池架台および架台基礎部に異常はなく、また、架台アース線は地震の影響を受ける部位ではないことから、地震の影響によるものではないと判断した。アース線の腐み付けを実施し、正常に動作が行われたことを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	点検目的(注)	点検結果	判定結果			
(30) 遮断器	電気設備	2号高起動変圧器受電用遮断器(第1, 2, 5号機共用)	O82	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
			O25	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O30	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O40	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O112	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O120	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O130	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O140	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O150	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O160	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O55A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O55B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O116	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			O117	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価						
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価								
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	点検結果	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由				
(31)計器、制御器、調整器、検出器、変換器	計測制御系統設備	原子力発電所(中核子炉)用計器(中核子炉計器動作不能)	平均出力領域モニタ	CSI-NTS-604	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表	<p>※震災後の停止中に、平均出力領域モニタの自己診断機能による故障警報が発生した。装置の自己診断履歴から入力番号基振のバリテイクチェックエラーであり地震の影響ではないと判断した。一週性のバリテイクエラーである。</p> <p>※震災後の停止中に、平均出力領域モニタの自己診断機能による故障警報が発生した。装置の自己診断履歴から入力番号基振のバリテイクチェックエラーであり地震の影響ではないと判断した。一週性のバリテイクエラーである。</p>				
					B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	異常なし	-		-	良	* 中性子源領域モニタにて代表	
					C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常あり※	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常あり※	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					E	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					F	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	解析対象外(Cクラス)
					B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	解析対象外(Cクラス)
					A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表						
D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表						
(31)計器、制御器、調整器、検出器、変換器	計測制御系統設備	原子力発電所(中核子炉)用計器(中核子炉計器動作不能)	馬部出力領域モニタ	CSI-NTS-607	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表	<p>※震災後の停止中に、平均出力領域モニタの自己診断機能による故障警報が発生した。装置の自己診断履歴から入力番号基振のバリテイクチェックエラーであり地震の影響ではないと判断した。一週性のバリテイクエラーである。</p> <p>※震災後の停止中に、平均出力領域モニタの自己診断機能による故障警報が発生した。装置の自己診断履歴から入力番号基振のバリテイクチェックエラーであり地震の影響ではないと判断した。一週性のバリテイクエラーである。</p>				
					B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	異常なし	-		-	良	* 中性子源領域モニタにて代表	
					A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	解析対象外(Cクラス)
					B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	解析対象外(Cクラス)
					A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	解析対象外(Cクラス)
					B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	解析対象外(Cクラス)
					A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表
					B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	-	異常なし		-	-	良	* 中性子源領域モニタにて代表

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果
計測制御系統設備	燃料調整装置(中間領域計測装置)原子炉スクラム(中性子実高)(中性子実計装置動作不能)	中間領域モニタ	GSI-NTS-602	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	良*	*中性子高領域モニタにて代表	良	
				B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				E	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				F	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				G	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				H	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*中性子高領域モニタにて代表
				A	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		
				B	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		
				C	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		
				D	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	良		
				A-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				B-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				C-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				D-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
計測制御系統設備	燃料調整装置(原子炉水位低)その他の安全係数系起動信号(非常用ガス処理系-原子炉水位低)(その他の原子炉制御器隔離弁-原子炉水位低)	原子炉水位(後帯域)	B2I-PS-623	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震被害解析				総合評価
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		構造強度評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果	
計測制御系統設備	原子炉スクラム作業者(主蒸気管放射能)その他の安全係数系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管放射能)	主蒸気管放射能モニタ	D1-RIS-670	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*中性子蒸気領域モニタにて代表	良
		主蒸気管放射能		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*中性子蒸気領域モニタにて代表	良
		その他の安全係数系起動信号		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*中性子蒸気領域モニタにて代表	良
		主蒸気隔離弁-主蒸気管放射能		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*中性子蒸気領域モニタにて代表	良
	原子炉スクラム作業者(主蒸気管放射能)その他の安全係数系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管放射能)	主蒸気止め弁(No.1)原子炉保護インタロック	N32-POS-102	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
		主蒸気止め弁(No.2)原子炉保護インタロック		A-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
		主蒸気止め弁(No.3)原子炉保護インタロック		B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
		主蒸気止め弁(No.4)原子炉保護インタロック		B-2	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
	原子炉スクラム作業者(主蒸気管放射能)その他の安全係数系起動信号(主蒸気隔離弁-主蒸気管放射能)	主蒸気止め弁(No.1)急閉	N32-POS-101	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
		主蒸気止め弁(No.2)急閉		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
		主蒸気止め弁(No.3)急閉		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
		主蒸気止め弁(No.4)急閉		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良		良
	計測制御系統設備	主蒸気止め弁(No.1)急閉	N32-POS-103	A-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*主蒸気止め弁(No.1)原子炉保護インタロックにて代表	良
		主蒸気止め弁(No.2)急閉		B-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*主蒸気止め弁(No.2)原子炉保護インタロックにて代表	良
		主蒸気止め弁(No.3)急閉		C-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*主蒸気止め弁(No.3)原子炉保護インタロックにて代表	良
		主蒸気止め弁(No.4)急閉		D-4	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	*主蒸気止め弁(No.4)原子炉保護インタロックにて代表	良

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	点検結果	評価部位	判定結果		
計測制御系統設備	原子炉スクラム排気(スクラムデイスチャージバリュウム水位高)	スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-000	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
		スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-017	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
		スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-017	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
		スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-017	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
	原子炉スクラム排気(スクラムデイスチャージバリュウム水位高)	スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-020	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
		スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-020	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
		スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-020	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
		スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-020	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良	良	
	原子炉スクラム排気(スクラムデイスチャージバリュウム水位高)	スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-020	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
		スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-020	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
		スクラム排出容器(A)水位	C12-LS-020	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
		スクラム排出容器(B)水位	C12-LS-020	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
原子炉スクラム排気(スクラムデイスチャージバリュウム水位高)	スクラム排出容器(B)水位	B27-PS-031	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	スクラム排出容器(A)水位	B27-PS-031	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	スクラム排出容器(A)水位	B27-PS-031	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	スクラム排出容器(B)水位	B27-PS-031	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
原子炉スクラム排気(スクラムデイスチャージバリュウム水位高)	スクラム排出容器(B)水位	B27-PS-047	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	スクラム排出容器(A)水位	B27-PS-047	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	スクラム排出容器(A)水位	B27-PS-047	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	スクラム排出容器(B)水位	B27-PS-047	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	良*	スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	分析点検非破壊検査				
計測制御系統設備	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-原 子炉水位低） イ系-原子炉水 位低	原子炉水位（広帯 域）	B2-I-S- 637	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-原 子炉水位低）	原子炉水位（狭 域）	B2-I-S- 648	A-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-原 子炉水位低）	原子炉水位（狭 域）	B2-I-S- 648	B-1	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価					
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由	
計測制御系統設備	その他の安全係 統系起動番号 (非常用ガス処理 理系-原子炉建 屋原子炉格納貯 蔵器)	原子炉格納貯蔵空気調 節系放射線モニタ	D11-RIS- 667	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*中性子格納貯蔵モニタにて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-		良*	*中性子格納貯蔵モニタにて代表
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-		良*	*中性子格納貯蔵モニタにて代表
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-		良*	*中性子格納貯蔵モニタにて代表
	その他の安全係 統系起動番号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 低)	主蒸気管圧力	N11-PS- 615	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
	その他の安全係 統系起動番号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管圧力 高)	主蒸気管圧力	E31-D1S- 729	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
	主蒸気管圧力 高	主蒸気管圧力	E31-TS- 731	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	
タビシ建屋主蒸気 管圧力(換気口温度)	タビシ建屋主蒸気 管圧力(換気口温度)	E31-TS- 740	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表	良			
			B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表		
			C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表		
			D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位 にて代表		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検 打診試験	分析点検 非破壊検査	点検結果	判定結果	判定結果		判定理由	
計測制御系統設備	E31-TS-741	その他の安全重要設備 （主蒸気駆動ポンプ、 主蒸気隔離弁、 主蒸気管トンネル温度高）	E31-TS-741	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
	E31-TS-742	E31-TS-742	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	E31-TS-743	E31-TS-743	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
	E31-TS-744	E31-TS-744	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
			D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
E31-TS-745	E31-TS-745	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
E31-TS-746	E31-TS-746	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
		D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			動的機能維持評価				構造強度評価		判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	分析点検非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果				
																	打診試験	点検目的(注)		
計測制御系統設備	その他の安全係 機系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管トンネル温度高)	ナビン機系主蒸気 管漏えい検出 (冷却気温度)	E31-TS-747	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
	その他の安全係 機系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気流量(A)	E31-DPS-608	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
	その他の安全係 機系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気流量(B)	E31-DPS-609	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
	その他の安全係 機系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気流量(C)	E31-DPS-610	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
その他の安全係 機系起動信号 (主蒸気隔離弁- 主蒸気管トンネル温度高)	主蒸気流量(D)	E31-DPS-611	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
		クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良					
		クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
		クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
その他の安全係 機系起動信号 (主蒸気隔離弁- 復水器真空度 他)	復水器真空度	N36-PS-690	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
		クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良					
		クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				
		クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	-	-	良好*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析			総合評価		
							基本点検		追加点検		点検結果	動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検		打診試験	評価部位			判定結果
電気設備	低圧動力変圧器室(5.5kV低圧配電盤(保電線電圧降下用)の種類の)	-	-	O6SA	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
廃棄設備	液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	ドライウェルLOWサンフ液位	K11-LS-001	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
	液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	ドライウェルHIGHサンフ液位	K11-LS-101	-	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	
	液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	濃縮液タンク液位	K22-LS-002	-	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良
								異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	
								異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	
液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	原子炉冷却材浄化系粉米樹脂沈降分離槽液位	K21-LS-002	-	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	覆水浄化系粉米樹脂沈降分離槽液位	K21-LS-021	-	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	使用済樹脂槽液位	K21-LS-031	-	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	原子炉処理設備液体廃棄物処理液位	K11-LS-005	-	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
液体廃棄物処理系(放射性トレンヌ送系)	放射性トレンヌ送系	K11-LS-004	-	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果		
機界設備	機界処理設備 液体線系 放射線トレン 送系	タービン建屋低電導 度線液サブ液位	K11-LS-011	A	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-010	B	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		原子炉建屋原子炉 建屋高電導度線液サ ン液位	K11-LS-104	A	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-103	B	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		原子炉建屋付風機 高電導度線液サブ 液位	K11-LS-111	A	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-110	B	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
	タービン建屋高電導 度線液サブ液位	タービン建屋高電導 度線液サブ液位	K11-LS-121	A	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-120	B	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		サブス建屋高電導 度線液サブ液位	K11-LS-131	-	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-130	-	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		サブス建屋シャワ ー トレンサブ液位	K11-LS-323	-	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
			K11-LS-322	-	ノックラス	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		
作業設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電圧度廃液系	任意電圧度廃液系収集槽液位	K12-LS-001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良	
			B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
			C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電圧度廃液系	任意電圧度廃液系サンプル槽液位	K12-LS-010	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良	
			B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
			C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度廃液系	高電圧度廃液系収集タンク液位	K13-LS-001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良	
			B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
			C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度廃液系	高電圧度廃液系蒸留水タンク液位	K13-LS-020	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良	
			B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
			C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良				
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度廃液系	高電圧度廃液系サンプル槽液位	K13-LS-030	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良					
		C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良					
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度廃液系	高電圧度廃液系貯留槽液位	K13-LS-040	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良					
		C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良					
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 シャフトドレン系	シャフトドレン系収集タンク液位	K16-LS-011	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		B	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良					
		C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良					
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電圧度廃液系	シャフトドレン系受タンク液位	K16-LS-001	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		K17-LS-010	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		K21-LS-040	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度廃液系	高電圧度廃液系収集タンク液位	K21-LS-040	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		K21-LS-040	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		K21-LS-040	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 高電圧度廃液系	高電圧度廃液系収集タンク液位	K23-LS-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		K23-LS-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		
		K23-LS-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(0クラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果			判定結果
廃棄設備	漏えいの検出装置及び蓄積装置液体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び蓄積装置	原子炉建屋原子炉建屋圧力調整タンク液位	K11-LS006	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
		タビーン建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-012	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋原子炉建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-105	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋原子炉建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-112	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		タビーン建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-122	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-132	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		タビーン建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-304	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋圧力調整タンク液位	U46-LS-501	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋圧力調整タンク液位	K11-LS263	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋圧力調整タンク液位	K11-LS-142	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		原子炉建屋圧力調整タンク液位	U46-LS-401	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-		解析対象外(OKクラス)
		廃棄設備	圧力抑制室アルル水液体廃棄物処理システム排水系	圧力抑制室アルル水液体廃棄物処理システム排水系	U46-LS005	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-		-
圧力抑制室アルル水液体廃棄物処理システム排水系	K14-LS111			A-2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		
廃棄設備	圧力抑制室アルル水液体廃棄物処理システム排水系	圧力抑制室アルル水液体廃棄物処理システム排水系	K14-LS111	A-2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
		圧力抑制室アルル水液体廃棄物処理システム排水系	B-2	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(OKクラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果			判定結果
電気設備	発電機(保護継電装置の理屈) 発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の理屈)	発電機逆相電流継電器	H1-P675-1-46G1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良好		
			H1-P675-1-46G2	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		良好	
		励磁電源新圧縮比率差動継電器	H1-P675-1-87ET	C	異常なし	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		良好
				S	異常なし	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		
				T	異常なし	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		
				R	異常なし	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		
	発電機(保護継電装置の理屈) 発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の理屈)	励磁電源電圧器過電流継電器	H1-P675-1-50-51ET	C	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良好		
				S	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)			
		発電機(保護継電装置の理屈)	発電機電圧不平衡継電器(警報用)	H1-P675-1-60G	C	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良好	
					T	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		
			主変圧器(保護継電装置の理屈) 500kV遮断器(保護継電装置の理屈)	H1-P675-1-87MT	R	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		良好
					S	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		
所内変圧器(保護継電装置の理屈) 500kV遮断器(保護継電装置の理屈) 所内母線空電圧6.9kV遮断器(保護継電装置の理屈)	主変圧器中性点過電流継電器	551GN	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良好			
			R	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)				
	所内変圧器(保護継電装置の理屈) 500kV遮断器(保護継電装置の理屈) 所内母線空電圧6.9kV遮断器(保護継電装置の理屈)	所内変圧器(比率差動継電器)	H1-P675-1-87HT-5A	S	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)	良好		
				T	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)			
		所内変圧器(比率差動継電器)	H1-P675-1-87HT-4B	R	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)		良好	
				S	異常なし	クラス3	C	異常なし	-	-	-	良好	-	解析対象外(クラス)			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		
電気設備	所内変圧機(保)流線電装置の種別(500kV受電用母線受電用6.9kV受電用6.9kV受電用流線電装置の種別)	所内変圧機5A通電流線電装置	H11-F075-1-91HT-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
			H11-F075-1-91HT-5B	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			H11-F075-1-91HT-5C	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	低起動変圧器(保)流線電装置の種別(6.9kV受電用6.9kV受電用6.9kV受電用流線電装置の種別)	低起動変圧器5SA比率差動継電器	H11-F075-2-87LST-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			H11-F075-2-87LST-5B	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			H11-F075-2-87LST-5C	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	低起動変圧器(保)流線電装置の種別(6.9kV受電用6.9kV受電用6.9kV受電用流線電装置の種別)	低起動変圧器5SB比率差動継電器	H11-F075-2-91LST-5A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			H11-F075-2-91LST-5B	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
			H11-F075-2-91LST-5C	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
	2号高起動変圧器(保)流線電装置の種別(第1,2,5号機共用)	2号高起動変圧器1号差動継電器	H11-F075-2-91LST-5B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良
H11-F075-2-91LST-5C			S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
H11-F075-2-91LST-5D			T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
2号高起動変圧器(保)流線電装置の種別(第1,2,5号機共用)	2号高起動変圧器2号差動継電器	H11-F075-2-91LST-5B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		H11-F075-2-91LST-5C	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		H11-F075-2-91LST-5D	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震被害解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果		
電気設備	変圧機補助給水用受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラー用変圧器比率差動継電器	P82-87	4A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		補助ボイラー用変圧器過電流継電器	P82-57	4B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
	発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	表示線継電器	517-1.2.3	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		発電機脱調分離継電器	517-1.2.3	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
発電機並列用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	500kV5号母線保護継電器 1	500kV5号母線保護継電器 1	900kV #5 BPR(1)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV5号母線保護継電器 2	500kV #5 BPR(2)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
	500kV4号母線分置継電器 (第1, 2, 5号機共用)	500kV4号母線分置継電器	500kV #4 EDR	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		500kV5号母線分置継電器	500kV #6 EDR	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
母線用500kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)	500kV2号高起動変圧器受電用遮断器 (第1, 2, 5号機)	500kV4号母線保護継電器 1	500kV #4 BPR(1)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		500kV4号母線保護継電器 2	500kV #4 BPR(2)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
	500kV2号高起動変圧器受電用遮断器 (第1, 2, 5号機)	500kV4号母線保護継電器 1	500kV #4 BPR(1)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		
		500kV4号母線保護継電器 2	500kV #4 BPR(2)	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震被害解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果		
電気設備	母線受電用66kV遮断器(2号基起動要圧器より)(保護継電装置の理型)	66kV 甲母線保護継電装置(保護継電装置の理型)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		66kV 乙母線保護継電装置(保護継電装置の理型)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)		良
	母線地絡過電圧継電器	母線地絡過電圧継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良	
		母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	66kV BPP(1)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-		解析対象外(クラス)
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	66kV BPP(2)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
		母線地絡過電圧継電器	66kV OVG	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	
	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	66kV BUR	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
		母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	母線用66kV遮断器(第1, 2, 5号機共用)(保護継電装置の理型)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	
			電流差動継電器B	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		動的機能維持評価		判定結果	判定理由	判定結果		判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果					
電気設備	補助ボイラー発電機用69kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラー4A地絡過電圧継電器	64	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
電気設備	所内母線受電用69kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラー4B地絡過電圧継電器	64	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
電気設備	所内母線受電用69kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラー4AB方向過電流継電器	M/C 5A-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
電気設備	所内母線受電用69kV遮断器(保護継電装置の種類)	補助ボイラー4B通電流継電器	M/C 5B-2-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	点検結果				
電気設備	起動母線送電用 6.9kV配線装置 (保線線電装置 の種類)	起動母線送電流線 電器	M/C 55A-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55A-2-1B-51	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55A-3-1B-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55A-4-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55A-5-1B-51	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55A-6-1B-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
	車内母線-起動 母線送電用 6.9kV配線装置 (保線線電装置 の種類)	車内母線送電流線 電器	M/C 55B-1-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55B-2-1B-51	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55B-3-1B-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55B-4-1B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55B-5-1B-51	S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 55B-6-1B-51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検非確認点検目的(注)				
電気設備	所内母線-起動 母線連絡用 6.9kV断路器 (保護継電装置 の種類)	連絡母線過電流継 電器	M/C 9B-1- 2B-51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
				R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
				S	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
				T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
	所内母線-起動 母線連絡用 6.9kV断路器 (保護継電装置 の種類)	連絡母線過電流継 電器	M/C 5C- 1B-51	R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
電気設備	所内母線-起動 母線連絡用 6.9kV断路器 (保護継電装置 の種類)	連絡母線過電流継 電器	M/C 5D- 8A-51	R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
	所内母線-起動 母線連絡用 6.9kV断路器 (保護継電装置 の種類)	連絡母線過電流継 電器	M/C 9D- 0A-51	R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
所内母線-起動 母線連絡用 6.9kV断路器 (保護継電装置 の種類)	連絡母線過電流継 電器	M/C 9H- 1B-51	R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			R	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			S	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			T	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	判定結果	判定結果		
電気設備	制御用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5A-1-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-4A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-4C-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-4D-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-4E-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-5A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-5B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-5C-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-5D-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-6B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-1-7B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-3A-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-4A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-4B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-4C-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	
			M/C 5A-2-4D-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(クラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果				
電気設備	制御用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5A-2-5A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-5B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-6B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-8A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-8B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-9A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5A-2-9B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4C-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4D-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4E-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4F-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C 5B-1-4G-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果				
電気設備	負荷用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C BB-1-5A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-1-5B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-1-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-1-6B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-1-7A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-1-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-3A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-3B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-4A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-4B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-5A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-5B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-6A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-6B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-7A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-7B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-8A-50/51	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良
			M/C BB-2-8B-50/51	T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト打修試験	分析点検非破壊検査	点検結果	判定結果	判定結果		選定理由	
電気設備	負荷用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5B-2-6B-50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
			M/C 5B-2-4A-50/51	T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-7B-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-7B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-8A-49/50/51	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5B-2-8B-49/50/51	T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5C-2A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5C-2B-50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(クラス)
			M/C 5C-2A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-2B-50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-4A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-4B-50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代
			M/C 5C-5B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*発電機逆電力継電器にて代

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		点検結果	動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト		評価部位	判定結果		
電気設備	負荷用6.9kV遮断機(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5C-6A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-6A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-6A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-6A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-7A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-7A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-7B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5C-7B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-2A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-2A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-2B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-2B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-3A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-3A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-4B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-4B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-5A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-5A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-6A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-6A-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-6B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良
			M/C 5D-6B-49/50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代装	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		動向機能維持評価		判定理由			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	評価部位	判定結果		判定結果		
電気設備	負荷用69kV遮断機(保護継電装置の種類)	通電流継電器	M/C 5D-7B-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良	
			M/C 5H-2A-50/51	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良	
		M/C 5H-4A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
		M/C 5H-4A-49/50/51	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
		非常用予備発電装置	ディーゼル発電機用69kV遮断機の種類(ディーゼル発電設備(発電機)の種類)	発電機過電流継電器	R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良
					R43-97DB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良
				発電機逆電力継電器	R43-97DH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良
					R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良
発電機過電流継電器	R43-51VDA			-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
	R43-51VDB			-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機設備(保護継電装置の種類)	発電機過電流継電器	R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			R43-97DB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
		発電機逆電力継電器	R43-97DH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			R43-97DA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
		発電機過電流継電器	R43-59DA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			R43-59DB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
		発電機過電流継電器	R43-64GDA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			R43-64GDB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
		発電機過電流継電器	R43-64FDA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
			R43-59DA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良		
発電機過電流継電器	R43-64GDB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良				
	R43-64FDB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良				
発電機過電流継電器	R43-59DB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良				
	R43-64GDH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良				
発電機過電流継電器	R43-64FDH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良				
	R43-59DH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	良	-	良*	*発電機逆電力継電器にて代表	良				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震後解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	点検結果	判定結果	判定結果	判定結果		
計測制御系統設備	一次冷却材温度計測装置(給水系統水温度)	第1給水加熱器(A)出口温度	N21E-217	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	
		第1給水加熱器(B)出口温度		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
	一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材再循環系冷却材再循環水温度)	PLRポンプ(A)吸込温度	B31E-005	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		PLRポンプ(B)吸込温度		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
	一次冷却材温度計測装置(RHR熱交換器(A)入口温度)	RHR熱交換器(A)入口温度	E11E-008	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		RHR熱交換器(B)入口温度		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
	一次冷却材温度計測装置(凝留熱除去系熱交換器出口温度)	RHR熱交換器(A)出口温度	E11E-010	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		RHR熱交換器(B)出口温度		B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
	一次冷却材温度計測装置(圧圧タピン第1入口蒸気温度)	蒸圧タピン第1入口蒸気温度	N11E-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
		(主蒸気系主蒸気温度)		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
	一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材浄化系ろ過設備入口導電率)	ろ過設備入口導電率	P91OE-RB02	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		ろ過設備出口導電率														
一次冷却材温度計測装置(原子炉冷却材浄化系ろ過設備出口導電率)	ろ過設備(A)出口導電率	P91OE-RB04	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	
	ろ過設備(B)出口導電率		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	
一次冷却材温度計測装置(復水浄化系復水器設置出口導電率)	復水器設置出口導電率	P91OE-TB13	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	復水器入口導電率															
一次冷却材温度計測装置(冷却材系復水器設置入口導電率)	冷却材系復水器設置入口導電率	P91OE-TB06-1	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	冷却材系復水器設置出口導電率															

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価							
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価									
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打撃試験	分析点検	非破壊検査	評価部位		判定結果	判定結果	選定理由				
計測制御系統設備	移動式炉心内計測装置 (移動式炉心内計測装置)	移動式炉心内計測装置	CS1-TIP	5個	ノクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	基本点検(作動確認)にて、当該検出器のサークル線に異常不良が確認された。コネクタ類の外観に異常はなく、電気的的特性試験においても問題無かつたことから、ケーブル保護カバー、取外し取付時にケーブルへかかる応力により、コネクタ部の接触不良が発生したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。 コネクタ部の再確認を継続して実施する。 コネクタの安全基準を、基礎機械の地震区後毎検査名額を、追加検査(検出器集合体から二チューブ)を要する。 基本点検(作動確認)にて、検出器の指示値向にスハウエ上の指示変動を確認した。 当該検出器の外観目視上異常はないこと及び、当該検出器の動作確認において異常な指示値が確認されたことによる異常発生と同等な理由がある事から、地震の影響ではないと判断し、今後のコネクタ類の点検により、その後の指示値は安定しているが再度、燃料棒格納筒にコネクタ類の清掃を行う指示値に異常はないことを確認した。 震後の停止中に、中性子源領域モニタの計測値が変動したことがあり、当該モニタの点検のやり直しを要したところ、指示値も安定したことからコネクタ類の接触不良が原因であり、地震の影響ではないと判断した。 その後の指示値は安定しているが再度、燃料棒格納筒にコネクタ類の清掃を行う指示値に異常はないことを確認した。 震後の停止中に、中性子源領域モニタの計測値が変動したことがあり、当該モニタの点検のやり直しを要したところ、指示値も安定したことからコネクタ類の接触不良が原因であり、地震の影響ではないと判断した。 その後の指示値は安定しているが再度、燃料棒格納筒にコネクタ類の清掃を行う指示値に異常はないことを確認した。 震後の停止中に、中性子源領域モニタの計測値が変動したことがあり、当該モニタの点検のやり直しを要したところ、指示値も安定したことからコネクタ類の接触不良が原因であり、地震の影響ではないと判断した。 その後の指示値は安定しているが再度、燃料棒格納筒にコネクタ類の清掃を行う指示値に異常はないことを確認した。							
							異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	移動式炉心内計測装置 (出力領域計測装置)	出力領域計測装置	CS1-LPRM	172個	クラス1	A	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	○※	異常なし	否		良						
							異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	移動式炉心内計測装置 (中間領域計測装置)	中間領域計測装置	CS1-NE-002	8個	クラス1	A	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	-	否		良						
							異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	移動式炉心内計測装置 (出力領域計測装置)	中性子源領域計測装置後検出器	CS1-NE-001	4個	クラス2	A	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	-	否		良						
							異常なし	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	計測制御系統設備	原子炉スクラム番号 (地震加速度大)	地震加速度検出器	G71-0001	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	-	-		良	良					
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
異常なし								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
原子炉スクラム番号 (地震加速度大)	地震加速度検出器	G71-0002	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	良	良							
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良				
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
原子炉スクラム番号 (地震加速度大)	地震加速度検出器	G71-0003	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	良	良							
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価							
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能確認評価									
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	点検結果 点検目的(注)	点検結果	判定結果		判定結果	選定理由					
計測制御系統設備 放射線管理用計測装置	原子炉スクラム 番号 (主 蒸気管放射 能)	主蒸気管放射線モニタ	D11-RE-070	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良*	良*	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良							
							異常なし	異常なし	-	-	-	良*	良*	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表		良						
							異常なし	異常なし	-	-	-	良*	良*	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表			良					
							異常なし	異常なし	-	-	-	良*	良*	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表								
	その他の安全装置 (非常用ガス処理系-原子炉建屋 原素子炉放射線 プロセスマニタリング設備)	燃料取扱エリア排気 放射線モニタ	D11-RE-066	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト	良						
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト		良					
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト			良				
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト				良			
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト					良		
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト						良	
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト							良
							異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	検出器取付ボルト							
計測制御系統設備	その他の安全装置 (主 蒸気隔離弁- 主 蒸気管トネル 温度高)	主蒸気管トネル壁 漏えい検出 (換気入口温度)	E91-TE-129	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	*主蒸気管トネル壁漏えい検出(換気出口温度)にて代表	良							
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	*主蒸気管トネル壁漏えい検出(換気出口温度)にて代表		良						
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	*主蒸気管トネル壁漏えい検出(換気出口温度)にて代表			良					
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	*主蒸気管トネル壁漏えい検出(換気出口温度)にて代表								
	その他の安全装置 (主 蒸気隔離弁- 主 蒸気管トネル 温度高)	主蒸気管トネル壁 漏えい検出 (換気出口温度)	E91-TE-130	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-	良						
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-		良					
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-			良				
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-				良			
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-					良		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-						良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-							良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-							

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			動的機能維持評価		判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	点検結果	判定結果		
計測制御系統設備	その他の安全重要機器起動装置(主蒸気隔離弁-主蒸気管-トンネル温度高)	主蒸気管-トンネル塞閉えい検出(帯閉気温度)	E91-TE-131	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良	
	カピタン機庫主蒸気管漏えい検出(帯閉気温度)	E91-TE-139	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良	
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良		
			C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良		
			D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良		
	E91-TE-140	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良		
		B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良			
		C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良			
		D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良			
E91-TE-141	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良			
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良				
E91-TE-142	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良			
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	点検結果	判定結果	判定理由	良				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価
							基本点検		追加点検		点検結果	判定結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト					
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
放射線管理用計測装置 エリアモニタリング設備 (原子力発電所内)	エリアモニタリング設備 (原子力発電所内)	原子炉区域(A)	D21-RE-001	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		原子炉区域(B)	D21-RE-002	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		燃料貯蔵プールエリア(A)	D21-RE-003	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		燃料貯蔵プールエリア(B)	D21-RE-004	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A 4F 南西側エリア	D21-RE-005	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A 4F 南東側エリア	D21-RE-006	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A 3F 北西側エリア	D21-RE-007	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A 3F 南東側エリア	D21-RE-008	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		原子炉冷卻母管化系統作エリア	D21-RE-009	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A 2F 南東側エリア	D21-RE-010	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A 機器搬出入口	D21-RE-013	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		ORD水圧制御ユニット北側エリア	D21-RE-011	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		SRV補修室(B)	D21-RE-012	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		ORD水圧制御ユニット南側エリア	D21-RE-014	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B1F 北側通路	D21-RE-015	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B1F 南東側エリア	D21-RE-016	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B1F 南側通路	D21-RE-017	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		TIP駆動装置室	D21-RE-018	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		TIP装置室	D21-RE-019	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		ORD補修室	D21-RE-020	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B2F 南東側エリア	D21-RE-021	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		炉水サンプリング室	D21-RE-022	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B3F 南東側エリア	D21-RE-023	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B4F 北西側エリア	D21-RE-024	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
		R/A B4F 南西側エリア	D21-RE-025	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(クラス)
							異常あり	-	-	-	-	-	否	解析対象外(クラス)	震災後の停止中にエリア放射線モニタ oh-15 の指示が一時的に低下した。本事象は地震前にも発生しており、炉内からのダウンスケール防止用の線源位置の調整と、モニタの調整を要し良好な状態にすることが確認された。地震の影響ではないと判断した。従って、調整を行い、異常のないことを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		動的機能検査評価		構造強度評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		
放射線管理用計測装置	エリアモニタリング設備 (原子炉建屋付機棟)	An/A 1/F 1/F 搬出入口	D21-RE-004	-	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	異常なし	-	否	-	解析対象外(クラス)	震災後の停止中にエリア放射線モニタ計の指示が一時的に低下した。本現象は地震前にも経験しており、検出器内のガスケットの劣化による線源位置の調整と、モニタの調整を実施し良好な状態にすることが、地震の影響ではないと判断した。点検、調整を行い、異常のないことを確認した。	
		An/A B1F 北西側エリア	D21-RE-005	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		RW制御室	D21-RE-006	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		An/A B2F 南東側エリア	D21-RE-007	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		固化設備制御室	D21-RE-008	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		An/A B3F 北西側エリア	D21-RE-009	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		An/A B4F 北西側エリア	D21-RE-040	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		An/A B4F 南東側エリア	D21-RE-041	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		中央制御室	D21-RE-042	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
	エリアモニタリング設備 (タービン建屋)	T/B オペレイトイング	D21-RE-026	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		T/B 2F 南側ハッチエリア	D21-RE-027	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		海水給水系サブリングラック室	D21-RE-028	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		海水ろ過器監視装置制御室	D21-RE-029	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		T/B 機器搬出入口	D21-RE-030	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		T/B B1F 南側通路	D21-RE-031	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		排ガスモニタ室	D21-RE-032	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		T/B B2F 南側通路	D21-RE-033	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
	エリアモニタリング設備 (モニタ室)	モニタ室	D21-RE-043	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
	プロセスモニタリング設備	核燃料貯蔵庫排気筒放射線モニタ	D11-RE002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		核燃料貯蔵庫排気筒放射線モニタ	D11-RE002	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		排ガス放散線モニタ(除温冷却器出口)	D11-RE-001	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		排ガス放散線モニタ(ヘルドアップ)排出ロウ	D11-RE-016	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		排ガス放散線モニタ(ヘルドアップ)排出ロウ	D11-RE-016	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	解析対象外(クラス)		
		排ガス線形放射線モニタ	D11-RE-002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	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5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ポルト目視点検	打診試験	分析点検					非応答検査
放射線管理用計測装置	プロセスモニタリング設備	グラント蒸気発生機及び復水器真空ポンプ	D11-RE-026	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	良
		気体濃度物処理系設備エリア	D11-RE-037	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		気体濃度物処理系設備エリア	D11-RE-037	B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		気体濃度物処理系設備エリア	D11-RE-037	C	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		気体濃度物処理系設備エリア	D11-RE-037	D	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ(SCIN)	D11-RE-058	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ(SCIN)	D11-RE-058	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ(IC)	D11-RE-062	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ(IC)	D11-RE-062	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		排気筒放射線モニタA(SCIN)	D11-RE-047	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		排気筒放射線モニタB(SCIN)	D11-RE-047	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		排気筒放射線モニタA(IC)	D11-RE-052	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		排気筒放射線モニタB(IC)	D11-RE-052	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)	
		原子炉補給冷却水系放射線モニタ	原子炉補給冷却水系放射線モニタ	原子炉補給冷却水系放射線モニタ	D11-RE-068	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	
原子炉補給冷却水系放射線モニタ	D11-RE-068			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)		
原子炉補給冷却水系放射線モニタ	D11-RE-069			-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	解析対象外(CKラス)		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検 打診試験	点検後 点検結果 点検結果 目的(注)	評価部位	判定結果	判定結果			
放射線管理用計測装置	プロセスモニタリ ング設備	液体後継動脈系 排水放射線モニタ	D11-RE-082	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		ドライウェルトン放射 線モニタ(Low)	D11-RE-089	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		ドライウェルトン放射 線モニタ(ICH)	D11-RE-090	-	ノンクラス	C	異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		精納器内空気 放射線モニタA ドライウェルトン	D23-RE-005	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良		
		精納器内空気 放射線モニタB ドライウェルトン	D23-RE-005	B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良		
		精納器内空気 放射線モニタA アラリアンチェンバ	D23-RE-006	A	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良		
		精納器内空気 放射線モニタB アラリアンチェンバ	D23-RE-006	B	クラス2	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	*燃料取扱エリア排気放射線モニタで代表	良		
		漏えい検出系 放射線モニタ	E31-RE-152	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		エリアモニタリ ング設備	精納器内空気放射線 モニタ(1階建屋)	D21-RE003	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			精納器内空気放射線 モニタ(2階建屋)	D21-RE004	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
放射線管理用計測装置	プロセスモニタリ ング設備	精納器内空気放射線 モニタ(トランク室 エ リアモニタ)	D21-RE005	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		精納器内空気放射線 モニタ(2階建屋)	D21-RE006	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
電気設備	励磁装置	主発電機AVR	-	-	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	-	-	-	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良		

目視点検において、検出異常(ネジ/手回し)を認め、ローレット/ネジが1本取り付いていない事を確認した。
 機器の外観に問題はなく、他の3本のネジの取り付状態に異常はなく、確認したネジの取り付状態も確認されたことから、ネジの取り付忘れであると判断し、地震の影響ではないと判断した。
 ネジの取り付け、締め付け状態を確認した。

入系GCR固定器(自動電圧調整器)のローカ(保守用)に異常が確認された。
 外観目視では異常が無く、保守にも異常は認められておらず、設定値の電気的特性や指示値に異常等による異常がないことから、指示値に異常等による劣化によるものではないと判断した。指示計の修理、地震の影響ではないと判断した。指示計の交換修理を実施し、正常に動作することを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配管重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		
計測制御系統設備	一次冷却材流量計測装置(給水系統水流)	給水流量(A)	N21-FT-200	A-1	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良	
				A-3	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良	
				B-1	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		給水流量(B)	E51-FT-005	B-3	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良	
				-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				A-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
	二次冷却材流量計測装置(原子炉冷却材再循環系冷却材再循環流量)	再循環ループ(A)流量	E31-FT-003	B-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				B-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良	
				A	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(ノンクラス)	良	
		再循環ループ(B)流量	E22-FT-005-1	-	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				A	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				B	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
三次冷却材流量計測装置(高圧炉心スプレイ系系統流量)	RHR(A)系統流量	E11-FT-005	A	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
			B	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
			C	クラス2	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
	RHR(B)系統流量	B21-FT-001	A-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			A-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
			B-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良		
RHR(C)系統流量	B21-FT-001	B-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良			
		C-1	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良			
		C-2	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(クラス3)	良			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震点検			地盤応答解析			総合評価	
							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	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト			分岐点検	非破壊検査		評価部位		判定結果
計測制御系統設備	一次冷却材流量 (主蒸気系主蒸気流量)	主蒸気流量(D)	B21-FT-001	D-1	クラス3	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)	良	震災後の運用中に主蒸気流量(D)の計測(600)停止の上につき確認できず、(P)リコーン部に変形・損傷等ないこと、地震前より同様の不適合を継続していることから、前線作業チームの経年劣化による腐食が原因であり、地震の影響ではないと判断した。検査完了後、排出器の交換を行い、異常のないことを確認した。		
			D-2	クラス3	A _s	異常あり	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)	良			
	一次冷却材流量 計測装置 (低圧炉心スプレイ系統流量)	LPCS系統流量	E21-FT-006	-	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			N21-FT-030	A	ノンクラス	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
	原子炉圧力容器 水位計測装置 (原子炉水位) 計測装置 (複水系復水流 量)	原子炉水位(狭帯 域)	原子炉水位(狭帯 域)	B21-LT-024	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				C	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		良
				D	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		良
	原子炉圧力容器 水位計測装置 (原子炉水位)	原子炉水位(広帯 域)	原子炉水位(広帯 域)	B21-LT-038	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				A	クラス3	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)		良
				B	クラス3	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(クラス3)		良
原子炉圧力容器 水位計測装置 その他の安全係 統系起動信号 (主蒸気噴霧弁- 原子炉水位)	原子炉水位(広帯 域)	原子炉水位(広帯 域)	B21-LT-026	A	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			B	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良			
			C	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		良	
			D	クラス1	A _s	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	* スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果			判定結果	
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全装置系起動信号(高圧炉心スプレイ系-原子炉水位)	原子炉水位(低帯域)	B2-LT-031	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全装置系起動信号(高圧炉心スプレイ系-原子炉水位)	原子炉水位(高帯域)	B2-LT-036	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(クラス3)	良		
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		解析対象外(クラス3)	
				C	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		解析対象外(クラス3)	
				D	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		解析対象外(クラス3)	
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全装置系起動信号(高圧炉心スプレイ系-原子炉水位)	原子炉水位(低帯域)	B2-LT-037	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-		良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震後解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検後非破壊検査	点検結果	判定結果	判定結果				
計測制御系統設備	原子炉圧力容器水位計測装置(原子炉水位)その他の安全係数系起動信号(蒸留熱除去系原子炉水位低)原子炉水位低(自動減圧系原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LT-037	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良		
			B21-LT-044	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-		解析対象外(クラス3)	
				B	クラス3	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-		解析対象外(クラス3)	
			O12-LT-017	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	良
			O12-LT-020	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	良
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	良
			O71-PT-002	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-		-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
	B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				
	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分析点検 非破壊検査				
計測制御系統設備	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高） （低圧中心スプレ イ系-ドライウエ ル圧力高）	ドライウエル圧力	B71-PT-048	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高） （低圧中心スプレ イ系-ドライウエ ル圧力高）	ドライウエル圧力	C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高）	ドライウエル圧力	D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表		
	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高）	主蒸気管圧力	N11-PT-015	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
	その他の安全係 （蒸留熱除去系 低圧注水系-ドラ イウエル圧力高） （自動減圧系-ド ライウエル圧力 高）	主蒸気流量(A)	E31-DPT-008	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	良*	-	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価				
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		判定結果	選定理由
計測制御系統設備	その他の安全重要機器 （主蒸気隔離弁-主蒸気管流量大）	主蒸気流量(B)	E31-DPT-009	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
			E31-DPT-010	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
			E31-DPT-011	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	
電気設備	その他の安全重要機器 （主蒸気隔離弁-循水器真空度低）	主蒸気流量(D)	N36-PT-000	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*		*スクラム排出容器(A)/(B)水位にて代表
			N43-PT-002	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	
				A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	
			N43-TE-002	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				C	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	
				A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	
				B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	分析点検	点検結果	評価部位	判定結果		
原子炉格納施設	原子炉格納容器	制御・計装	X-300	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	* X-100B, 101D, 104Aにて代表	良	
							異常なし	-	-	-	良	-	良*	* X-100B, 101D, 104Aにて代表		
	原子炉格納容器	制御・計装	X-101	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	良	-	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	-		
	原子炉格納容器	他の安全装置	(サプレッションバ)	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良	-	良	-	良
								異常なし	-	-	-	良	-	良	-	
異常なし								-	-	-	良	-	良	-		
異常なし								-	-	-	良	-	良	-		
放射線管理設備	原子炉格納容器	原子炉格納容器スプレッド	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良	-	良*	* サプレッションチャンセルスプレッドにて代表	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	-		
原子炉冷却系統設備	原子炉心スプレッド	原子炉心スプレッド	E22-D001	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	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	-		
原子炉冷却系統設備	蒸気発生器	蒸気発生器	E11-D001	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	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	-		
原子炉冷却系統設備	蒸気発生器	蒸気発生器	E11-D001	B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	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	-		
原子炉冷却系統設備	蒸気発生器	蒸気発生器	E11-D001	C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	良	-	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	-		

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的応答解析			判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分析点検	非破壊検査	評価部位	判定結果			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	点検	点検結果	判定結果	判定結果			
(34) 汚泥脱膜機	復水浄化系	復水ろ過装置復水ろ過器	NZ6-D001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				E	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				F	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				G	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				H	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				I	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				J	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				C	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
D	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
E	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
F	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
G	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
H	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
		復水ろ過装置復水ろ過器	NZ7-D003	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
		復水ろ過装置復水ろ過器	NZ7-D004	-	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
													休止設備	-			

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析			総合評価			
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機能維持評価		選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分析点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果			判定結果	
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	異常なし	-	異常あり	異常なし	異常なし	□	○	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)	
燃料設備	燃料プール冷却浄化系	燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器	G41-D003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 低電導度廃液系	低電導度廃液系ろ過脱塩器	K12-D001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
		低電導度廃液系脱塩器	K12-D003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
		高電導度廃液系脱塩器	K13-D001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
蒸気タピエン	蒸気タピエン二階 蒸気タピエン一階 蒸気タピエン三階 蒸気タピエン四階 蒸気タピエン五階 蒸気タピエン六階 蒸気タピエン七階 蒸気タピエン八階 蒸気タピエン九階 蒸気タピエン十階 蒸気タピエン十一階 蒸気タピエン十二階 蒸気タピエン十三階 蒸気タピエン十四階 蒸気タピエン十五階 蒸気タピエン十六階 蒸気タピエン十七階 蒸気タピエン十八階 蒸気タピエン十九階 蒸気タピエン二十階	蒸気タピエン二階 蒸気タピエン一階 蒸気タピエン三階 蒸気タピエン四階 蒸気タピエン五階 蒸気タピエン六階 蒸気タピエン七階 蒸気タピエン八階 蒸気タピエン九階 蒸気タピエン十階 蒸気タピエン十一階 蒸気タピエン十二階 蒸気タピエン十三階 蒸気タピエン十四階 蒸気タピエン十五階 蒸気タピエン十六階 蒸気タピエン十七階 蒸気タピエン十八階 蒸気タピエン十九階 蒸気タピエン二十階	K16-D001	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
			No.3	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果			
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	基礎ボルト	-			
(35)ストレーナー、フィルタ	高圧炉心スプレッドポンプ冷却水配管系(高圧炉心スプレッドポンプ冷却水配管系)一セル補修冷却海水系(含む)	高圧炉心スプレッドポンプ冷却水配管系(高圧炉心スプレッドポンプ冷却水配管系)一セル補修冷却海水系(含む)	P46-D001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良		
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	基礎ボルト	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基礎ボルト	-	良		
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基礎ボルト	-	良		
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基礎ボルト	-	良		
				E	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基礎ボルト	-	良		
				F	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	基礎ボルト	-	良		
廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系 前置フィルタ	N62-D004	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)	
			B	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
計測制御系統設備	制御駆動系	サクションフィルタ	G12-D010	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)	
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)	
			A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良		良	解析対象外(Bクラス)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響評価				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	目録点検	打診試験	基礎ボルト	点検結果	評価部位	判定結果		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	点検結果	判定結果	判定結果		
(36) 空気を抽出器																
蒸気タービン	蒸気タービンに附属する蒸気抽出器	蒸気式空気抽出器	NZ1-B007	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
復水器	起動停止用蒸気式空気抽出器	蒸気式空気抽出器	NZ1-D019	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
			NZ1-D020	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
換気設備	気体換気物処理系	気体換気物処理系排ガス抽出器	NR2-D009	-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
(37) 降湿塔																
計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	計測用圧縮空気系除湿塔	PS2-A005	A	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
				B	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
				C	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
				D	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
換気設備	気体換気物処理系	気体換気物処理系除湿塔	NR2-D005	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
(38) タンク																
計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	計測用圧縮空気系空気貯槽	PS2-A003	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良
	ほう湯水注入系	ほう湯水注入系貯蔵タンク	C41-A001	-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	基礎ボルト	-	良
	制御機駆動系	スクラム排出容器	G12-G001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
				1B5	クラス1	As	異常なし※	-※	異常なし※	異常なし※	-※	-※	良	フレーム	良	※水圧制御ユニットとして制御機駆動機構と合わせて評価
				G12-D007	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良
原子炉格納施設	不活性ガス系	液窒素貯蔵槽	-	-	クラス3	C	異常あり※	-	異常あり	異常なし	-	-	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打撃試験	評価部位	判定結果			判定結果
産業設備	蒸気タービン(炉) 凝水ポンプ	凝水タービン(炉) 凝水ポンプ	Y41-A006G	No.3	ノックラス	C	異常なし	-	異常なし	異常あり	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良 (対策完了)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-			
	液体減速物処理系	液体減速物処理系	液体減速物処理系	Y41-A006D	No.4	ノックラス	C	異常なし	-	異常あり	-	-	-	解析対象外(OKクラス)	良 (対策完了)		
								異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-	
		液体減速物処理系	液体減速物処理系	液体減速物処理系	N25-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(OKクラス)	良	
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-		-
									気体減速物処理系	気体減速物処理系	気体減速物処理系	N62-D007	A	クラス2	B		異常なし
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-										
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5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震点検				地震影響解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		点検結果	判定結果	判定理由	動的機能維持評価		判定結果	判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検				打診試験	分析点検非破壊検査				点検結果
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理系 圧力抑制室- ル水排水系	圧力抑制室- ル水排水系	UA9-A001	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良	
			K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			K21-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			K14-A005	A	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			K16-A002	A	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			K16-A001	B	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			K16-A001	-	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Bクラス)	良
			P02-A001	A	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	良
			P02-A001	B	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	良
補助ボイラ	補助ボイラ- 附属する後水設備 貯水設備	給水タンク																	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			判定理由	判定結果
							目視点検	作動試験機能確認	目視点検	打診試験	評価部位	判定結果					
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	取付ボルト*	良*					
(39)計装ラック																	
計測制御系統設備	その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	復水器内圧力(A)計装ラック	H22-P257	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。	
		復水器内圧力(B)計装ラック	H22-P258	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。	
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	タービン主蒸気系(A)計装ラック	H22-P200	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
			タービン主蒸気系(B)計装ラック	H22-P201	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	主蒸気流量(1A)計装ラック	H22-P013	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
			主蒸気流量(1B)計装ラック	H22-P014	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	主蒸気流量(2A)計装ラック	H22-P015	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
			主蒸気流量(2B)計装ラック	H22-P016	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	原子炉系Ⅰ(A)計装ラック	H22-P001	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
			原子炉系Ⅰ(B)計装ラック	H22-P002	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	原子炉系Ⅱ(A)計装ラック	H22-P003	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
			原子炉系Ⅱ(B)計装ラック	H22-P004	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	一次冷却材流量計装ラック	H22-P064	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし※	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
			二次冷却材流量計装ラック	H22-P065	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし※	-	解析対象外(クラス3)	-	-	解析対象外(クラス3)	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。
		その他の安全係数(主蒸気隔離弁、主蒸気管真直度)	原子炉冷却材再循環系(B)計装ラック	H22-P026	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし※	-	解析対象外(クラス3)	-	-	解析対象外(クラス3)	良	※基礎ボルトがモルタルで埋め込まれていることから、モルタル部の状態(目視点検)と地盤応答解析による結果から異常なしと判断した。

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検後非破壊検査	評価部位	判定結果					
							点検	確認	確認	目視点検	打診試験	点検結果	判定結果					
(40) 制御盤、電圧盤																		
計測制御系統設備	安全保護系	A系原子炉緊急停止装置	H11-P609	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
		B系原子炉緊急停止装置	H11-P611	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
		B系-C系減圧熱除去装置	H11-P618	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		積熱容器内側隔離弁盤	H11-P622	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		積熱容器外側隔離弁盤	H11-P623	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		高圧炉心スフレイ系盤	H11-P625	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		A系自動減圧系盤	H11-P628	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		低圧炉心スフレイ系・A系残留熱除去系盤	H11-P629	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		B系自動減圧系盤	H11-P631	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		SGTS-FCS盤 ESS-I	H11-P643	-	クラスI	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		SGTS-FCS盤 ESS-II	H11-P644	-	クラスI	A	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 RPS-I A	H11-P661-1	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 RPS-II A	H11-P661-2	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 RPS-I B	H11-P662-1	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 RPS-II B	H11-P662-2	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 ESS-I	H11-P663	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 ESS-II	H11-P664	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		トリップチャネル盤 ESS-III	H11-P665	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
		計測制御系統設備 放射線管理用計測装置	安全保護系 プロセスモニタリング設備	プロセス放射線モニタ盤 区分I	H11-P604-1	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良
				プロセス放射線モニタ盤 区分II	H11-P604-2	-	クラスI	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地震影響				地盤影響解析			総合評価	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果	判定理由	判定結果		判定理由
計測制御系統設備	核計測装置(出力領域計測装置)	出力系モータ盤 区分1	H11-P608-1	-	クラス1	A _s	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
		出力系モータ盤 区分2	H11-P608-2	-	クラス1	A _s	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
	核計測装置(中間領域計測装置)	SRW/IRM盤 区分I	H11-P635	-	クラス1	A _s	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良		
		原子炉システム(中性子束高)中性子束計装動作不能)	SRW/IRM盤 区分II	H11-P636	-	クラス1	A _s	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	*形状毎の代表を評価	良	
	電気設備	配電装置	給水制御	給水流量制御系盤	H11-P612-1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			原子炉再循環制御	原子炉再循環流量制御系盤	H11-P612-2	-	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	
制御棒位置制御			制御棒位置指示系盤	H11-P615	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
制御棒操作補助盤			制御棒操作補助盤	H11-P616	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
廃棄設備	廃棄設備	変圧器	補助ボイラ(4A)電氣盤	H21-P472A	4A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	※:地震の影響により扉スロット一金具等が変形した。扉スロット一金具の形状のみであり、機能に支障を及ぼす恐れはない。異常は扉スロット一金具の修理を要し、5月に復旧した。(対象完了)	良
		廃棄設備	配電装置	補助ボイラ(4B)電氣盤	H21-P472B	4B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			配電装置	床漏えい検出器電線盤1	H21-P299-1	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			配電装置	床漏えい検出器電線盤2	H21-P299-4	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			配電装置	床漏えい検出器電線盤4	H21-P397	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			配電装置	床漏えい検出器電線盤6	H21-P531	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	異常なし	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
			配電装置	洗濯機排水制御盤	H21-P690	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			配電装置	待却炉連動床漏えい検出器電線盤	H21-P811	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
			配電装置	床漏えい検出器電線盤7	H21-P660	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						追加点検			地震影響評価			総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	判定結果	判定理由	構造強度評価		動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト目視点検	打診試験	点検結果				点検結果	評価部位	判定結果		
放射線管理用計測装置	フロセスモニタリング設備	フロセス放射線モニタ盤	H11-P004-3	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良		
		特納容器内空気モニタ盤 区分I	H11-P038	-	クラス3	A	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス3)	良		
		特納容器内空気モニタ盤 区分II	H11-P039	-	クラス3	A	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス3)	良		
		エリアモニタリング設備	H11-P004-4	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良		
		エリアモニタリング設備	H14-P713	-	1/2クラス	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良		
		その他の発電装置	蓄電池及び充電器	重流250V充電器 常用	R42-P003	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良
				重流250V充電器 予備	R42-P004	-	クラス3	C	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良
				重流125V充電器 5A	R42-P006A	A	クラス1	A _B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良
				重流125V充電器 5B	R42-P006B	B	クラス1	A _B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス)	良
				重流125V充電器 予備	R42-P008	-	クラス3	A _B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス3)	良
放射線管理用計測装置	重流125VHPGS充電器 常用	重流125VHPGS充電器 常用	R42-P008H	-	クラス1	A _B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	取付ボルト*	-	良*	*直流125V充電器盤 5Aにて代表	良		
		重流125VHPGS充電器 予備	R42-P008H	-	クラス3	A _B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	解析対象外(クラス3)	良		

※ 当該充電器の表示(HPGS)の動作不良が確認されたため、当該充電器の動作は管理範囲内であり、当該充電器の機能には影響しないことを確認した。充電器の動作は正常であったことから、表示誤り(HPGS)の動作は正常であったこと、経年劣化による表示器動作部の固着と推定され、影響の発生によるものではないと判断した。表示器の調整を実施し、正常動作を確認できたことから、継続使用可能と判定した。
 ※ 当該充電器の表示(HPGS)の動作不良が確認されたため、当該充電器の機能には影響しないことを確認した。充電器の動作は正常であったことから、経年劣化による表示器動作部の固着と推定され、影響の発生によるものではないと判断した。表示器の調整を実施し、正常動作を確認できたことから、継続使用可能と判定した。

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地盤応答解析			総合評価			
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト		追加点検		点検結果	判定理由		判定結果	判定結果	判定結果
										目視点検	打診試験	点検目的(注)	点検結果						
電気設備	2号高圧電動変圧器(保線盤)の種別) 2号高圧電動変圧器受電用遮断器(第1.2.5号機共用) (保護継電装置の種別) 2号高圧電動変圧器受電用遮断器(第1.2.5号機共用) (保護継電装置の種別)	2号高圧電動変圧器主保線盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		2号高圧電動変圧器主保線盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		2号高圧電動変圧器後備保線盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
	低圧電動変圧器(保護継電装置の種別) 低圧電動変圧器受電用66kV遮断器(保護継電装置の種別) 66kV受電用遮断器(保護継電装置の種別)	H11-F675-2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		5号500kV表示線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		9Fケーブル表示線保護盤	H11-F920-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
	5号発電機励磁調分盤	5号発電機励磁調分盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		500kV 5号母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		500kV 5号母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
	500kV 4号母線分盤	500kV 4号母線分盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		500kV 4号母線分盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
		500kV 4号母線分盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)			
500kV 4号母線保護盤	500kV 4号母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)				
	500kV 4号母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)				
	500kV 4号母線保護盤 3	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)				

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤応答解析			総合評価	
							基本点検		追加点検		判定結果	判定理由	動的機能維持評価		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト			点検非点検		点検結果
電気設備	母線受電用66kV選別器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種類の理由)	66kV 甲母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		66kV 乙母線保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		66kV 母線分線盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
	母線用66kV選別器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種類の理由)	66kV 母線保護盤 1	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		66kV 母線保護盤 2	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		66kV 母線始極設備	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
	母線用66kV選別器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種類の理由)	66kV 母線分線盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		66kV 母線選別器A保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		66kV 母線選別器B保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
	母線用66kV選別器(第1, 2, 5号機共用) (保護継電装置の種類の理由)	LST75SA回路保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		LST75SB回路保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
		補助ボイラー受電用66kV選別器 (保護継電装置の種類の理由)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)
補助ボイラー受電用66kV選別器 (保護継電装置の種類の理由)	補助ボイラー4B回路保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
	補助ボイラー4B回路保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	
	補助ボイラー4B回路保護盤	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(Cクラス)	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検				地盤影響解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価			選定理由
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	目視点検	打診試験	評価部位	判定結果		
電気設備	中性点接地装置 (低起動装置用)	低起動変圧器 5SA 5SA-1	H21- X003A-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
		低起動変圧器 5SA 5SA-2	H21- X003A-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
		低起動変圧器 5SB 5SB-1	H21- X003B-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
		低起動変圧器 5SB 5SB-2	H21- X003B-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	解析対象外(クラス)	
		非常用予備発電設備	H21-P103A	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
		非常用予備発電設備	H21-P103B	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
電気設備	非常用予備発電設備 (中性点接地装置)	非常用予備発電設備HPCS HPCS-III	H21- P106H	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
		非常用予備発電設備HPCS HPCS-I	H21-P106A	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
		非常用予備発電設備HPCS HPCS-II	H21-P106B	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
		非常用予備発電設備	H21-P106H	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
		非常用予備発電設備	H21-P106A	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
		非常用予備発電設備	H21-P106B	-	クラス1	Aa	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	取付ボルト*	良*	-	良	*形状毎の代表を評価
(41)空調ダクト																
対象機器なし																
(42)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		764	クラス1	-	燃料被覆管							良	※炉内配置及び外観	
														良	※炉内配置及び外観	

※炉内点検を実施するための燃料取出作業中、燃料取扱機械が荷重異常を検出して自動運転が停止した。状況調査の結果、燃料集合体取付ボルトが燃料支持装置から外れていることを確認した。
燃料集合体下部の燃料取出ボルトは、燃料取出ボルトの外径および寸法に異状は認められず、再調査試験等による原因調査の結果、燃料取出ボルトの固定座面および下降速度の設定が原因と判断された。燃料取出ボルトの固定座面において、燃料集合体が不完全な形で座付され、その後地震により燃料集合体が落下したものと判断された。燃料が正しく座付されていることの確認を燃料取出作業中に実施するとともに、燃料取扱機械の取付速度を再確認することとした。

(注) ○:予め計画する追加点検 △:解析結果 により実施する追加点検 □:基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	配電重要度	設備点検						地震影響解析				総合評価
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機能維持評価		判定理由		
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	点検結果	評価部位	判定結果				
							異常なし	異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし				
目撃点検	機能確認	確認	目撃点検	打診試験	点検結果	点検結果	点検結果										
(46) 特殊フィルタ	放射線管理設備	生放射線装置空気MCR再循環フィルタ	UA1-B503	-	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良	良	※機能確認(点検)については、 上巻巻末 の取組の低下が認められたことから予防保全の観点より交換を要した。
		非常用ガス処理	フィルタ(非常用ガス処理系)	T22-D001	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	良	据付ボルト	良	
		非常用ガス処理	フィルタ(非常用ガス処理系)	T22-D002	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	据付ボルト	良	
		非常用ガス処理	フィルタ(非常用ガス処理系)	T22-D002	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	据付ボルト	良	
		非常用ガス処理	フィルタ(非常用ガス処理系)	T22-D002	B	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	据付ボルト	良	
(47) 排気装置	排気設備	排気物処理設備	排気炉	-	クラス3	B	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	否	-	-	良	・基本点検(目撃点検)にて、地震の影響による二次燃焼室内手積み耐火レンガ(19枚のうち4枚)の転倒、耐火ボードの一部の割れ及び排ガスクーラと煙道との隙合いフランジ部にてシールロープの一部の内側への垂れ下りを確認した。 ・排ガスクーラの積み直し、耐火ボードの交換及び耐火レンガの積み直し等の作業直しを行い、運転確認をにて異常のないことを確認した。 ・基本点検(目撃点検)にて、本体外カバー(マクネット張り付け)が、地震の影響により割れ落ちていることを確認した。 ・カバーの交換を実施した。 ・基本点検(目撃点検)にて、地震の影響による本体業台ベースと本体間のレベル調整用ナットの調整(ゆわ)を確認した。 ・レベル調整ナットが割れ落ちたため、 健全 に異常のないことを確認した。
		排気筒	K26-D004	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	据付ボルト	良	解析対象外(Bクラス)	

原子炉冷却材再循環系および残留熱除去系配管の
スナッパの総合評価結果について

原子炉冷却材再循環系配管のスナッパの総合評価結果について

1. はじめに

配管支持構造物のうちスナッパについては、設計に用いられているスナッパ製造メーカーの性能保証値（定格容量の 1.5 倍）を「設計時と同等の評価」の評価基準値として用い、スナッパ構成部品の構造強度に基づく算出値を「詳細評価」の評価基準値として用いることにより、健全性評価を実施した。

原子炉冷却材再循環系（以下、「PLR 系」という。）配管のスナッパについては、詳細評価を実施し、併せて追加点検を実施したことから、本資料では、原子炉冷却材再循環系配管におけるスナッパの健全性評価について説明する。

2. スナッパの詳細評価

2.1 設計時と同等の評価

PLR 系配管のスナッパについては、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」（以下、JEAG）に示された減衰定数 2.5%を用いた地震応答解析に基づく配管反力を用いて発生荷重を算出した（表 A2-2-1）。評価基準値には設計に用いられているスナッパ製造メーカーの性能保証値（定格容量の 1.5 倍）を用いた。発生荷重が評価基準値を上回ったため、詳細評価を実施した。

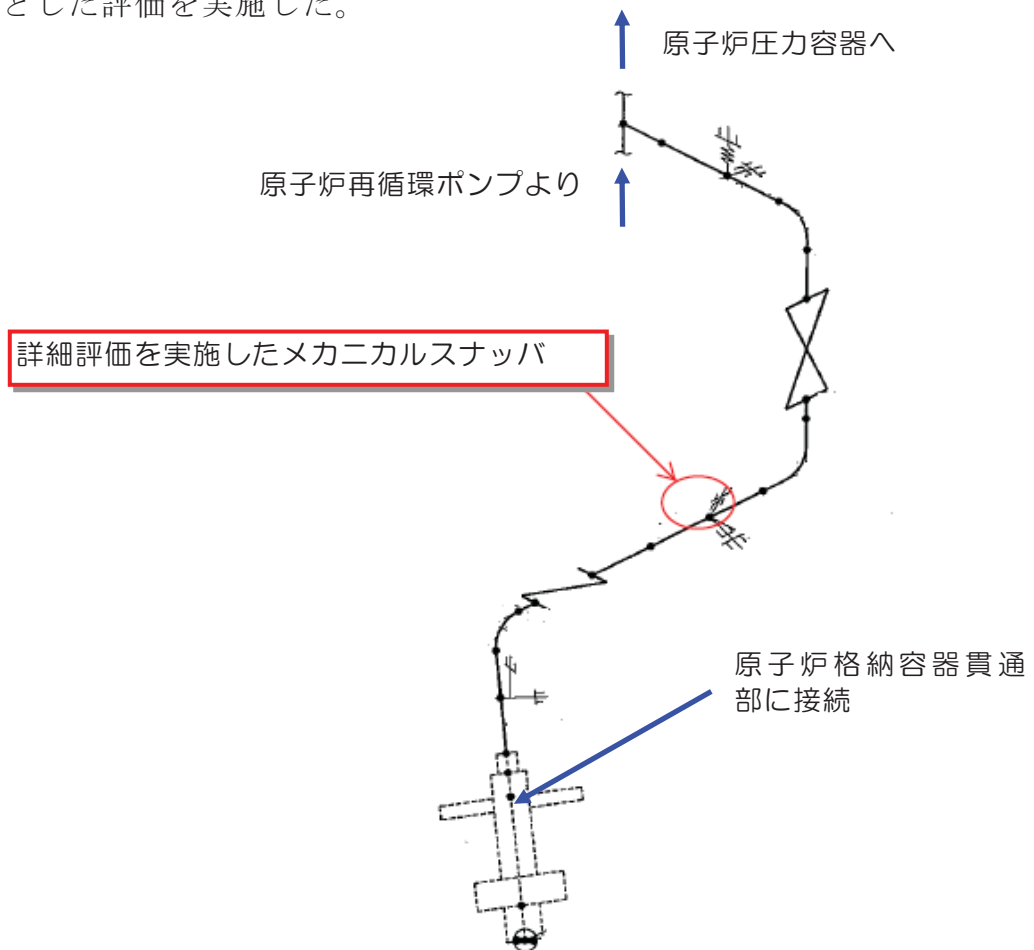
表 A2-2-1. 設計時と同等の評価結果 (PLR 系)

系統	発生荷重[kN]	評価基準値 [kN]
P L R	105	45

2.2 詳細評価

PLR 系のスナッパ 1 本については、詳細評価を実施した。設計時と同等の評価においては、JEAG に示された配管系の減衰定数として、試験の下限値で設定された規格基準値を用いている。

JEAG には実験等に基づきその妥当性が確認された場合はその値を設計用減衰定数として用いることができると記載されている。配管系の減衰については、配管形状、サポートタイプと数量、保温材の有無などの要因に支配されており、試験結果による現実的な数値把握のため、種々の試験が実施されている。PLR 系のスナッパについては追加点検として低速走行試験および分解点検を実施し、異常のないことを確認していることから、詳細評価においては、点検結果と解析結果の差異の要因分析として、既往の研究結果のデータに基づき統計処理した平均値から、減衰定数を 8%（参考文献 1）とした評価を実施した。



2.3 健全性評価に用いる評価基準値（アンギュラー玉軸受）

スナッパが機能維持されるためには、各部品の構造健全性が維持されることが必要である。この観点から、負荷される荷重に対して各部品の荷重伝達及び損傷形態を想定したうえで、構造強度評価に基づく許容荷重を評価する。スナッパの機能が維持される荷重についての試験結果や規格基準で定められる評価式をもとに、各部品毎の許容荷重のうち、最も小さい荷重を、スナッパの許容荷重として採用する。

PLR系スナッパは、スナッパ構成部品の構造強度を評価した結果、アンギュラー玉軸受が最も弱い部品である（図 A2-2-2）。アンギュラー玉軸受の耐力は複数の型式のスナッパの試験結果に基づき、以下の評価法([参考文献 2](#))より算定している。

メーカー保証値に倍率をかける（メーカー保証値×16）

メーカー保証値：軸受限界アキシアル荷重

試験では、加振試験での負荷容量を段階的に増加させることにより、機能維持が保たれている負荷容量を確認している（図 A2-2-3）。

健全性評価では、スナッパの機能維持が確認されている上記の試験結果に基づき評価した値をアンギュラー玉軸受の評価基準値として用いた（表 A2-2-1）。

スナッパ発生荷重は、評価基準値を下回ることから、スナッパは、健全性が維持されていると評価した。

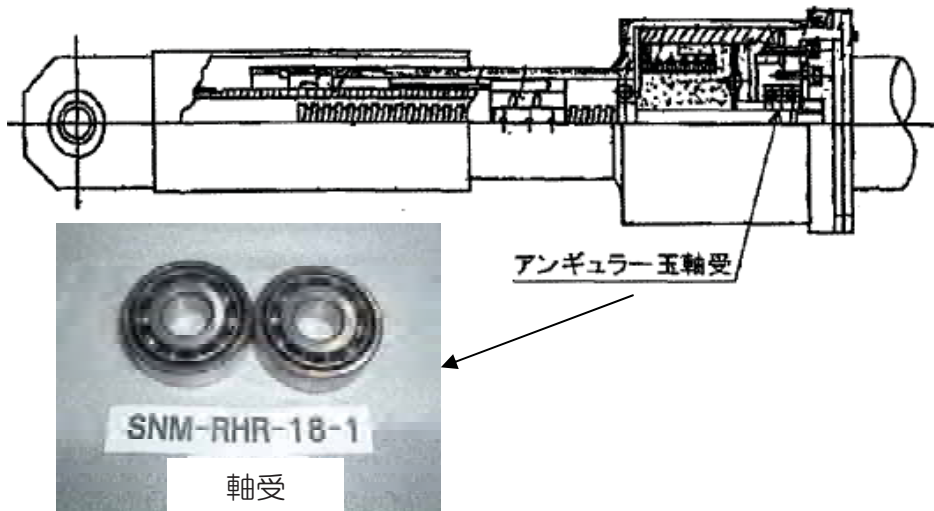


図 A2-2-2. スナッパの構造概略図

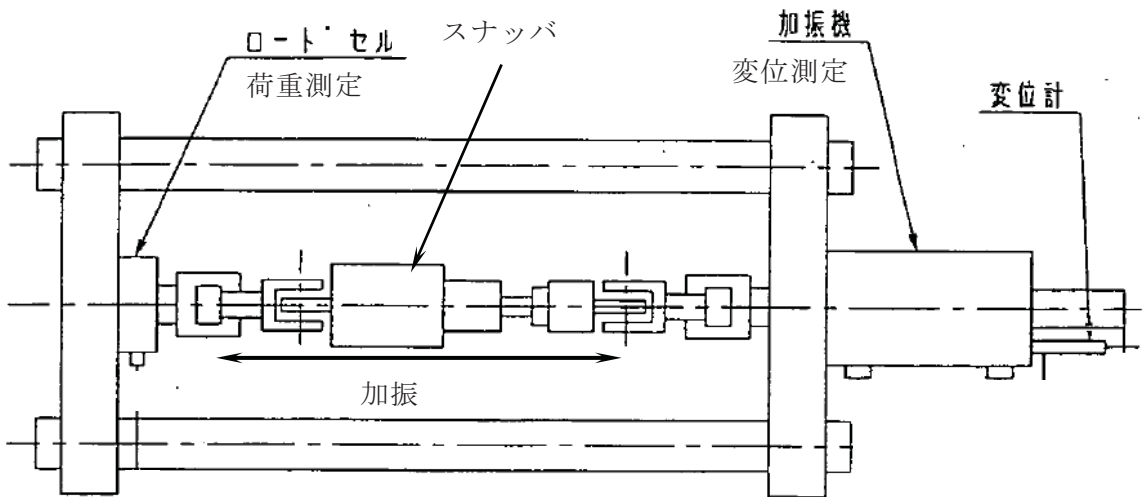


図 A2-2-3. 加振試験装置概要

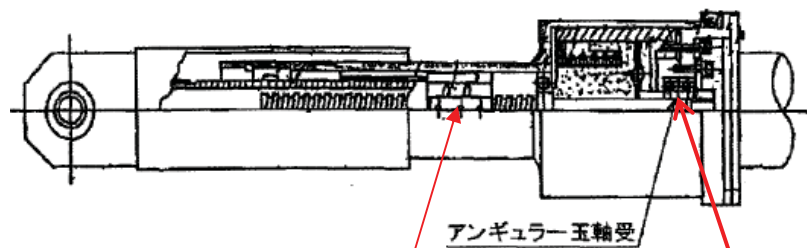
表 A2-2-1. 詳細評価を実施したスナッパ(PLR系)

系統	発生荷重 [kN]	評価基準値 [kN]		
		構造強度評価に基づく算出値		
		評価部位	軸受耐力	算出値
PLR	69	アンギュラー玉軸受	メーカー保証値×16	75

3. 追加点検

地震応答解析の結果、詳細評価を実施した原子炉再循環系配管メカニカルスナッパについて、詳細評価で最も弱い部品と評価されたアンギュラー玉軸受などの内部部品の損傷等地震の影響の有無を確認するため、低速走行試験および分解点検を実施した。

その結果、作動は良好であり、ボールネジナットおよび軸受等内部部品に変形や割れ等損傷がないことを確認した。



全部品

ボールネジ・ナット

軸受

4. まとめ

原子炉冷却材再循環系（以下、「PLR系」という。）配管に設置されるスナッパは、発生荷重がスナッパ構成部品の構造強度評価に基づく算出値を下回ることで、および追加点検の結果異常が見られないことから、健全性が維持されていると評価した。

5. 参考文献

- 1 原子力プラントシステムの総合耐震安全性評価法（機器編）に関する報告書，（社）日本電気協会 電気技術基準調査委員会，平成 6 年 3 月
- 2 耐震設計に関する新知見に対する機器耐震評価法の研究（Phase2），平成 12 年度（最終報告書），電力共同研究報告書，平成 13 年 3 月

以 上

添付資料-3-3-1

ジェットポンプウエッジのずれ事象について

ジェットポンプウェッジのズレ事象について

1. 事象の概要

新潟県中越沖地震後の機器健全性確認のため、ジェットポンプの点検を実施したところ、20台あるジェットポンプのうち、ジェットポンプ No.1 (以下、JP1 という。) のウェッジ (インレットミキサの振動を抑えるために設置しているクサビ) がずれていることが確認された。また、その他の19台のポンプには、ずれ等の異常がないことが確認された。

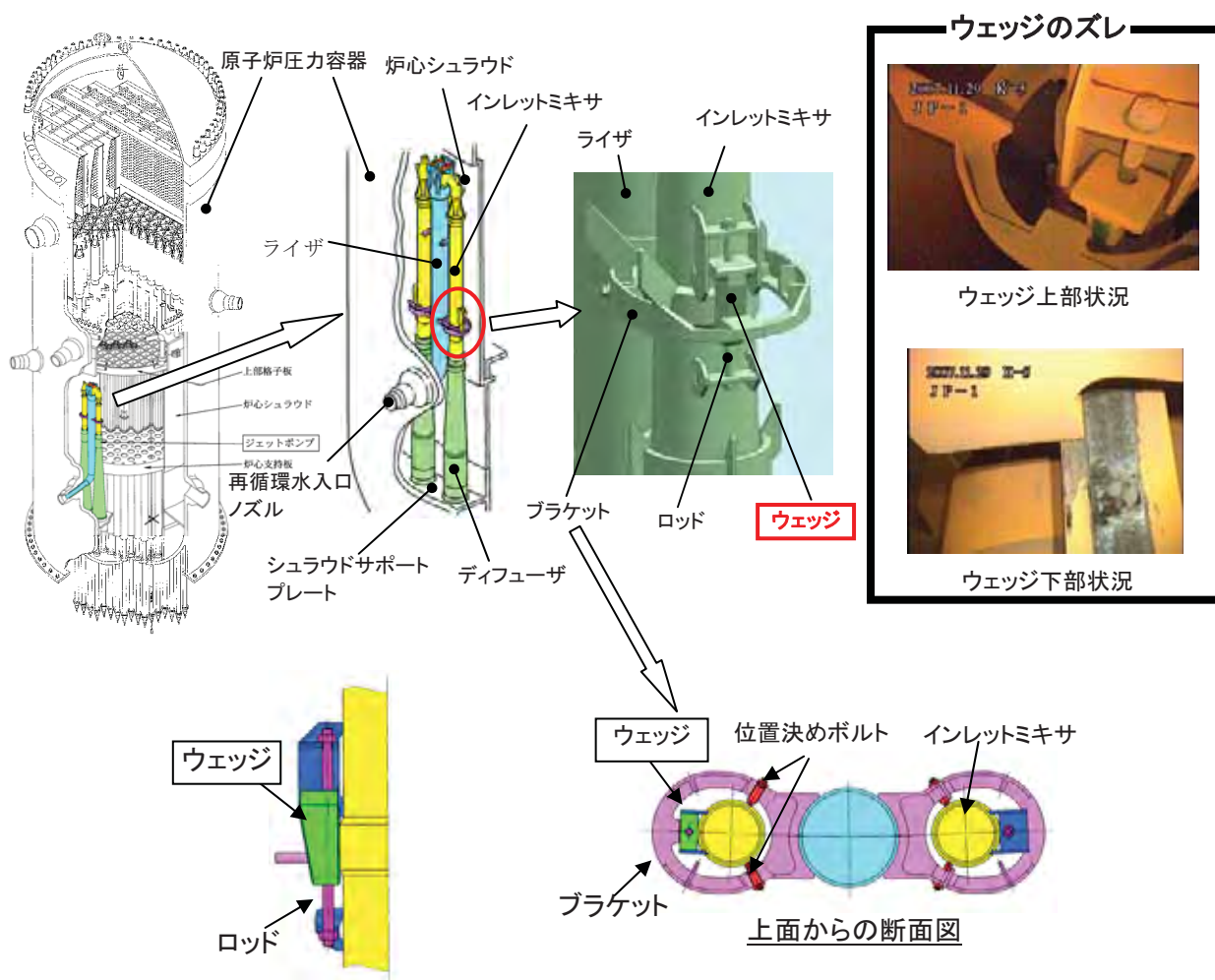


図1：ジェットポンプ No.1 ウェッジのずれの状況

その後、水中テレビカメラによる詳細な目視点検及び、JP1 のインレットミキサを取り外して目視点検を実施したところ、主に次のことが確認された。

- (1) ウェッジが所定の位置から約 40mm シュラウド側にずれていた。
- (2) インレットミキサ全体がシュラウド側に約 7° 回転していた。
- (3) インレットミキサとライザ管の取り合い座面 (球面座) が、片あたりとなっており、微少な隙間が発生していた。
- (4) ビームボルトの締め込み量が、正常な JP2 に対し約 1.5mm 少なかった。なお、ビームボルトキーパ回り止め溶接部に異常はなかった。

- (5) シュラウド側位置決めボルトのネジ山及びライザブラケットの雌ネジ部が摩耗しており、位置決めボルトは所定の位置からブラケットに対して、外側に約5mm飛び出していた。
- (6) ウェッジロッド(ウェッジを支持しているロッド)を固定している下側のナットとプレートに約2mmの隙間が生じていた。

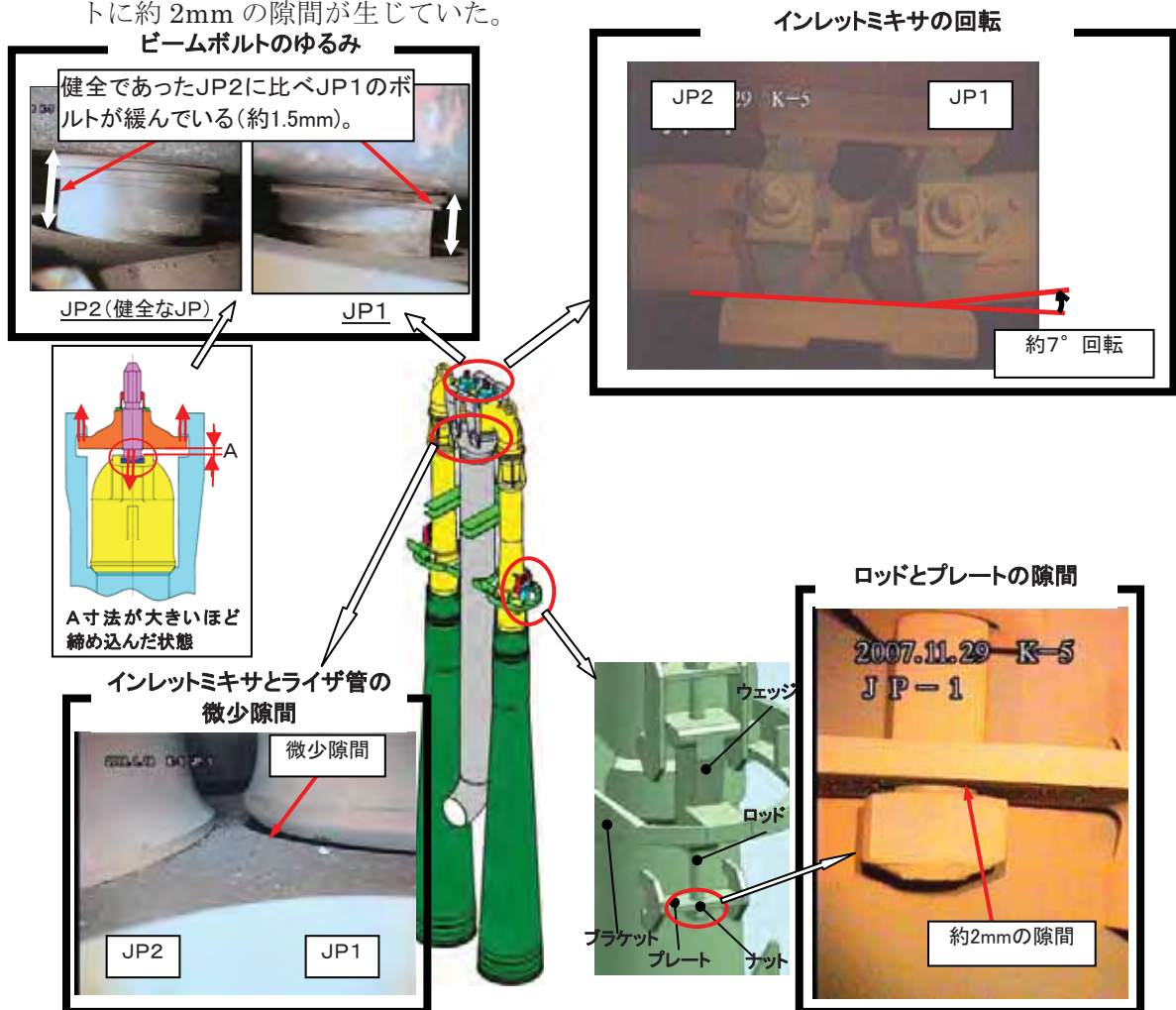


図2：ジェットポンプ No.1 詳細目視点検結果の概要

2. 原因究明

(1) 地震による影響の有無の確認

下記の項目について確認した結果、本事象は地震の影響により発生したものではないことが判明した。

① 詳細目視点検結果確認

・インレットミキサとライザ管の取り合い座面(球面座)の詳細目視点検の結果、取り合い座面にクラッドが付着していることから地震前からインレットミキサが傾いていた可能性が高いことが確認された。

② 三次元モデルでの解析による確認

・中越沖地震の水平方向震度を地震荷重として、インレットミキサに与えたときに、本事象が発生する可能性があるか検討した結果、地震荷重をインレットミキサ(ウェッジ含む)に与えても、ウェッジはほとんど動かないため、地震による影響である可能性が低いことが確認された。

③ 位置決めボルト飛出に関するモックアップによる再現性確認

・圧縮荷重試験により本事象が再現するか確認した結果、位置決めボルトへの短期的荷重（地震）では、ボルトのつぶれ及び曲がりが発生することが確認された。磨耗試験の結果では、繰返し荷重（振動）によりボルトネジ部が磨耗することが確認された。

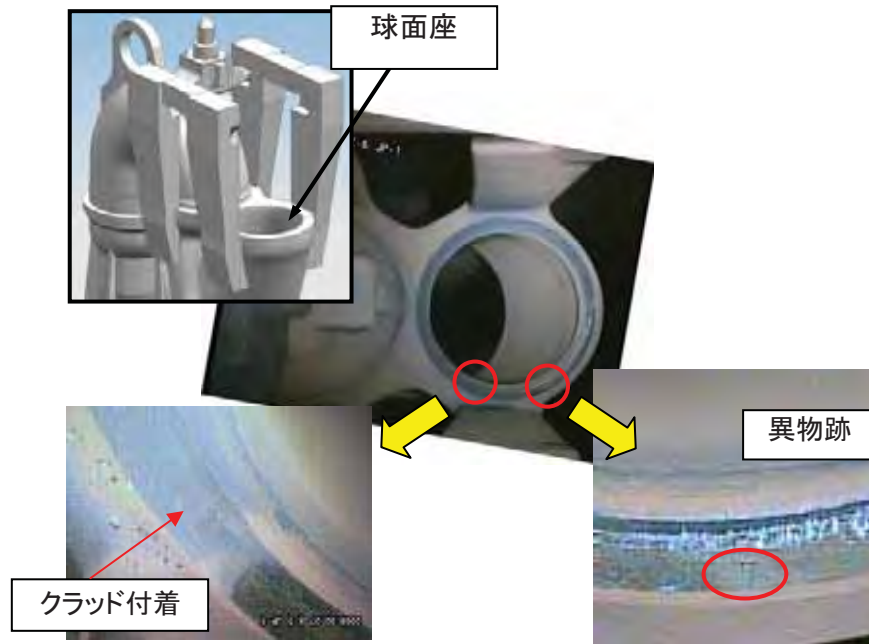
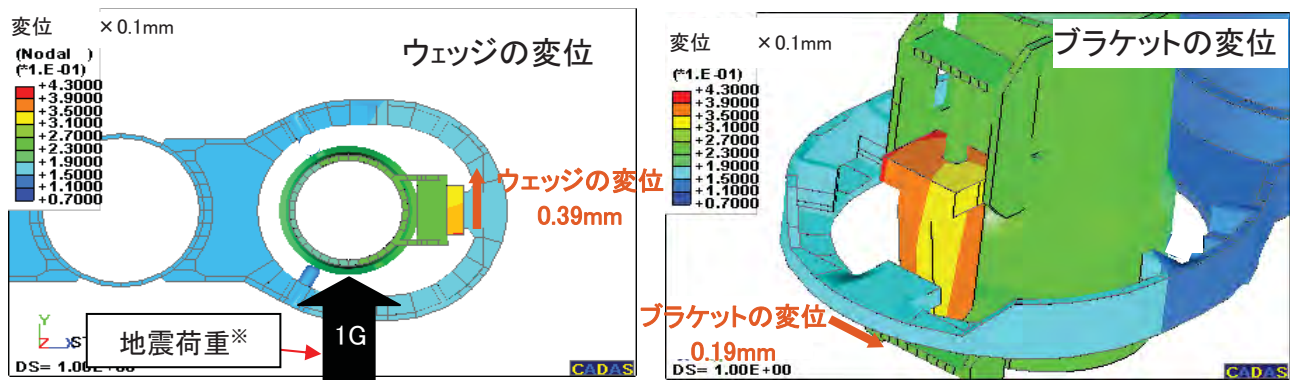


図3：ジェットポンプ No.1 球面座 詳細目視点検結果



※：中越沖地震に基づくシミュレーション解析により得られた耐震評価条件の水平方向震度(1G)

解析条件	
ビームボルト締め付け力 (ton)	0
RPV 側位置決めボルト	インレットミキサに接触
シュラウド側位置決めボルト	ボルト無
インレットとライザー管隙間	無

図4：ジェットポンプ No.1 三次元モデルでの解析による確認結果（例）

(2) 運転時の流体振動による影響の有無確認

① 位置決めボルト飛出に関するモックアップによる再現性確認

・ 摩耗試験、繰り返し荷重（振動による繰返）により、本事象が再現するか検討した結果、繰返し荷重（振動）によりボルトネジ部が磨耗することが確認された。

② 三次元モデルでの解析による確認

・ 運転時の流体振動の荷重により、インレットミキサが回転する可能性があるか三次元モデルによる解析の結果、運転時の流体振動の繰返しによりインレットミキサは回転することが確認された。

(3) インレットミキサとライザ管接合部の隙間再現性確認

① モックアップ試験によりビームを取り外す際にボルト先端部がリテーナに引掛かって、リテーナと一体であるインレットミキサが持ち上がり、隙間が出来ることを確認した。

② モックアップ試験によりインレットミキサとライザ管接合部に隙間がある状態で、規定トルクによる締め付けを行った結果、ビームボルトを規定トルクで締め付けることにより隙間がなくなり正規状態に戻ることを確認した。

3. 事象発生の原因

- 隙間が確認されたインレットミキサとライザ管のシート面にクラッドの付着が確認されている。
- 解析の結果、短期的な地震荷重ではインレットミキサは回転しないが、運転中の振動による荷重では回転する。
- 位置決めボルトは、短期的荷重ではなく、繰返荷重によるボルトネジ部の摩耗により飛び出したと推定できた。
- ビームを取外す際にボルト先端部がリテーナに引掛かり、インレットミキサが持ち上がり、隙間が出来る可能性があること。



本事象は地震により発生したものではなく、平成7年に実施したビーム交換時に、インレットミキサが持ち上がり、隙間がある状態でビームが締め込まれたことが主原因であり、その後運転時の流体振動により、ウェッジがズレたと推定される。

4. 対策

- (1) 再発防止対策として、ビーム交換等のインレットミキサ関連作業を実施する際は、復旧にあたって、インレットミキサの座り確認を追加確認事項とする こととした。
- (2) 当該ウェッジについては新品と交換のうえ正規の位置へ復旧を 実施した。

添付資料-3-3-2

制御棒駆動機構のカップリング不良事象について

制御棒駆動機構のカップリング不良事象について

1. 事象の概要

中越沖地震後の健全性確認のため、制御棒駆動機構（以下、「CRD」という）及び制御棒（以下、「CR」という）のカップリングチェック及び常駆動試験を行っていたところ、CRD（ロケーション No.42-59、No.34-03）が、カップリング出来ない事象が確認された。

なお、念のため、再度挿入操作にてカップリングチェックを実施した結果、CRD（ロケーション No.42-59）はカップリング出来ない状態であったが、CRD（ロケーション No.34-03）は正常にカップリングされた。

2. 原因究明

2. 1原因調査

(1) CR・CRDカップリング部外観点検

CR及びCRDカップリング部の外観目視点検を実施した結果、異物の噛み込みが無く、傷、変形等異常の無いことを確認した。

(2) CR詳細点検（動作確認）

CRのアンロックハンドルを動作させた結果、異物の噛み込みが無く、その動作荷重に異常は確認されなかった。

(3) カップリング再現確認

使用済みの他CRによる当該ロケーションのカップリング確認を実施した結果、スムーズにカップリングすることを確認した。

再度、当該CRを設置し、カップリング確認を実施した結果、スムーズにカップリングすることを確認した。

(4) 位置検出信号の健全性調査

リードスイッチの単体動作確認を実施した結果、異常のないことを確認した。また、ケーブルの絶縁抵抗測定を実施した結果、若干の絶縁の低下が見られたものの機能に影響しない程度のものであることを確認した。

(5) CRD分解点検

a. CRD（ロケーション No.42-59）

- ・ CRD取り外し作業から分解点検において、クラッド等を回収しながら作業を実施し、異物がないことを確認した。
- ・ インデックスチューブ、インナーフィルタに異常がないことを確認した。
- ・ アンカップリングロッドに損傷、曲がり確認されなかったものの摺動痕が確認された。摺動痕は、カップリングスパッド冷却口の位置とほぼ一致することから、アンカップリングロッドが一時的にカップリングスパッドの冷却口部分

に接触して摩擦抵抗が増加したものの形跡と推測される。

- ・ アンカップリングロッド・カップリングスパッド冷却口の隙間について測定を行い、結果から大きな差は無く、異常は認められなかった。

b. CRD（ロケーション No.34-03）

- ・ CRD取り外し作業から分解点検において、クラッド等を回収しながら作業を実施し、異物がないことを確認した。
- ・ インデックスチューブ、インナーフィルタに異常がないことを確認した。
- ・ アンカップリングロッドについて、若干の摺動の痕跡らしきものが確認されたものの、他部位との有意な差異はなく、曲がり等も認められなかった。
- ・ アンカップリングロッド・カップリングスパッド冷却口の隙間について測定を行い、結果から大きな差は無く、異常は認められなかった。

2. 2 推定原因

アンカップリングロッドとカップリングスパッド冷却口部の一時的な摩擦抵抗増加によりアンカップリングロッドが上部に固定され、結果してカップリング操作においてCR側のロックプラグを押しつけた状態が保持されたことによりカップリングできなかったものと推測する。

なお、いずれのアンカップリングロッドも一時的にカップリングできなかった一過性の事象であったことから、微細なクラッド等のゴミの付着により摩擦抵抗が増大し、アンカップリングロッドの動きが渋くなったものと判断され、今までの定期検査において、カップリング不可となる事象が極めて希であったにも係わらず、今停止において2ロケーションで発生した事実から、当該ロケーションに共通要因があったものとする。

当該2ロケーションは、今停止中地震後の健全性確認に伴い長期の取り外し、保管水槽での横置き保管していたことから、微細なクラッド等のゴミが付着しやすい状況にあり、摩擦抵抗増大を助長させたものと推測する。

3. 健全性確認対策

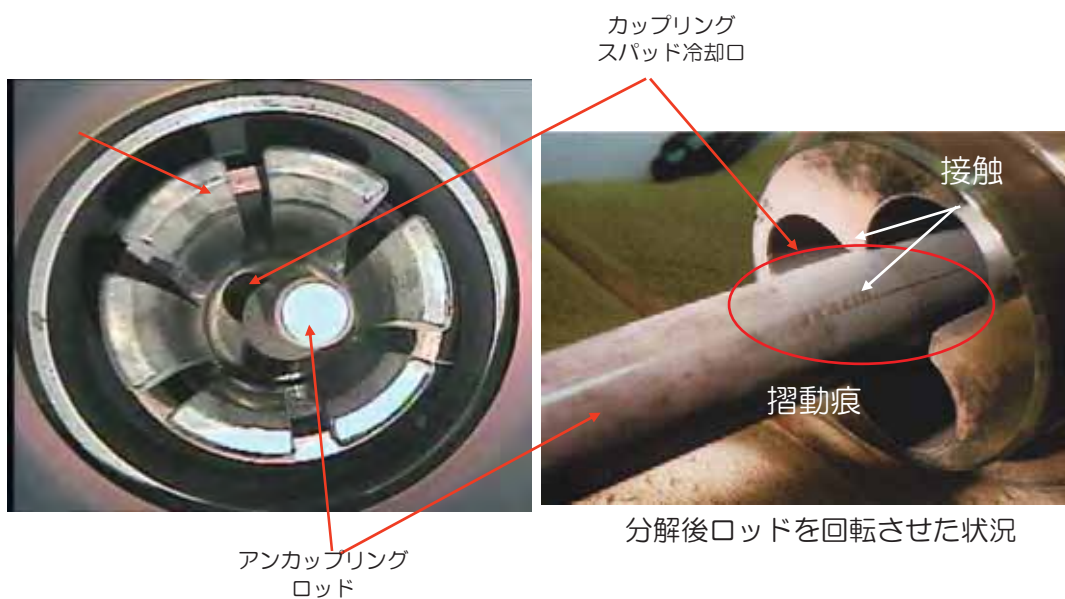
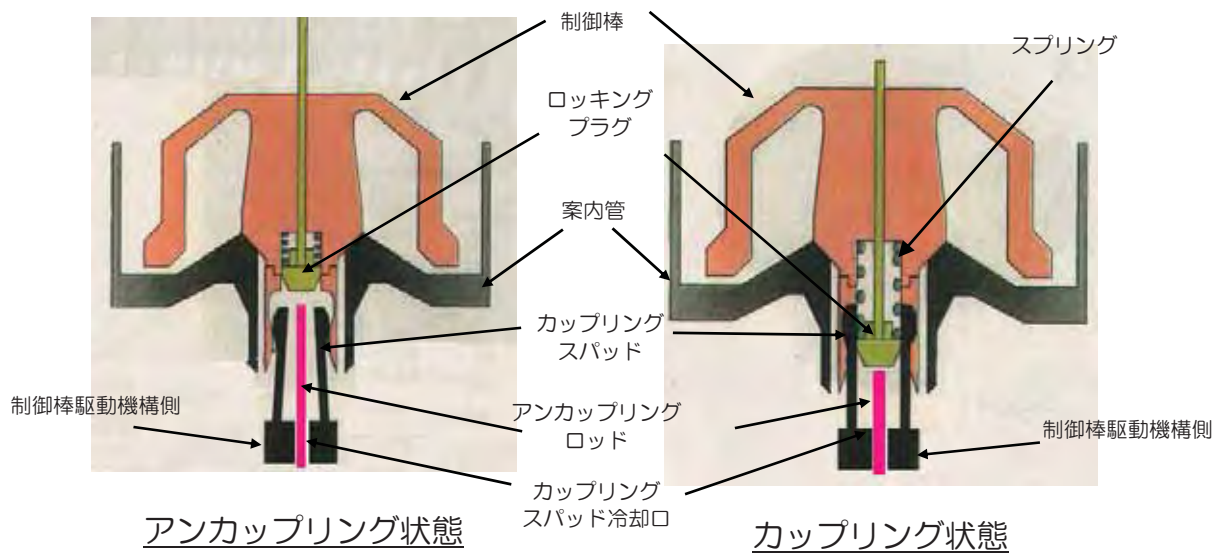
推定原因を踏まえ、以下の対応を実施した。

- ・ 当該CRDについて、分解手入れを実施し、微細なクラッド等のゴミ等の除去を行ったうえで組み込みを行った。(42-59のアンカップリングロッドは詳細分解のため、交換部品にて組み込みを行った。)
- ・ 42-59制御棒については、消耗品でもあることから、予備品と交換を行った。

また、今後再発防止の観点から以下の対策を実施した。

- ・ 今後行うCRDの長期保管後の再取付に際しては、アンカップリングロッドの洗浄を行うとともに、取付前に動作がスムーズであることを確認した。

なお、他プラントにおいても長期停止期間中に水槽保管されたCRDを据え付けているものがあることから、万一同様にカップリングしない事象が発生した場合には、5回程度のカップリング操作を行い、カップリングしないようであれば、分解点検を実施し原因調査を行うものとする。



添付資料-3-3-3

燃料集合体の燃料支持金具からの外れ事象について

燃料集合体の燃料支持金具からの外れ事象について

1. 事象の概要

平成 19 年 11 月 3 日から炉内点検のため原子炉内から使用済燃料プールへ燃料移動作業を行っていたところ、燃料交換機の荷重が大きくなったことを示す警報が発生し、燃料交換機の自動運転が停止した。他の燃料移動を終了した後に状況を点検したところ、燃料集合体が正しい装荷位置である燃料支持金具から外れていることを確認した(図 1)。

当該燃料集合体は、外観点検を行い大きな変形等の異常が無いことを確認した上で、所定の位置に戻した。

2. 確認された事実

(1) 燃料装荷時の燃料集合体の高さ位置確認

地震前の燃料装荷時における燃料集合体の着座高さを確認した結果、他の燃料集合体の着座高さとは比べ当該燃料集合体は約 2 c m 高く、正常に着座していなかったことが確認された。

なお、地震後に燃料交換機の荷重異常が発生した際の当該燃料集合体の着座高さは他の燃料集合体の着座高さとは比べ約 6 c m 低くなっていた。

(2) 当該燃料集合体のチャンネルボックス曲がり調査

当該燃料集合体のチャンネルボックス曲がりを測定した結果、曲がり量は従来から確認されている範囲内であり、本事象の原因とならないことが確認された。

(3) 模擬燃料を使用した調査

模擬燃料を使用して再現試験を行った結果、以下のことが確認された。

- ・ 単バンドルセルおよび 2 バンドルセル(図 1)においては、燃料交換機の設定座標が適切でなかったこと(図 3)から、燃料装荷時にチャンネルファスナと上部格子板が接触する状況であった。この時の接触状態によっては、燃料が大きく揺れて、燃料集合体下端が燃料支持金具の外側に外れること。
- ・ 燃料集合体の下降速度が十分減速される前にチャンネルファスナ下端が上部格子板上面に達しており、両者が接触した際に燃料集合体が大きく揺れること。

(4) 燃料集合体外観確認

下部タイプレートの外観観察の結果、当該燃料集合体が燃料支持金具を乗り越えた跡(燃料集合体の下部先端部(トリプルブリッジ(図 1))下面の擦れ跡)が無いことが確認された。

仮に正常に燃料支持金具に着座している燃料集合体が地震の揺れにより浮き上がって脱落する場合は、トリプルブリッジが燃料支持金具と擦れる。

3. 推定原因

2. の事実から、以下のメカニズムにより燃料集合体が燃料支持金具から外れたと推定した(図2)。

- ① 燃料交換機の設定座標が適切ではなかったため(図3)、燃料集合体を装荷する際に燃料集合体チャンネルファスナが上部格子板と接触した。
- ② 燃料集合体の下降速度が十分減速されていなかったことから、燃料集合体が大きく揺れ、燃料集合体の下部先端が燃料支持金具の外側に乗り上げた。
- ③ 新潟県中越沖地震の震動により、当該先端部が燃料支持金具から完全に脱落した。

4. 再発防止対策

本事象は、地震前の燃料装荷時に燃料集合体が燃料支持金具に正常に着座していなかったことが原因であることから、再発防止策として以下の項目を実施した。

(1) 装荷状態の確認

燃料集合体が正しく装荷されていることを確認するため、燃料装荷時の燃料集合体の着座高さを確認した。

(2) 燃料交換機の設定変更

燃料集合体が燃料支持金具から外れることを防止するため、以下の対策を実施した。

- ① 燃料交換機の設定座標を、チャンネルファスナと上部格子板が接触しにくい位置に調整した(図3)。
- ② チャンネルファスナと上部格子板が接触しても揺れが小さくなるように、燃料集合体の据え付け位置付近における燃料集合体の下降速度を最低速度とした。

(3) 燃料装荷時の確認

チャンネルファスナと上部格子板の接触状況を確認するため、燃料交換機に加わる燃料集合体の荷重を確認した。

以上



図1 事象の概要

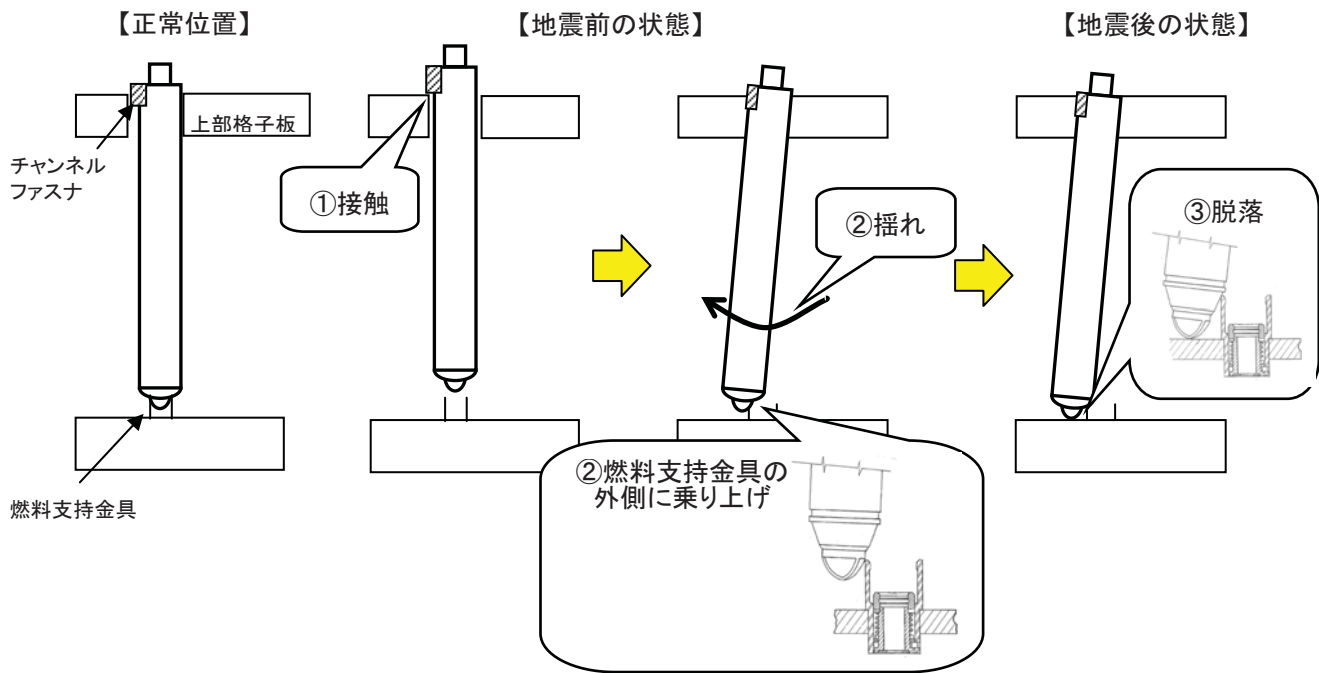


図2 推定原因

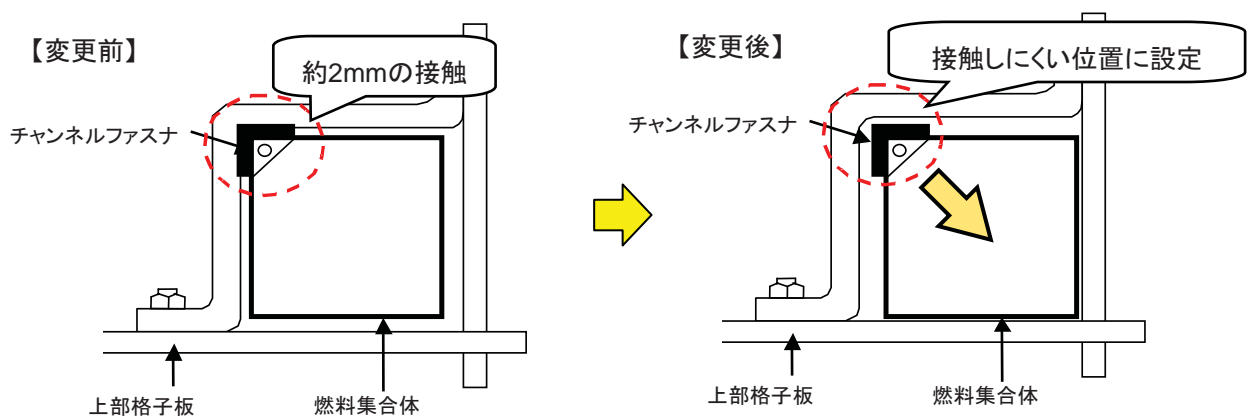


図3 燃料交換機の設定座標の変更

添付資料-3-4-1

主タービンの総合評価結果について

主タービンの総合評価結果について

1. 事象の概要

柏崎刈羽原子力発電所5号機（以下5号機）における蒸気タービンについては、駆動源及び内包する流体が蒸気であるため、プラント停止中に作動試験や運転圧による漏洩確認ができない設備であることから、予め計画する追加点検（分解点検）を実施した。その結果、確認された主な不適合は以下の通りである。

- (1) 高、低圧タービンの動翼と静翼の接触（別紙－1参照）
 - ・ 高、低圧タービンの一部に動翼と静翼の接触による光沢が確認された。
- (2) オイルシールリング、中間軸受台の損傷（別紙－2参照）
 - ・ スラスト軸受（主タービンの軸を軸方向に拘束する軸受）に取り付られているオイルシールリングの折損が確認された。
 - ・ 中間軸受台（高、低圧タービン間の軸受台）の固定キーに変形が確認された。
- (3) 軸受、軸受油切りの損傷（別紙－3参照）
 - ・ スラスト軸受、ジャーナル軸受（主タービンの軸荷重を支持する軸受）に軽微な接触痕が確認された。
 - ・ 軸受油切りの歯（軸受台内の潤滑油漏洩防止）とタービンロータに軽微な接触痕が確認された。
- (4) 車室固定キーの損傷（別紙－4参照）
 - ・ 内部車室と外部車室を固定するキーに変形や位置ずれが確認された。

2. 原因究明

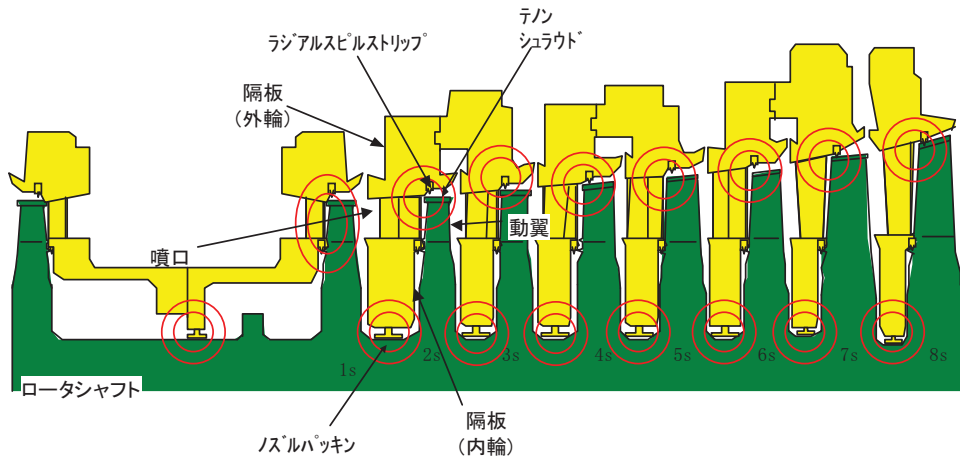
先行して点検を実施した柏崎刈羽原子力発電所6、7号機（以下6、7号機）においても、同様の不適合が確認されている。損傷箇所はロータ、軸受、車室等のタービン構成機器同士の接触によるものであり、6、7号機と同様、地震動の揺れによるものであると考えられる。また5号機は地震発生時停止していたため、運転中であった7号機と比較すると、動翼と静翼の接触は軽微であった。

3. 健全性評価

- ・ 高・低圧タービンの動翼と静翼の接触、オイルシールリング・中間軸受台の損傷、ジャーナル軸受・軸受油切りの損傷、車室固定キーの損傷については、地震の影響により発生したものと考えられる。各部の機器の損傷に応じて取替又は補修を行った。具体的な処置は以下の通り。
- ・ 高、低圧タービンの動翼と静翼の接触については、手入れを実施した。
- ・ オイルシールリングについては、取替を実施した。
- ・ 中間軸受台については、基礎部の点検を実施しソールプレートを取替を実施した。
- ・ スラスト軸受、ジャーナル軸受については、ホワイトメタル面の補修を実施した。
- ・ 軸受油切りについては、歯先の手入れ又は歯の取替を実施した。
- ・ 車室固定キーについては、補修及び間隙調整を実施した。

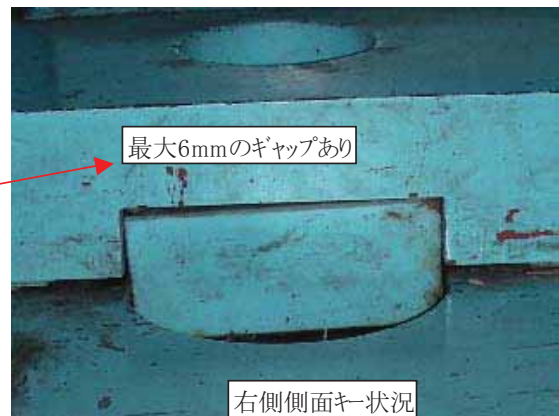
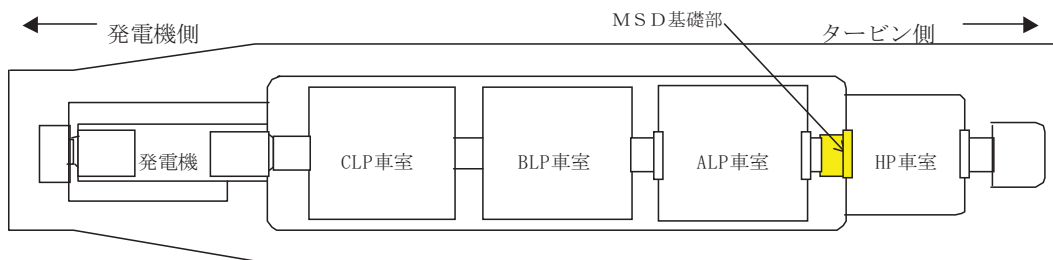
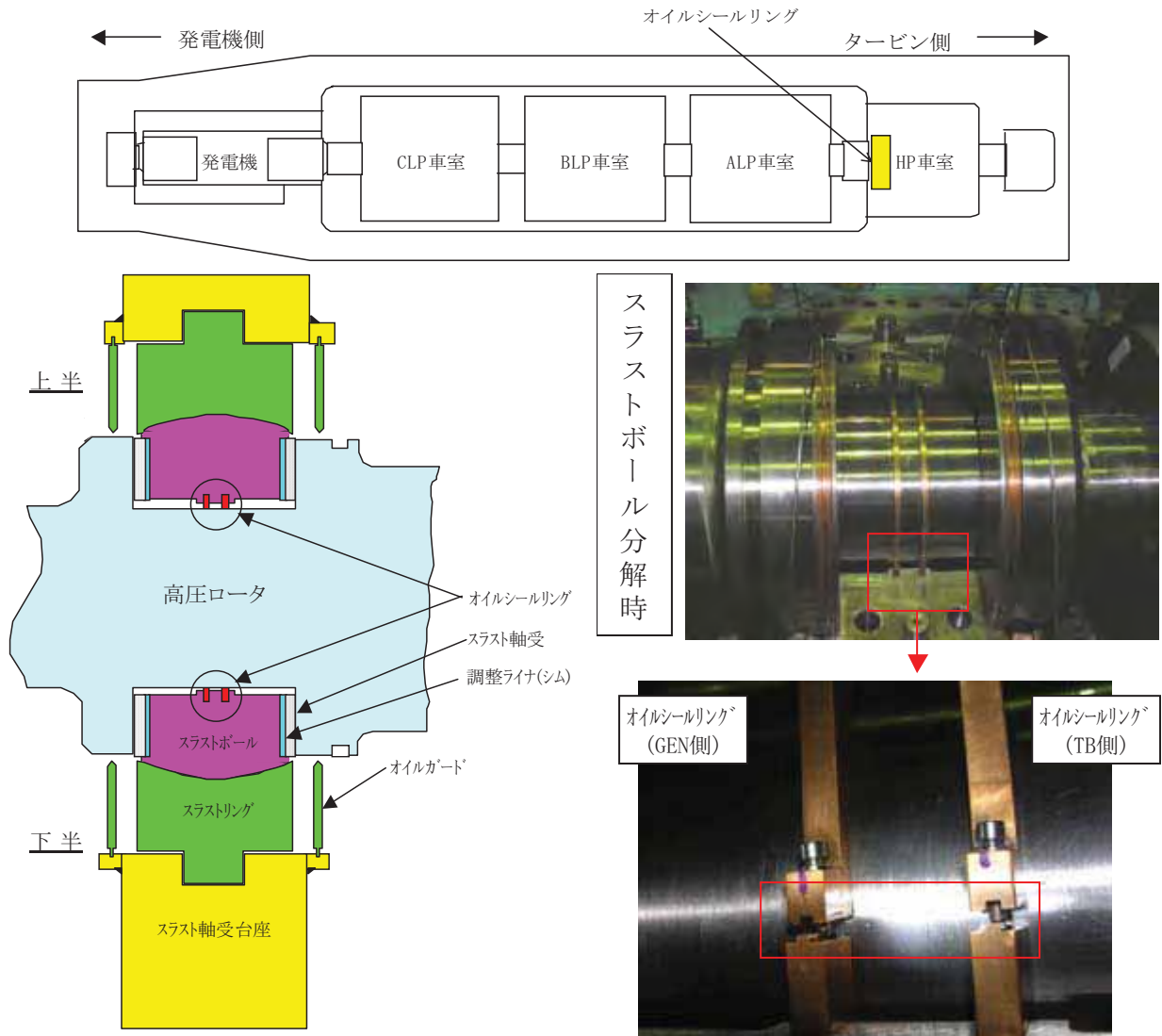
以上

タービンの動翼と静翼の接触 (代表例)

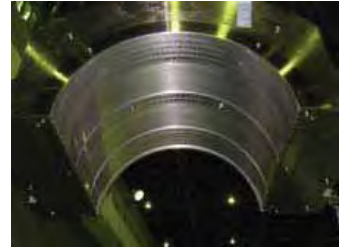
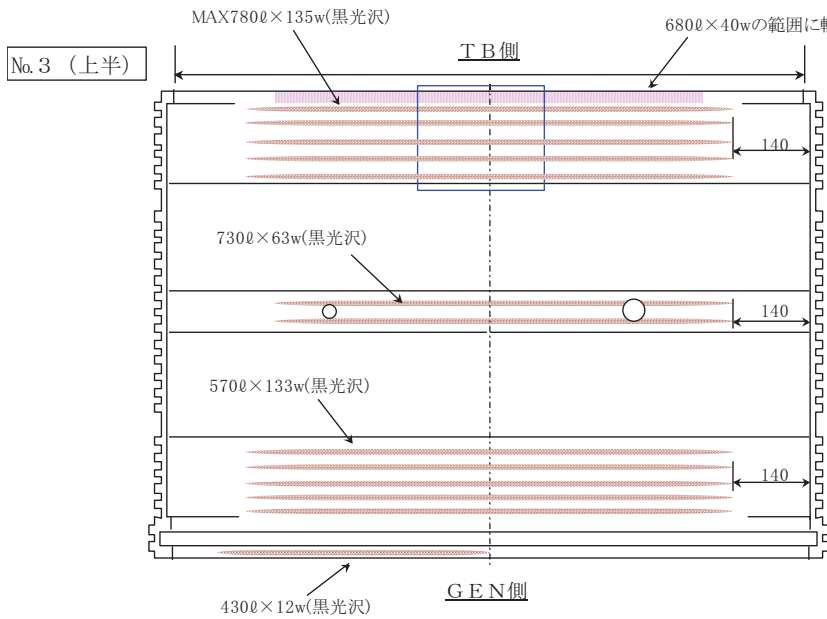
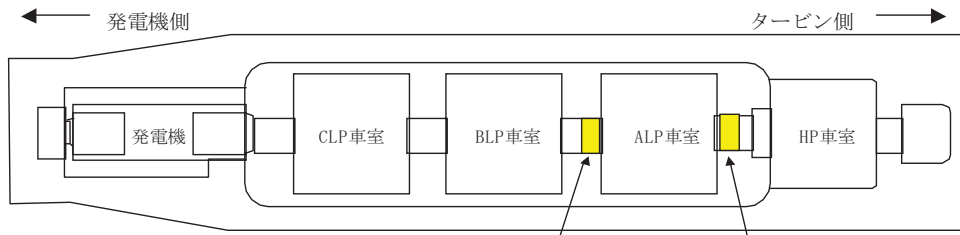


<p>ラジアルスビルストリップ 隔板 (外輪) シュラウドリング 動翼 噴口 ルートフィン</p>	<p>動翼接触部 (代表写真: 第1段タービン側)</p>	<p>ルートフィン接触部 (代表写真: 第1段タービン側)</p>
<p>ラジアルスビルストリップ 隔板 (外輪) シュラウドリング 動翼 噴口 テノン</p>	<p>テノン接触部 (代表写真: 第1段タービン側)</p>	<p>シュラウドリング (上面) 接触部 (代表写真: 第6段タービン側)</p>
<p>ラジアルスビルストリップ 隔板 (外輪) シュラウドリング 動翼 噴口 テノン</p>	<p>シュラウドリング (側面) 接触部 (代表写真: 第6段タービン側)</p>	<p>シュラウドリング (側面) 接触部 (代表写真: 第7段発電機側)</p>
<p>隔板 (内輪) 動翼 ノスルパッキン ロータシャフト</p>	<p>シャフト接触部 (代表写真: 第2段タービン側)</p>	<p>シャフト接触部 (代表写真: 第7段発電機側)</p>

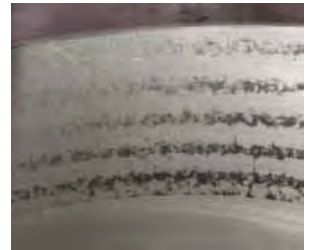
オイルシールリング、中間軸受台の損傷（代表例）



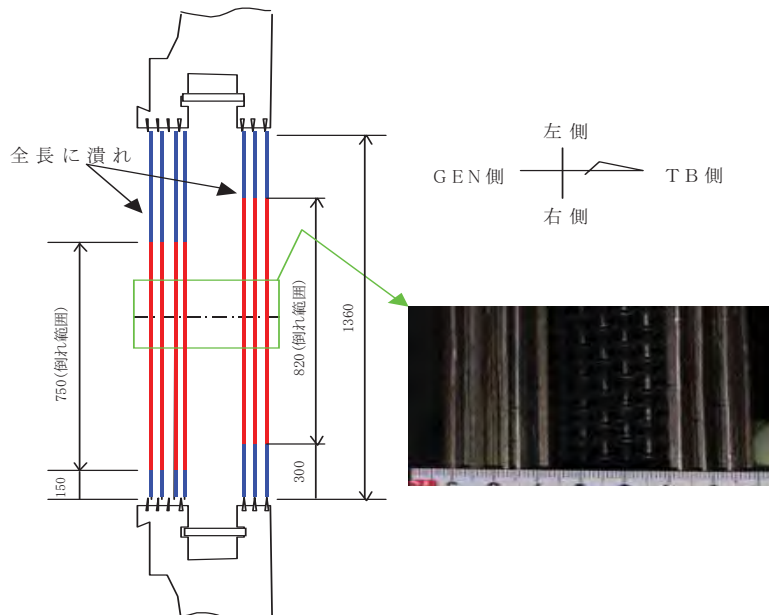
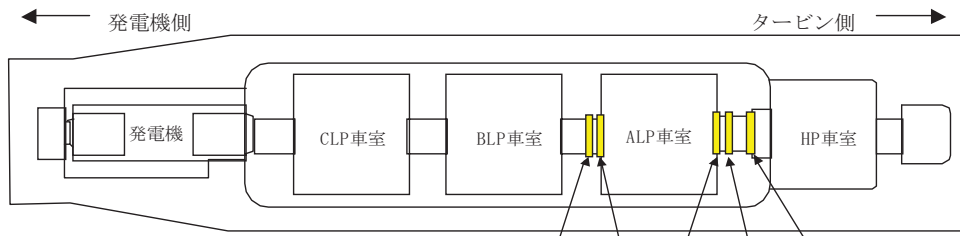
軸受、軸受油切りの損傷 (代表例)



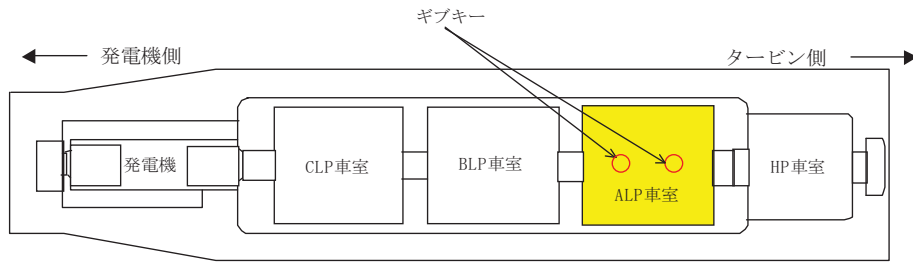
全体



部



車室固定キーの損傷 (代表例)



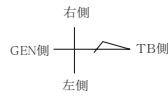
c 矢視写真 500×40w×Max0.5d



a 矢視写真 1200×65w×Max2.0d



d 矢視写真



850×40w×Max1.0d

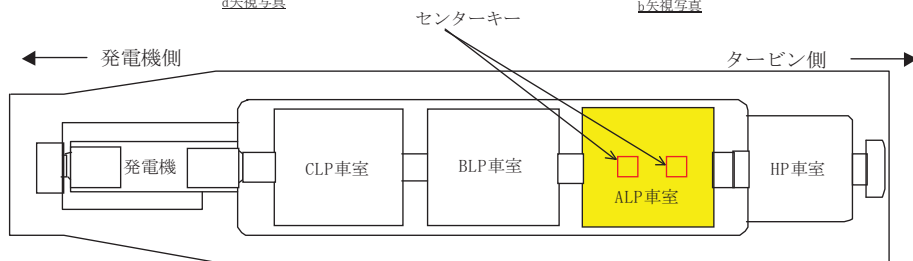
b 矢視写真



d 矢視写真



b 矢視写真



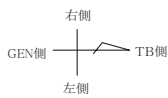
c 矢視写真 400×35w×Max1.0d



a 矢視写真 900×40w×Max1.5d

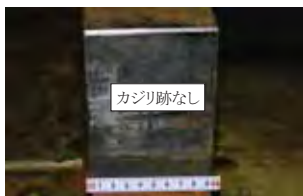


d 矢視写真



1000×87w×Max1.5d

b 矢視写真



d 矢視写真



b 矢視写真

添付資料-3-4-2

主変圧器の総合評価結果について

主変圧器等の総合評価結果について

1. 事象の概要

変圧器の設備点検において確認された事象のうち、健全性に影響を与えると考えられる主変圧器、所内変圧器の事象を以下に示す。

(1) 主変圧器

内部目視点検の結果、内部構造物全体が約 15mm 移動していること、鉄心端部の絶縁物固定金具取付ボルトが折損していることを確認した。また、各部寸法測定の結果、巻線にズレ（巻線間ギャップの開き）が生じていることを確認した。

(2) 所内変圧器

内部目視点検の結果、所内変圧器（A）について、内部構造物全体が約 9mm 移動していることを確認した。また、所内変圧器（A）および（B）について、鉄心の一部に 1～3mm のズレが生じていることを確認した。

2. 原因究明

(1) 主変圧器

地震時の揺れにより内部構造物全体が移動し、その際の衝撃により巻線ズレ（巻線間ギャップの開き）や鉄心端部の絶縁物固定金具取付ボルトの折損が発生したものと推定されることから、地震の影響によるものと判断した。

(2) 所内変圧器

地震時の揺れにより内部構造物全体が移動し、その際の衝撃により鉄心にズレが発生したものと推定されることから、地震の影響によるものと判断した。

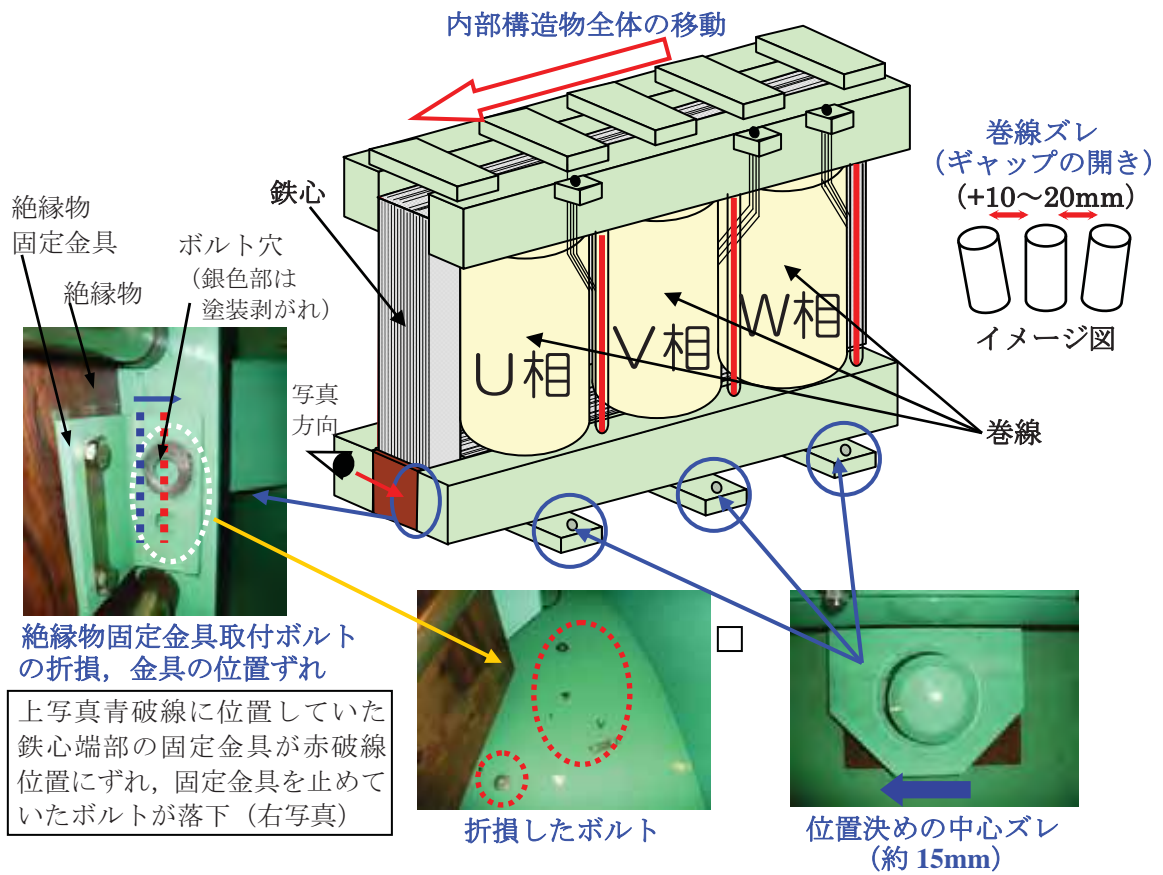
3. 健全性評価及び対策

(1) 主変圧器

鉄心端部の絶縁物固定金具を取り付けているボルトが折損し、固定金具に位置ズレが生じていることから、鉄心についてもズレが生じていることが推定される。鉄心にズレが生じた場合、鉄心の接合部における絶縁性能が低下し局部的な過熱や可燃性ガスが発生する可能性がある。また、巻線ズレについては巻線層間の絶縁性能が低下し短絡に至る可能性があることから、機能への影響ありと判断し、変圧器を新製交換することとした。

(2) 所内変圧器

鉄心にズレが生じた場合、鉄心の接合部における絶縁性能が低下し局部的な過熱や可燃性ガスが発生する可能性があることから、機能への影響ありと判断し、鉄心を新製交換することとした。



<主変圧器の点検において確認された事象>

添付資料-3-4-3

不活性ガス系配管の総合評価結果について

不活性ガス系配管の総合評価結果について

1. 事象の概要

新潟県中越沖地震後の機器健全性確認のため、不活性ガス系設備の点検を実施したところ、配管及び配管支持構造物の変形を確認した。追加点検として浸透探傷試験を実施したが、異常は確認されなかった。

2. 原因究明

地震時の揺れにより地盤の不等沈下が生じ、不活性ガス系配管を内包する配管トレンチと液化窒素貯槽の基礎との間に相対変位が生じた結果、配管及び配管支持構造物の変形したものと考えられることから、地盤沈下の影響によるものと判断した。

3. 健全性評価及び対策

配管の曲がりが発生していることから構造強度への影響があると判断し、配管を交換することとした。その後、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、運転圧力での漏えい確認を実施し異常がないことを確認した。

また、本事象の恒久対策として地盤改良工事を行い地震による地盤沈下が発生しないように復旧した。



図－1 不活性ガス系配管変形状況

添付資料-4-1

配管減肉測定結果

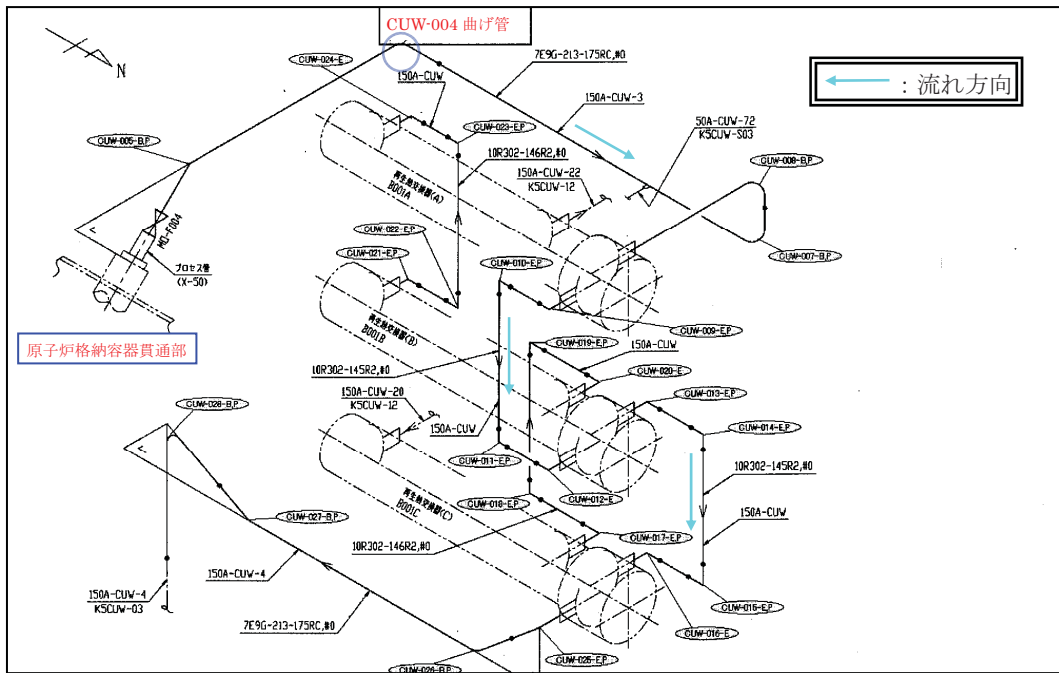


図 3-2 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

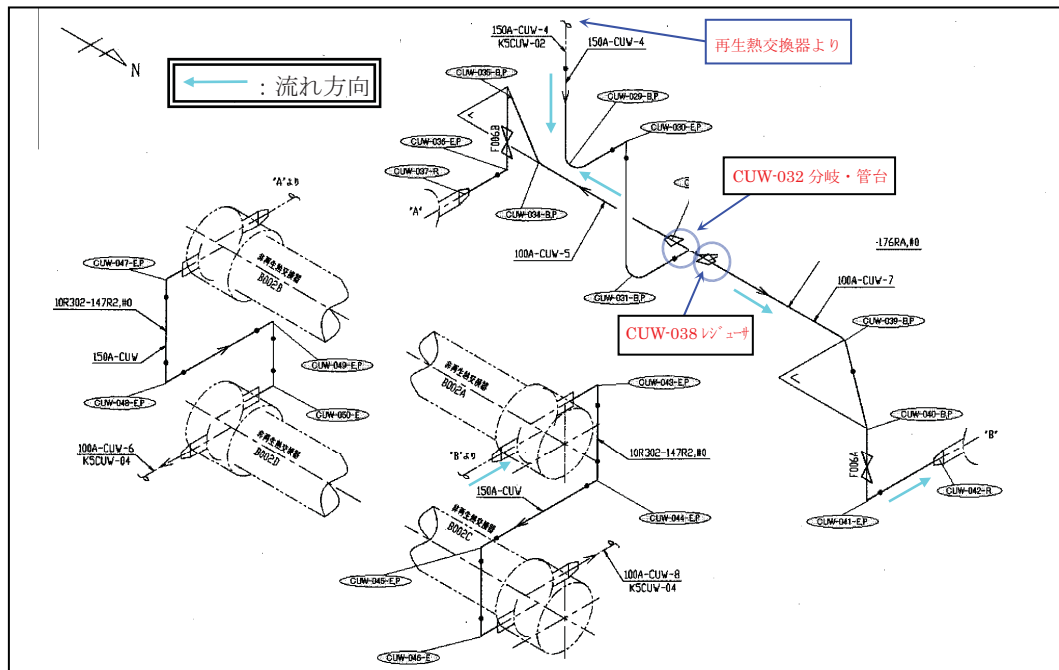


図 3-3 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

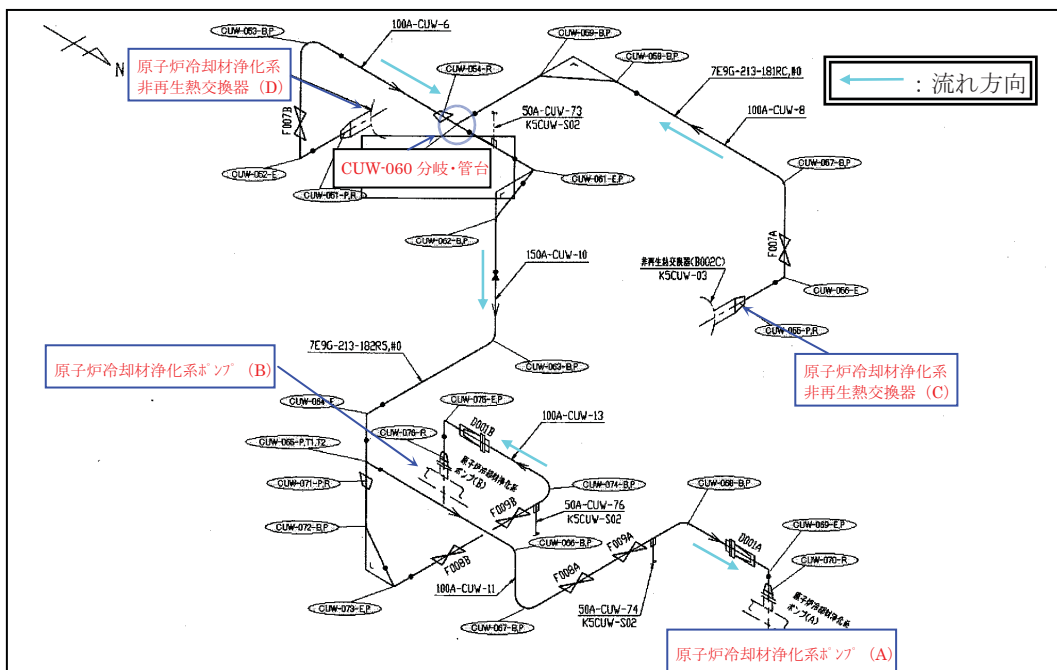


図 3-4 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

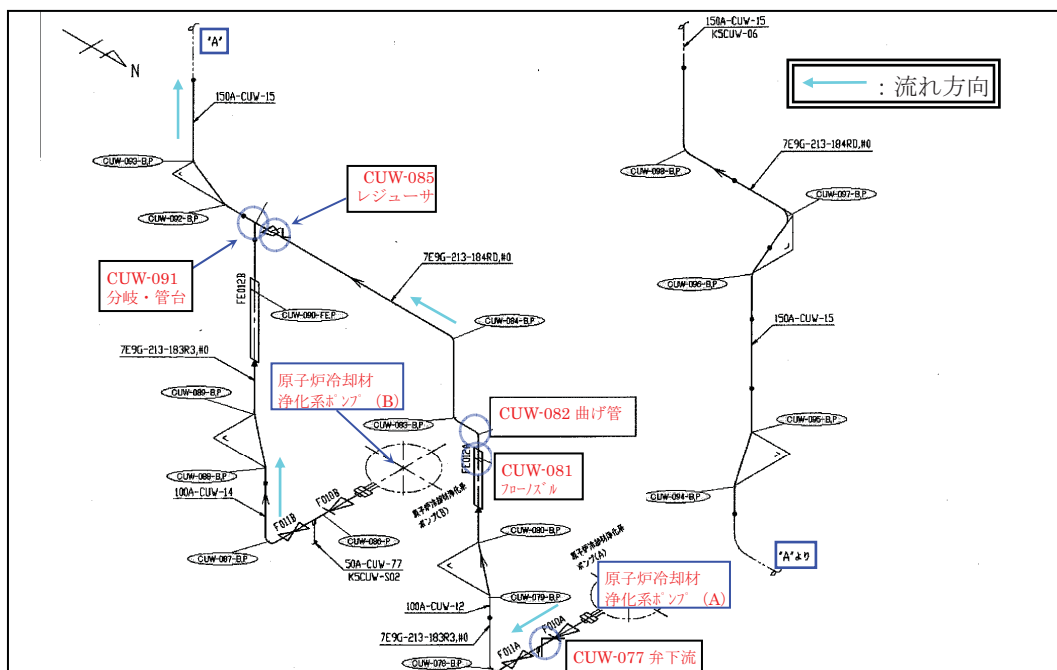


図 3-5 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

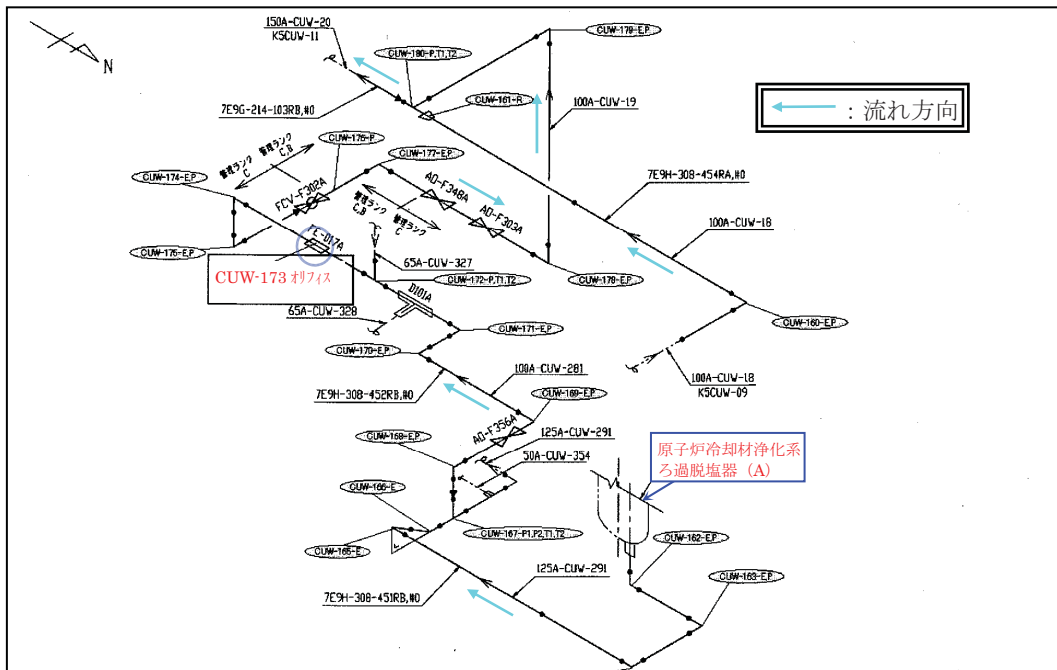


図 3-6 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

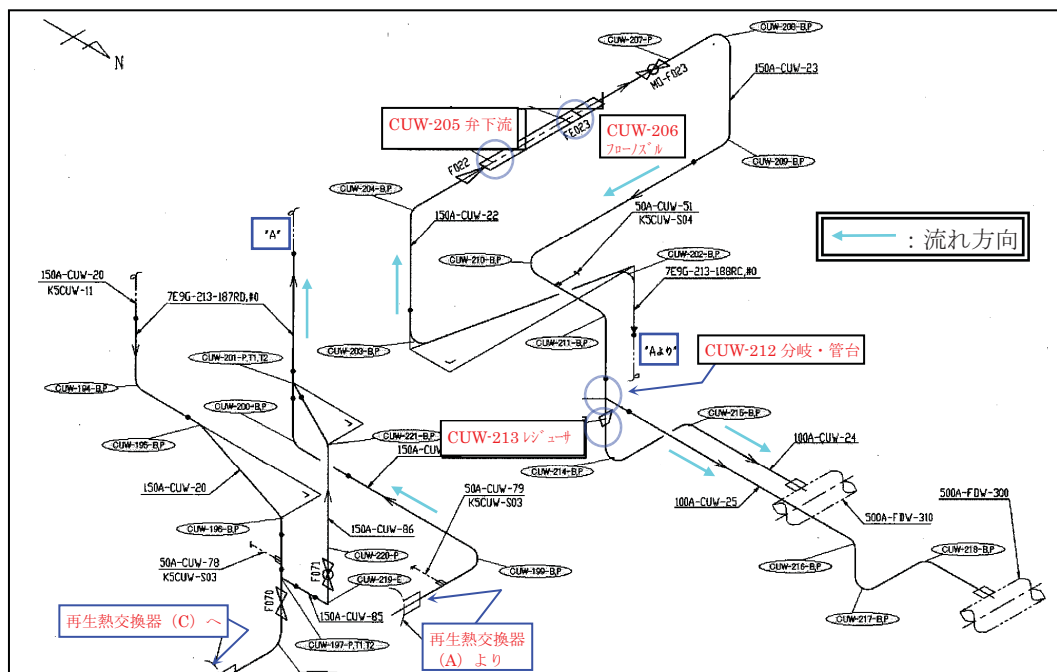


図 3-7 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

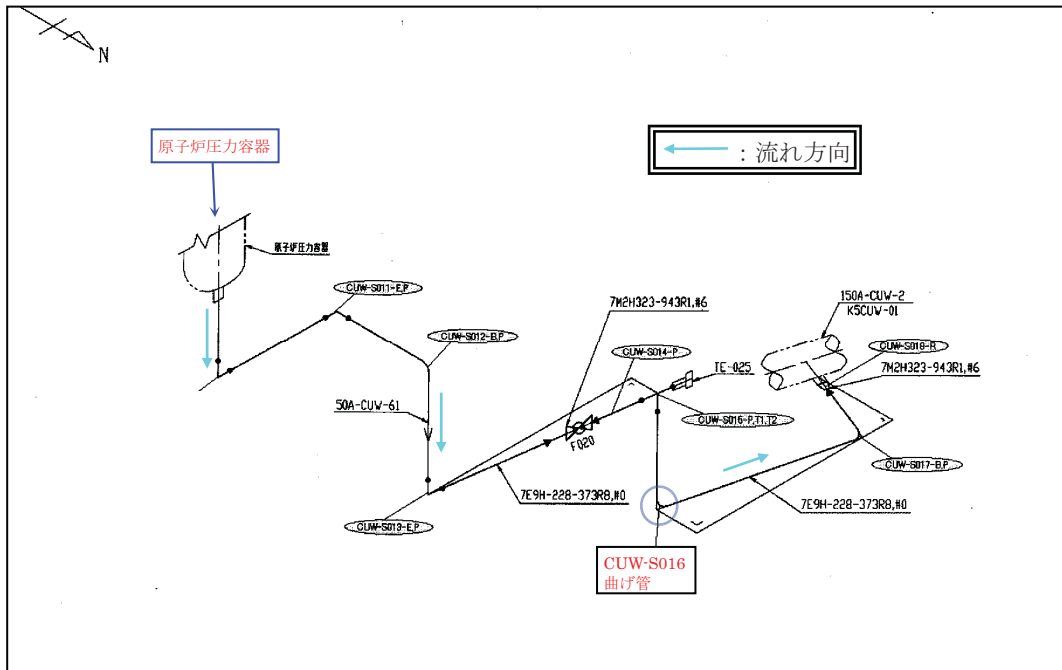


図 3-8 配管板厚測定箇所（原子炉冷却材浄化系）

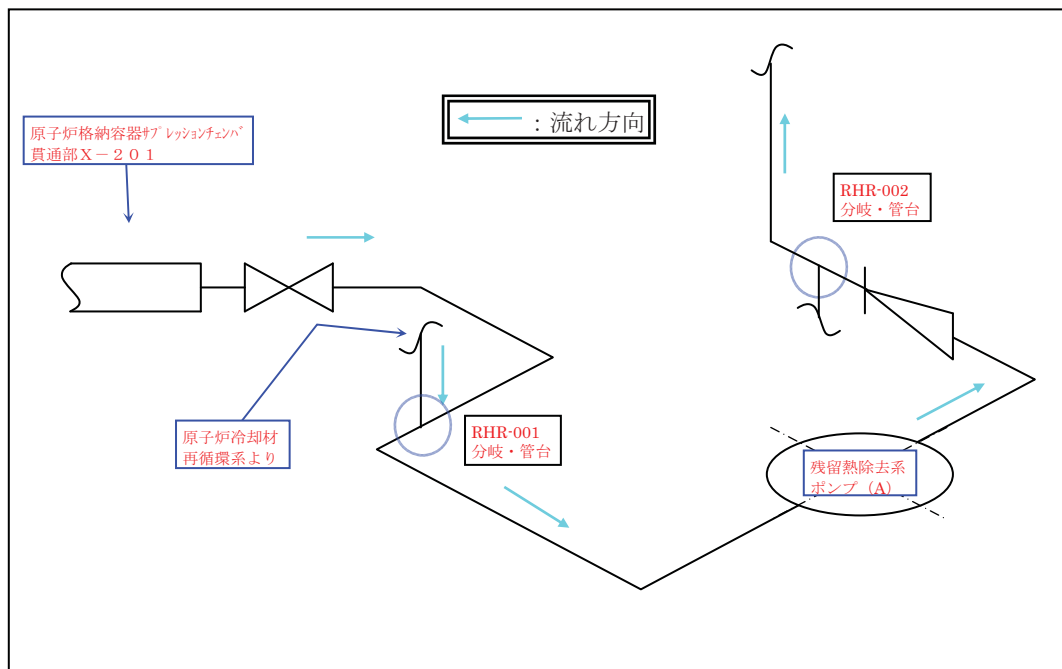


図 4-1 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

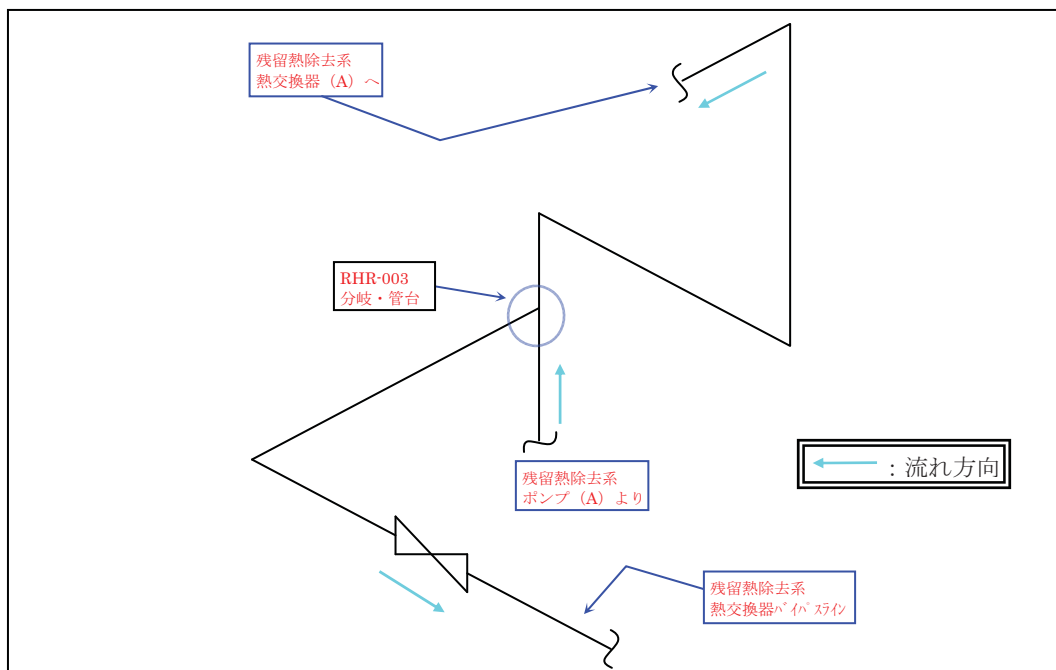


図 4-2 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

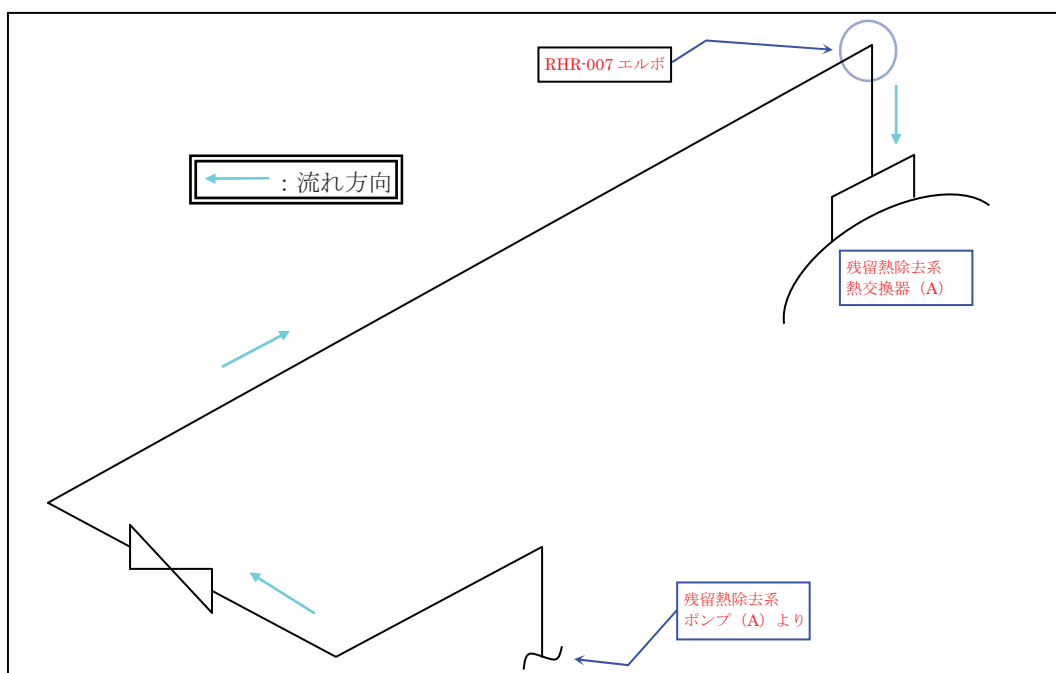


図 4-3 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

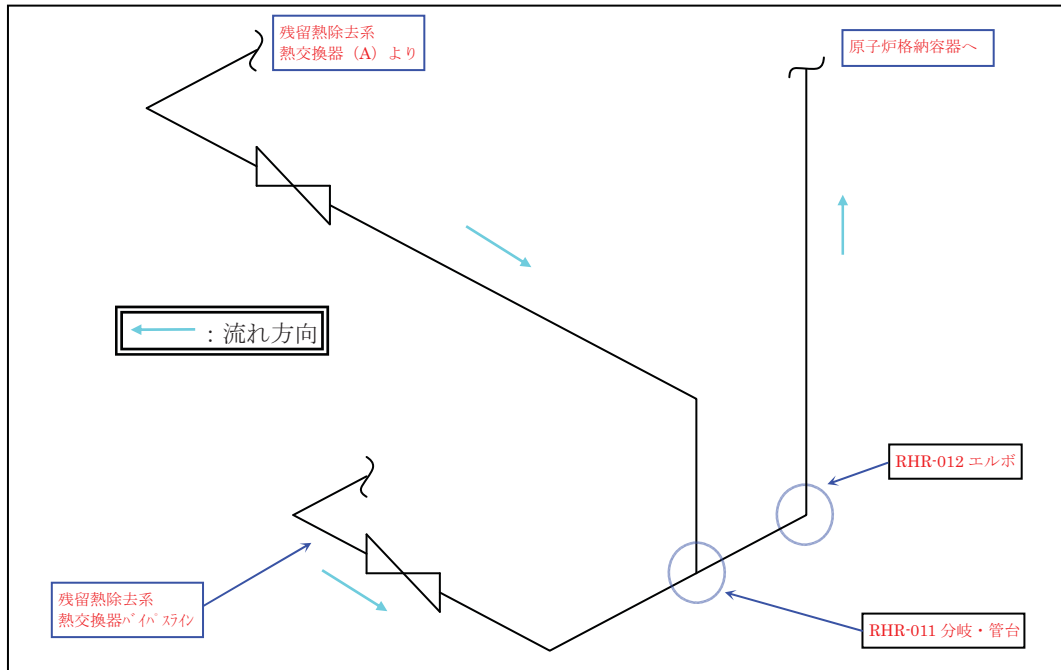


図 4-4 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

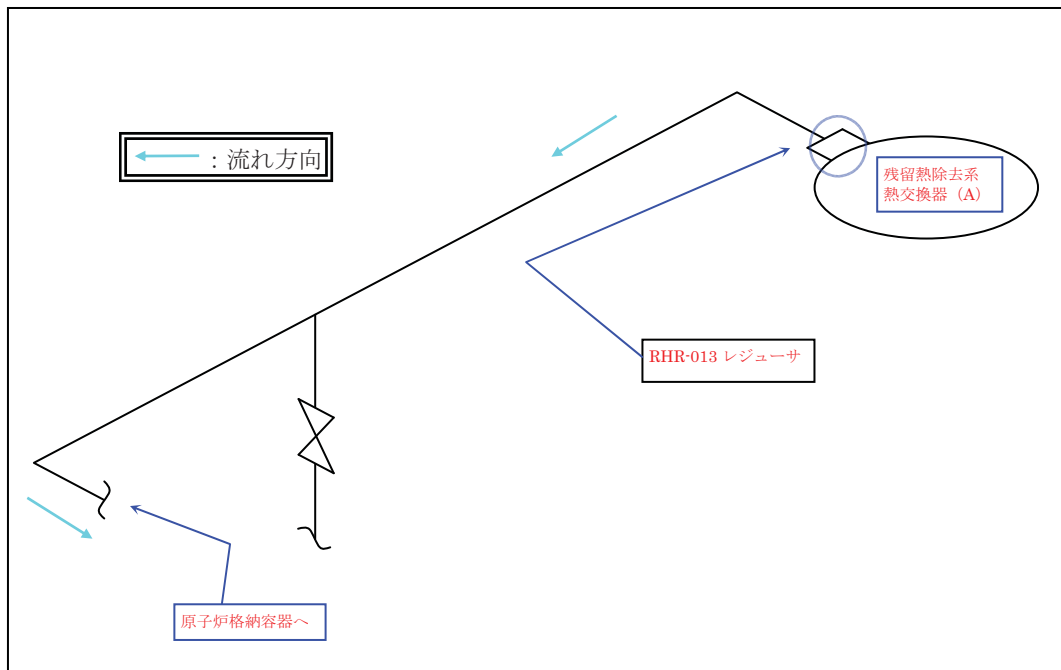


図 4-5 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

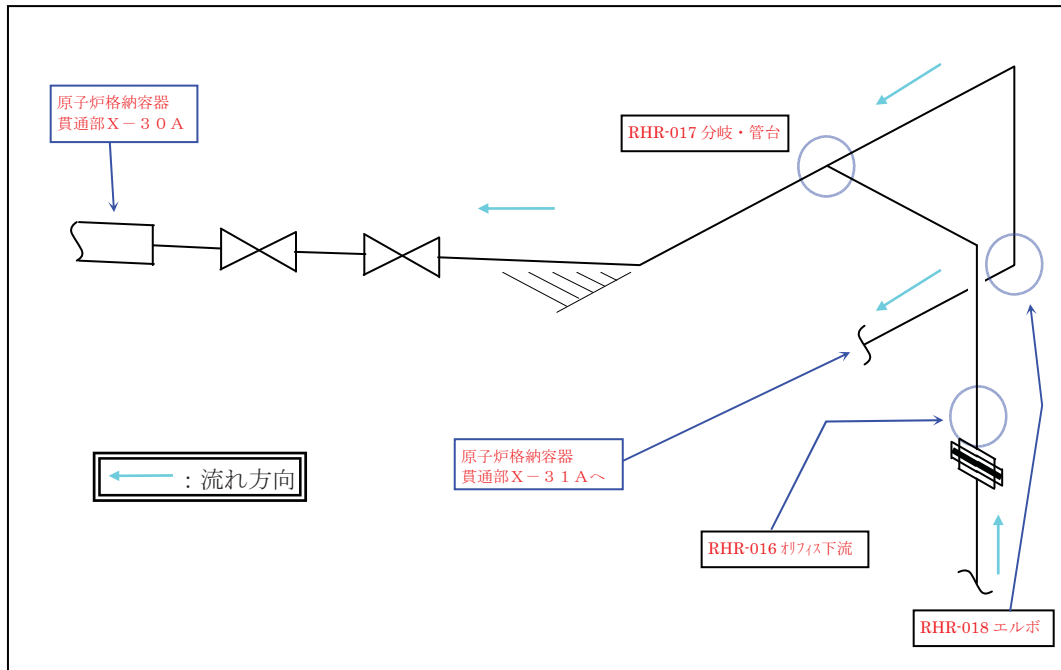


図 4-6 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

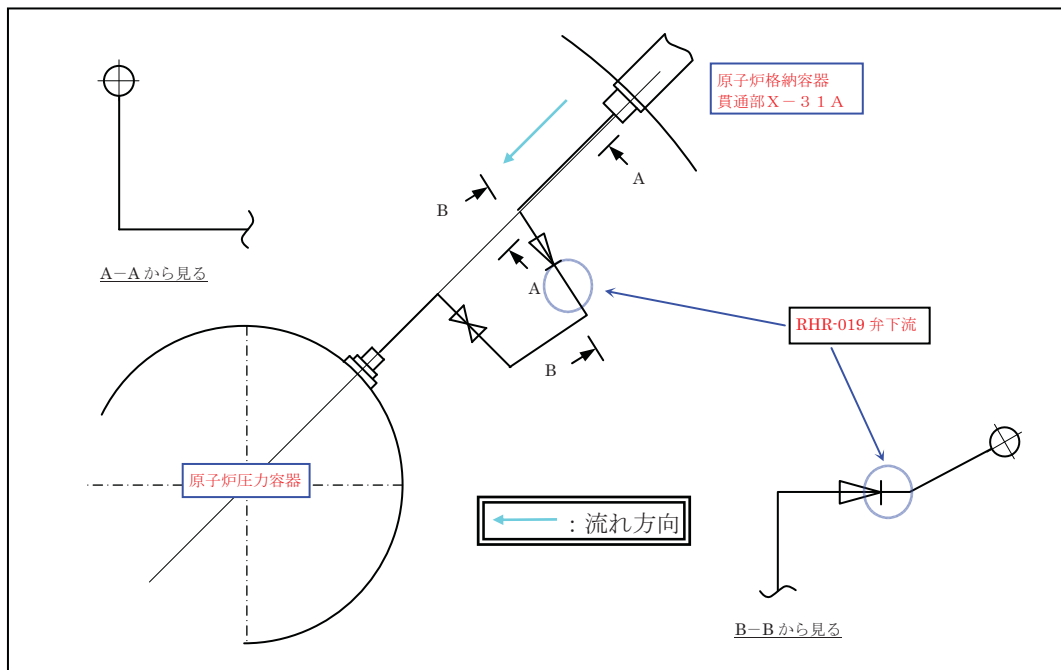


図 4-7 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

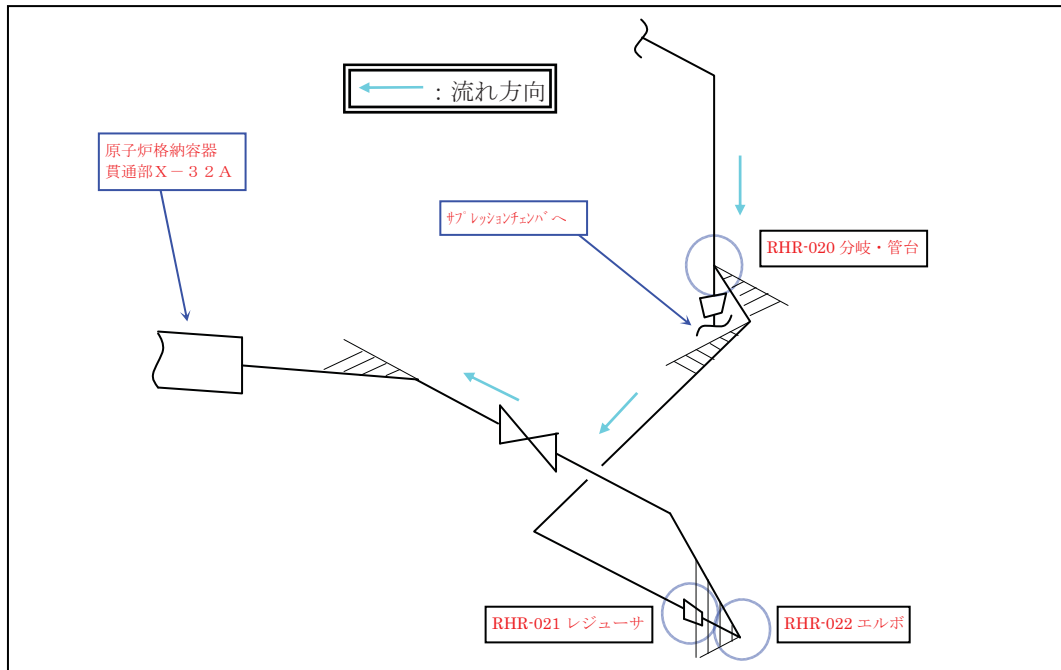


図 4-8 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

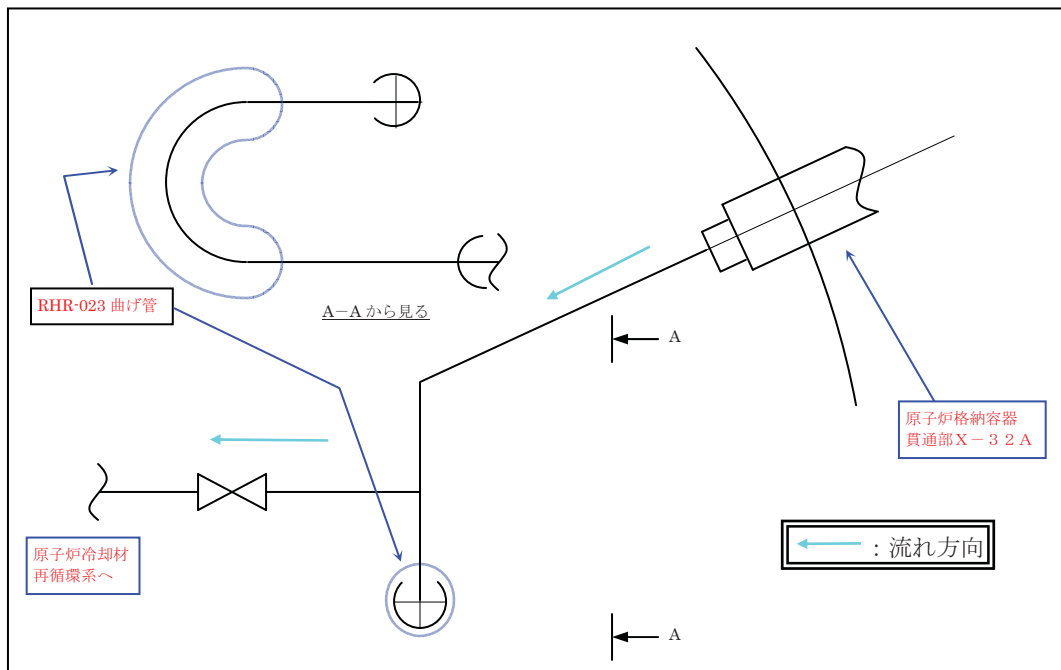


図 4-9 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

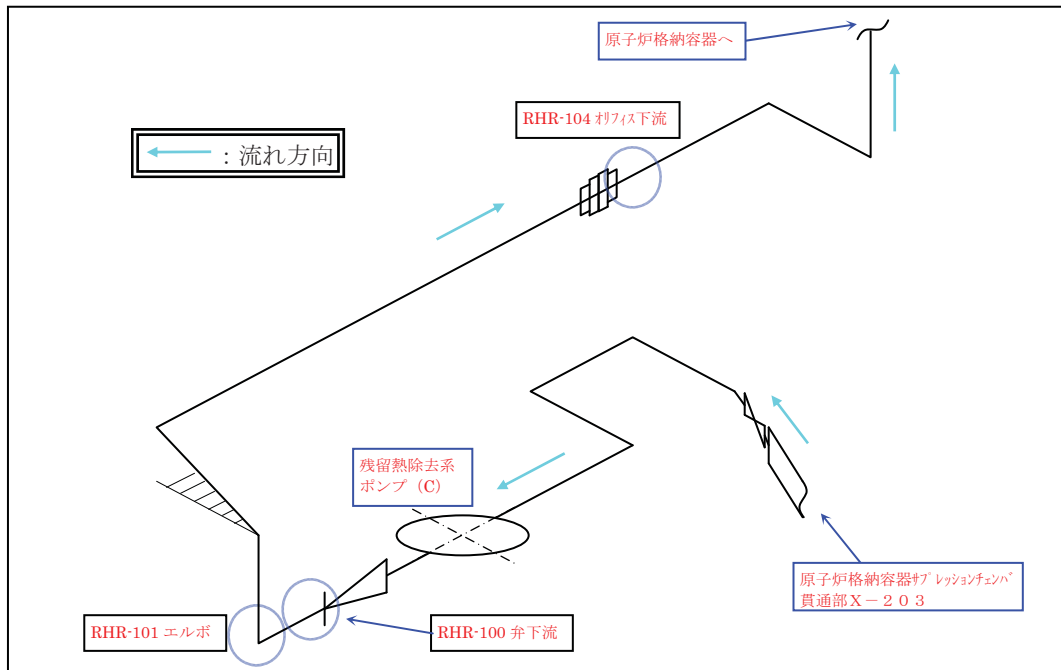


図 4-10 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

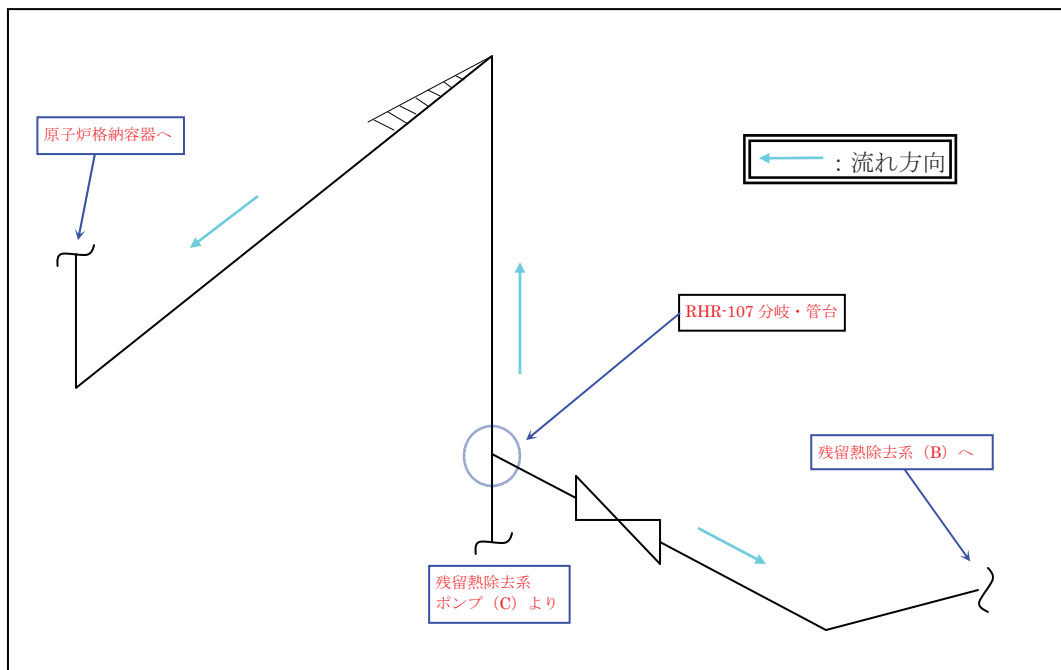


図 4-11 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

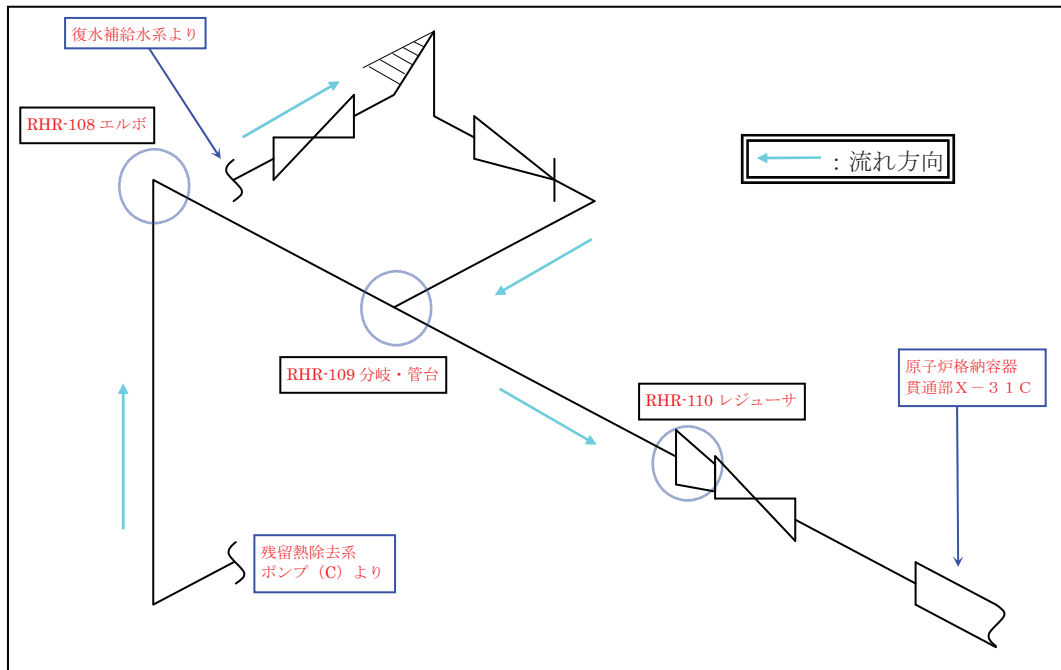


図 4-12 配管板厚測定箇所 (残留熱除去系)

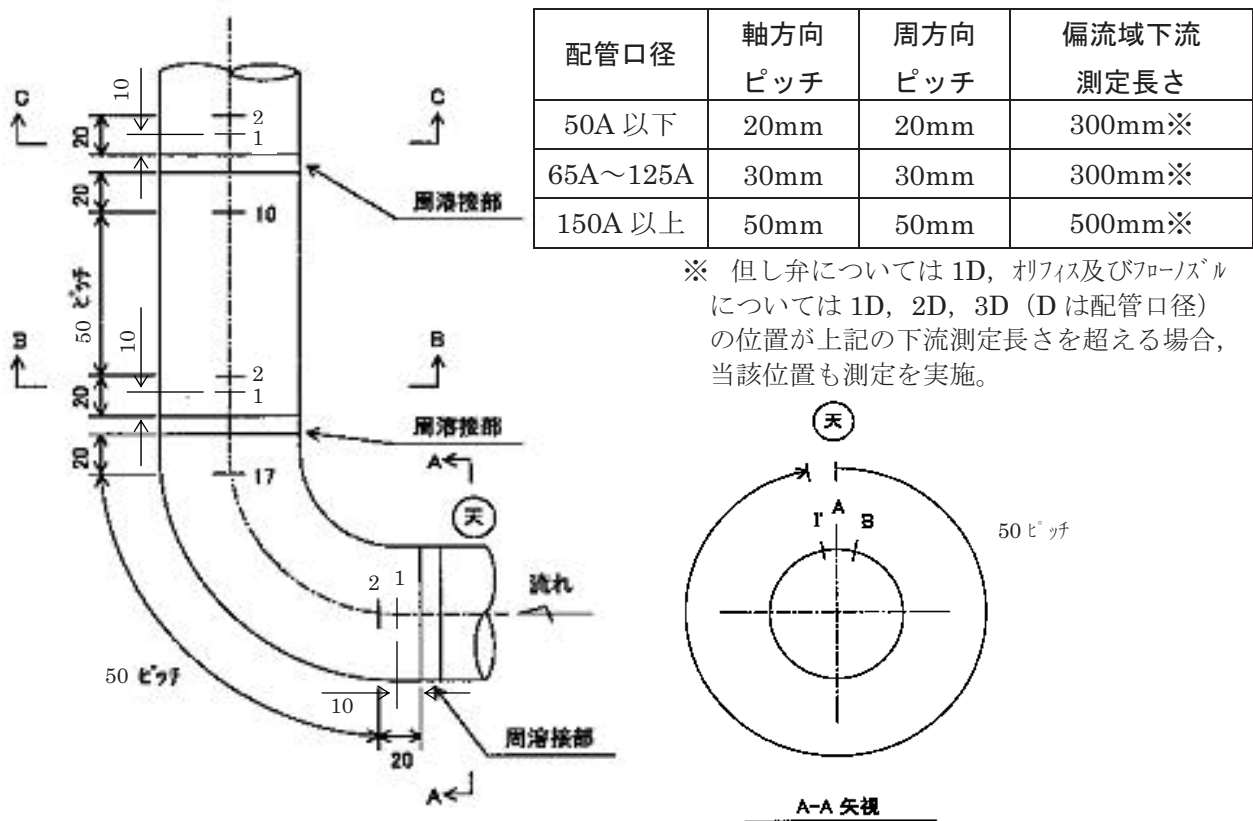


図 5 配管板厚測定点の設定例

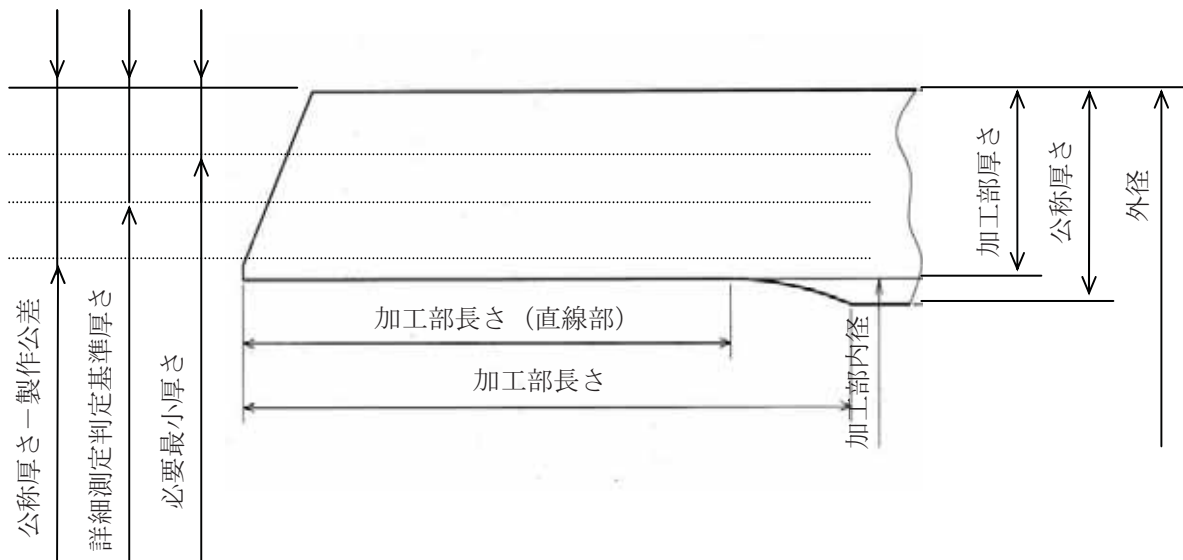


図 6 各種配管厚さ及び配管開先加工部形状の例

表1 耐震安全上重要な配管系における配管板厚測定結果(1/3)

系統	配管番号	測定箇所		材質	配管口径	公称厚さ [mm]	公称厚さ ^{※2} (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ ^{※3} [mm]	備考		
		管理番号	配管要素 ^{※1}										
主蒸気系	MS-004	MS-311	分岐/管台	P1	SFVC2B	650A	33.6	29.40	27.19	22.77	37.5		
				P2	STS42	250A	18.2	15.92	13.69	9.22	14.1	開先部寸法(製造時最小):14.61 mm	
				T1	SFVC2B	693.2mm ^{※4}	50.0	48.40	40.23	23.90	56.2		
				T2	SFVC2B	250A	18.2	15.92	13.69	9.22	16.2		
		MS-321	フローノズル	FE1	STS410	650A	33.6	30.70	27.18	20.13	34.4		
				FE	STS49	650A	33.6	30.70	27.18	20.13	32.4		
				P	STS49	650A	33.6	29.40	26.30	20.09	31.3		
		MS-322	曲げ管	B	STS49	650A	33.6	29.40	26.30	20.09	31.4		
P	STS49			650A	33.6	29.40	26.30	20.09	39.1				
給水系	FDW-020	FDW-126	フローノズル	FE1	STPT49	600A	42.3	39.66	34.64	24.59	41.6		
				FE	STPT49	600A	42.3	39.66	34.64	24.59	43.0		
				P	STPT49	600A	52.4	45.85	38.79	24.66	52.9		
	FDW-301	FDW-217	弁下流		P	STPT49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	25.2	
					B	STS49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	24.9	
		FDW-218	曲げ管		P	STS49	500A	26.2	22.92	20.43	15.45	30.2	
					P1	SFVC2B	500A	26.2	22.92	21.12	17.51	23.1	
		FDW-220	分岐/管台		P2	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	17.1	開先部寸法(製造時最小):17.10 mm
					T1	SFVC2B	535.6mm ^{※4}	40.0	38.40	31.75	18.46	46.0	
	T2				SFVC2B	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	18.8		
	FDW-225	キャップ	C	SGV49	500A	26.2	22.92	20.69	16.24	24.9			
	FDW-304	FDW-228	曲げ管		B	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	20.1	
P					STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	22.8		
原子炉冷却材	CUW-002	CUW-003	フローノズル	FE1	STS42	150A	9.8	9.07	7.94	5.68	9.6		
				FE	STS42	150A	9.8	9.07	7.94	5.68	9.2		
				P	STS42	150A	11.0	9.62	8.31	5.70	9.3	開先部寸法(製造時最小):8.82 mm	
		CUW-004	曲げ管	B	STS42	150A	11.0	9.62	8.31	5.70	10.8		
	P			STS42	150A	11.0	9.62	8.31	5.70	9.2	開先部寸法(製造時最小):8.82 mm		
	CUW-003	CUW-006	曲げ管		B	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	13.9	
					P	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	15.0	
	CUW-004	CUW-032	分岐/管台		T1	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	16.0	
					T2	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	14.2	
	CUW-007	CUW-038	レジャーサ		R	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	14.0	
					P	STPT42	100A	7.7	6.92	6.19	4.74	10.9	
	CUW-010	CUW-060	分岐/管台		T1	STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	15.9	
T2					STPT42	100A	8.6	7.52	6.59	4.74	9.7		
P					STPT42	150A	14.3	12.51	10.62	6.85	13.8		
CUW-012	CUW-077	弁下流		P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.1		

※1: P;直管部、T;管台・分岐部、E;エルボ部、B;曲げ管部、R;レジャーサ部、FE;フローノズル部、RO;オリフィス部、C;キャップ部、数字標記;上流側からの連番

※2: 公称厚さから製作公差を差し引いた値

※3: 各測定ポイントにおける測定値の最小値を記載(凡例は下記参照)

- (a) : 測定最小厚さ ≥ 公称厚さ
- (b) : 公称厚さ > 測定最小厚さ ≥ (公称厚さ-製作公差)
- (c) : (公称厚さ-製作公差) > 測定最小厚さ ≥ 詳細測定判定厚さ
- (d) : 詳細測定判定厚さ > 測定最小厚さ ≥ 必要最小厚さ
- (e) : 必要最小厚さ > 測定最小厚さ

なお、上記(c)(d)に分類された測定値は、いずれも開先加工部(製作当初より薄肉の部位)における測定値

※4: JIS規格外

表1 耐震安全上重要な配管系における配管板厚測定結果(2/3)

系統	配管番号	測定箇所			材質	配管口径	公称厚さ [mm]	公称厚さ ^{※2} (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ ^{※3} [mm]	備考
		管理番号	配管要素 ^{※1}									
原子 浄化系 系	CUW-012	CUW-081	フローノズル	FE1	STPT42	100A	9.9	9.39	8.04	5.35	10.3	
				FE	STPT42	100A	9.9	9.39	8.04	5.35	9.5	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.1	
		CUW-082	曲げ管	B	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.0	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	12.6	
		CUW-085	レジャーサ	R	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	14.8	
	100A					9.9	9.17	7.90	5.35	11.1		
	CUW-015	CUW-091	分岐/管台	T1	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	14.9	
				T2	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	11.3	
				P	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	14.5	
	CUW-281	CUW-173	オリフィス	RO	SUSF304	140mm ^{※4}	47.9	47.24	33.41	5.74	48.1	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.26	5.35	11.7	
	CUW-022	CUW-205	弁下流	P	STPT42	150A	14.3	12.51	10.92	7.73	13.5	
		CUW-206	フローノズル	FE1	STPT42	150A	12.7	11.92	10.52	7.72	12.9	
				FE	STPT42	150A	12.7	11.92	10.52	7.72	12.7	
	CUW-023	CUW-212	分岐/管台	T1	STS42	150A	14.3	12.51	10.57	6.69	14.1	
				T2	STS42	100A	11.1	9.71	8.02	4.63	11.6	
				P	STPT42	100A	11.1	9.71	8.02	4.63	9.9	
		CUW-213	レジャーサ	R	STS42	150A	14.3	12.51	10.57	6.69	12.6	
	100A					9.9	9.17	7.66	4.63	17.0		
	CUW-061	CUW-S016	曲げ管	B	STS42	50A	8.7	7.61	5.87	2.40	9.2	
P				STS42	50A	8.7	7.61	5.87	2.40	9.7		
残留 熱除去系	RHR-002	RHR-001	分岐/管台	T1	SM41C	619.2mm ^{※4}	14.3	12.80	9.94	4.23	14.6	
	RHR-004	RHR-002	分岐/管台	T2	SM41C	416mm ^{※4}	14.3	12.80	9.80	3.80	14.7	
				T1	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.5	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				T2	SFVC2B	194mm ^{※4}	21.5	21.50	15.60	3.80	22.5	
		RHR-003	分岐/管台	P	STPT42	150A	7.1	6.21	5.41	3.80	8.1	
				P1	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.8	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				P2	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.6	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
	RHR-005	RHR-007	エルボ	T1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.8	
				T2	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.3	
	RHR-010	RHR-011	分岐/管台	E	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.6	
				P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.9	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
		RHR-012	エルボ	T1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.8	
				T2	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.5	
RHR-012	エルボ	E	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	13.8			
		P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm		

※1: P;直管部、T;管台・分岐部、E;エルボ部、B;曲げ管部、R;レジャーサ部、FE;フローノズル部、RO;オリフィス部、C;キャップ部、数字標記;上流側からの連番

※2: 公称厚さから製作公差を差し引いた値

※3: 各測定ポイントにおける測定値の最小値を記載(凡例は下記参照)

- (a) : 測定最小厚さ ≥ 公称厚さ
- (b) : 公称厚さ > 測定最小厚さ ≥ (公称厚さ-製作公差)
- (c) : (公称厚さ-製作公差) > 測定最小厚さ ≥ 詳細測定判定厚さ
- (d) : 詳細測定判定厚さ > 測定最小厚さ ≥ 必要最小厚さ
- (e) : 必要最小厚さ > 測定最小厚さ

なお、上記(c)(d)に分類された測定値は、いずれも開先加工部(製作当初より薄肉の部位)における測定値

※4: JIS規格外

表1 耐震安全上重要な配管系における配管板厚測定結果(3/3)

系統	配管番号	測定箇所		材質	配管口径	公称厚さ [mm]	公称厚さ ^{※2} (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ ^{※3} [mm]	備考	
		管理番号	配管要素 ^{※1}									
残留熱除去系	RHR-006	RHR-013	レジューサ	R	SFVC2B	550A	15.9	14.40	12.50	8.70	15.2	
				P	SGV42	500A	13.8	12.85	11.47	8.70	15.8	
			RHR-016	オリフィス下流	P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	11.3
	RHR-010	RHR-017	分岐/管台	P1	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	13.0	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				P2	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
				T1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.6	
				T2	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.4	
	RHR-011	RHR-018	エルボ	E	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.5	
				P	SGV42	500A	15.1	13.60	11.85	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.33 mm
	RHR-013	RHR-019	弁下流	P	STS42	300A	21.4	18.72	16.14	10.98	17.9	開先部寸法(製造時最小):17.1 mm
	RHR-012	RHR-020	分岐/管台	T1	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.4	
				T2	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	12.5	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
				P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.2	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
	RHR-014	RHR-021	レジューサ	R	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.8	
						350A	9.9	7.92	7.23	5.85	13.0	
	RHR-015	RHR-022	エルボ	E	STPT42	350A	11.1	9.71	8.42	5.85	9.8	
				P	STPT42	350A	11.1	9.71	8.42	5.85	10.6	
	RHR-016	RHR-023	曲げ管	B	STS42	350A	27.8	24.32	21.11	14.70	25.5	
				P	STS42	350A	27.8	24.32	21.11	14.70	23.6	開先部寸法(製造時最小):22.57 mm
	RHR-036	RHR-100	弁下流	P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.4	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm
RHR-101		エルボ	E	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.1		
			P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.4	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm	
RHR-104		オリフィス下流	P	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.7	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm	
RHR-107		分岐/管台	P1	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	12.8		
			P2	STPT42	400A	12.7	11.11	9.63	6.68	11.7		
			T1	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	12.8		
			T2	STS42	400A	12.7	11.11	9.63	6.68	12.6		
RHR-108		エルボ	E	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.5		
RHR-109		分岐/管台	T1	SGV42	450A	14.3	12.80	11.04	7.52	11.6	開先部寸法(製造時最小):10.9 mm	
	T2		SFVC2B	194mm ^{※4}	21.5	21.5	15.60	3.80	21.8			
RHR-110	レジューサ		R	STS42	450A	14.3	12.51	10.85	7.52	14.1		
					300A	9.2	7.40	6.68	5.24	16.1		

※1: P;直管部、T;管台・分岐部、E;エルボ部、B;曲げ管部、R;レジューサ部、FE;フローンズル部、RO;オリフィス部、C;キャップ部、数字標記;上流側からの連番

※2: 公称厚さから製作公差を差し引いた値

※3: 各測定ポイントにおける測定値の最小値を記載(凡例は下記参照)

- (a) : 測定最小厚さ ≥ 公称厚さ
- (b) : 公称厚さ > 測定最小厚さ ≥ (公称厚さ-製作公差)
- (c) : (公称厚さ-製作公差) > 測定最小厚さ ≥ 詳細測定判定厚さ
- (d) : 詳細測定判定厚さ > 測定最小厚さ ≥ 必要最小厚さ
- (e) : 必要最小厚さ > 測定最小厚さ

なお、上記(c)に分類された測定値は、いずれも開先加工部(製作当初より薄肉の部位)における測定値

※4: JIS規格外

塑性ひずみ測定結果（硬さ測定結果）

5号機 塑性ひずみ測定結果（硬さ測定結果）

1. 概要

新潟県中越沖地震に対する健全性評価は、地震応答解析と設備点検による評価により、総合的に健全性を評価している。5号機の主要配管は、地震応答解析結果で判定基準（Ⅲ_AS）を下回っており、設備点検により健全性は確認できるが、知見拡充を目的に、予め計画する追加点検として、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認するために硬さ測定による塑性ひずみの測定を行った。測定の結果、選定箇所では地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認した。

なお、硬さ測定による塑性ひずみ検出方法は、日本原子力技術協会「中越沖地震後の原子炉機器の健全性評価委員会」の検討結果を基に東京電力として6号機、7号機同様に実施場所の選定、測定、評価を実施した。

2. 塑性ひずみ測定方法の検討

2.1 塑性ひずみ測定方法の検討（実施方法）

硬さ測定では、表面状態の影響を受けるため、測定前準備として、測定対象箇所表面の研磨を実施する。研磨は#400まで実施する。

測定は、ポータブルビッカース硬さ計にて測定を行い、測定荷重は49N（5kgf）で行う。測定点数は、1箇所当たり40点の測定を行い、40点の平均値を当該箇所の硬さとする。

2.2 塑性ひずみ測定方法の検討（評価方法）

実機での塑性ひずみ測定・評価にあたっては、下記の課題がある。

- ① 構造物は一般的に製造時に曲げ・溶接等により加工が施されており、加工時のひずみが残っている。
- ② 地震前の状態が明確ではないため、仮に塑性ひずみを検出しても、製造時に発生したものか、地震時に発生したものかの判断が難しい。

そのため、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生しているか否かの確認は、地震応答解析結果で地震の影響が大きかった場所（評価部）と、小さかった場所（比較部）の硬さを比較し判断する。評価方法は、評価部、比較部の各部位で最大値と最小値を求め、最大値同士、最小値同士を比較し、ばらつき（標準偏差）程度であるか評価部が比較部より小さい場合に疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと評

価する。なお、硬さに有意な差が認められた場合には製造履歴の影響、材料不均一性の可能性等を考慮し総合的な評価を行う。

測定に先立ち、発電所で多く使用されている材料に対し、実機測定方法と同等の方法にて塑性ひずみと硬さの相関を確認している（**図-1** 参照）。この結果から、測定のばらつきを考慮すると、本評価方法では、評価部が比較部に比べ2～4%程度の塑性ひずみが発生した場合に判別が可能である。なお、予ひずみ付与疲労試験の結果などから、8%までの塑性ひずみは、疲労強度に影響を与えないことが確認されている（**参考-1** 参照）。

2.3 変形した構造物での測定

地震により座屈した No.4 ろ過水タンクに対して、座屈した基部を評価部、座屈していない部位を比較部として、硬さ測定による塑性ひずみ発生有無の評価を実施した。その結果、地震により塑性ひずみが発生している評価部は比較部と比べ相対的に硬さが上昇していることが認められた（**参考-2** 参照）。

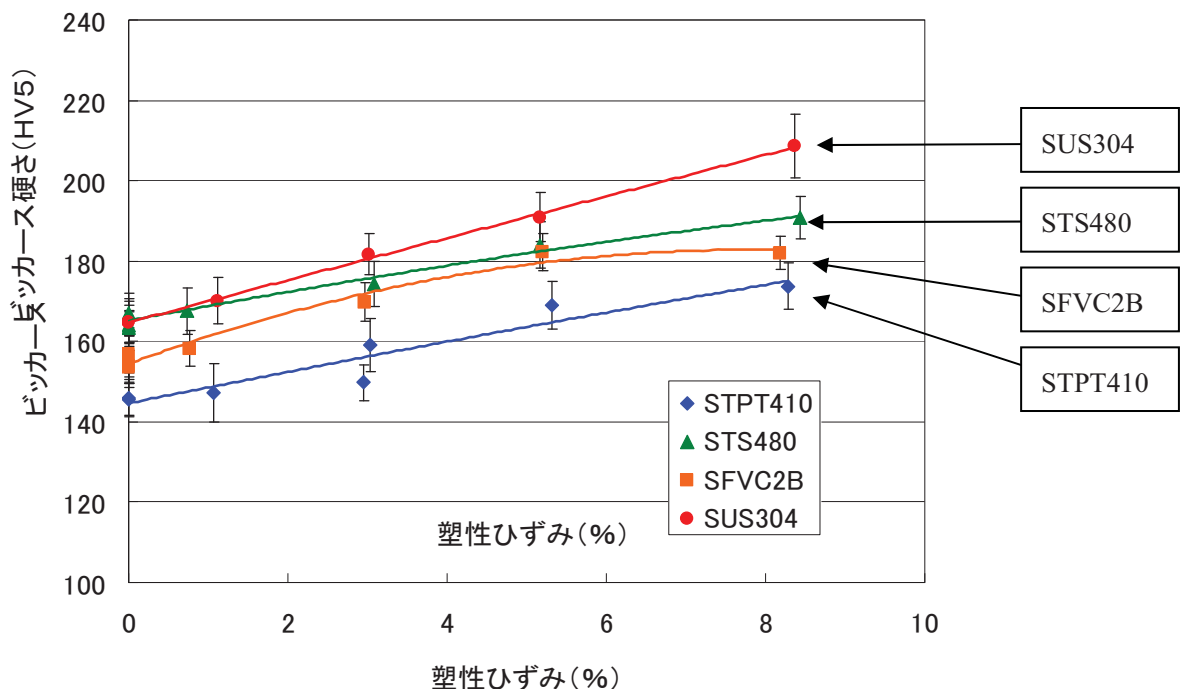


図-1 実機材料の硬さと塑性ひずみの相関図

3. 実施対象

3.1 実施対象箇所

実施箇所選定に先立ち、現地調査を実施し、線量等の作業環境、製造履歴の影響^{※1}を考慮し、5号機では、表-1に示す系統で硬さ測定による塑性ひずみの確認を実施した（※1 高周波誘導加熱＋曲げ等）。

表-1 硬さ測定実施場所

系統	材料	測定箇所 ^{※2}	形状
主蒸気系	低合金鋼 SFVC2B	最小裕度 ^{※3} 点，比較部	ティー
原子炉冷却材再循環系	炭素鋼 STS42	最小裕度 ^{※3} 点，比較部	直管部
高圧炉心スプレイ系	ステンレス鋼 SUS304	製造履歴の影響が少なく裕度 ^{※3} が少ない点，比較部	ティー
非常用ガス処理系	炭素鋼 STPT42	製造履歴の影響が少なく裕度 ^{※3} が少ない点，比較部	直管部
原子炉補機冷却海水系	炭素鋼 SM41A	最小裕度 ^{※3} 点，比較部	ティー
<u>原子炉補機冷却水系</u>	<u>炭素鋼</u> <u>SM41A</u>	<u>最小裕度^{※3}点，比較部</u>	<u>ティー</u>

※2 裕度の順位は、同一系統内での順位

※3 本記載における裕度：評価基準値／発生応力

各測定部位での硬さ測定箇所は、地震により塑性ひずみが発生した場合、測定部位に発生する応力は曲げモーメントが支配的となり、総体的に硬さが上昇すると考えられるため、基本的な測定位置を図-2のように定めた。ただし、現地の作業環境により測定位置を変更する場合がある。

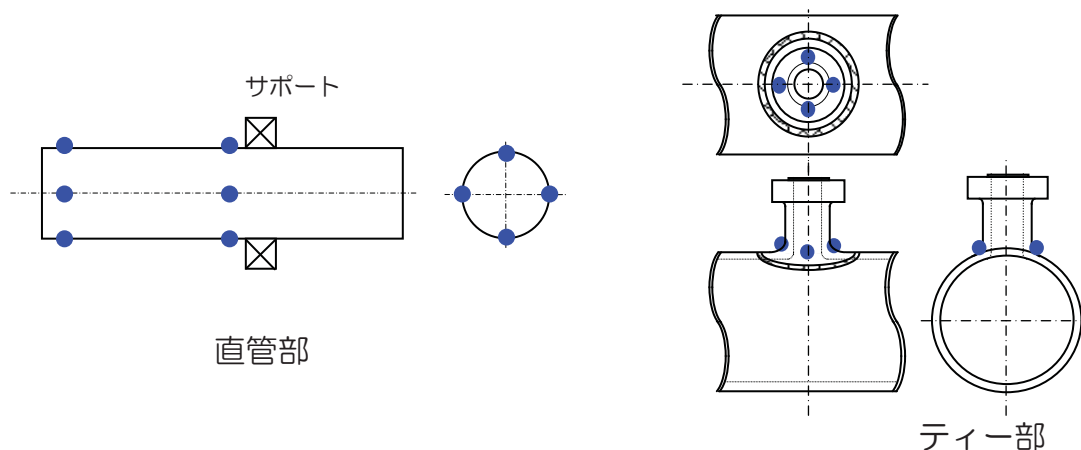


図-2 各部位の硬さ測定箇所（基本方針）

4. 実施結果

4.1 測定結果

各系統で、評価部、比較部の各部位で最大値と最小値を求め、最大値同士、最小値同士の比較を行った。その結果のまとめを表-2に示す。また、各系統の測定結果を添付-1から添付-6に示す。

最大値同士、最小値同士の比較の結果、測定を行った全ての系統でばらつきの範囲内で同等であった。したがって、硬さ測定を行った系統では、疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生していないことを確認した。

表-2 硬さ測定結果まとめ

系統	最大値同士の比較	最小値同士の比較
主蒸気系	評価部 < 比較部 (149,8) < (154,6) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 < 比較部 (140,5) < (151,7) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉冷却材再循環系	評価部 > 比較部 (157,5) > (155,7) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 > 比較部 (150,7) > (149,7) (ばらつきの範囲内で同等)
高圧炉心スプレイ系	評価部 < 比較部 (154,6) < (158,5) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 > 比較部 (150,6) > (149,6) (ばらつきの範囲内で同等)
非常用ガス処理系	評価部 < 比較部 (152,10) < (153,10) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 < 比較部 (139,4) < (140,6) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉補機冷却海水系	評価部 > 比較部 (163,6) > (161,5) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 > 比較部 (161,6) > (159,5) (ばらつきの範囲内で同等)
原子炉補機冷却水系	評価部 ≥ 比較部 (151,8) ≥ (149,8) (ばらつきの範囲内で同等)	評価部 = 比較部 (139,5) = (139,5)

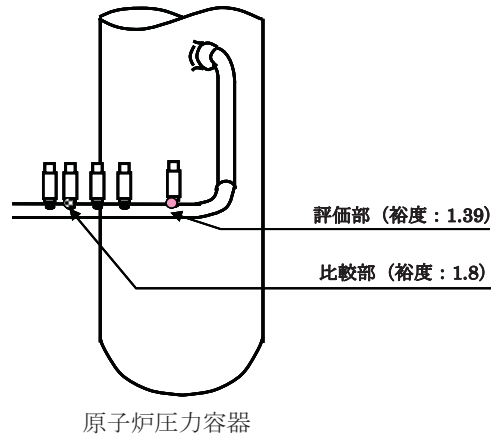
注) 括弧内の値：(平均値, 標準偏差), 比較の不等号は平均値で評価。

- 添付-1 : 主蒸気系配管 硬さ測定結果
- 添付-2 : 原子炉冷却材再循環系配管 硬さ測定結果
- 添付-3 : 高圧炉心スプレイ系配管 硬さ測定結果
- 添付-4 : 非常用ガス処理系配管 硬さ測定結果
- 添付-5 : 原子炉補機冷却海水系配管 硬さ測定結果
- 添付-6 : 原子炉補機冷却水系配管 硬さ測定結果**
- 参考-1 : 予ひずみを受けた材料の低サイクル疲労強度試験結果
- 参考-2 : ろ過水タンク 硬さ測定結果

以上

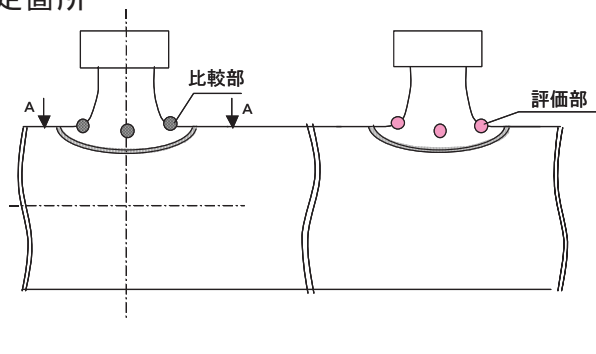
主蒸気系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



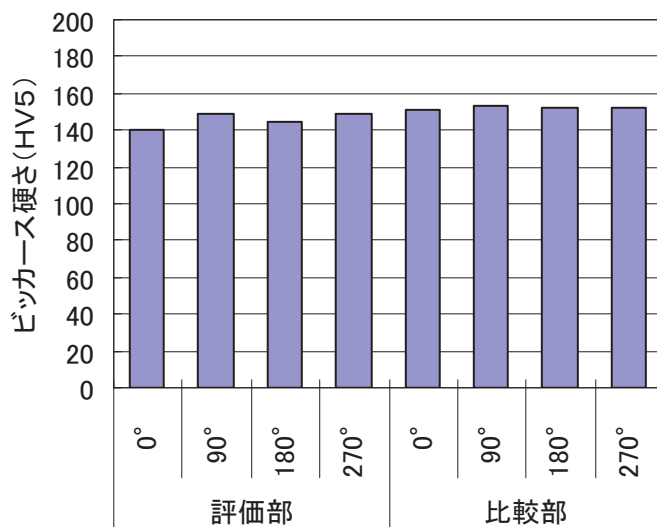
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部と比較部の最大値、最小値は同等であり、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

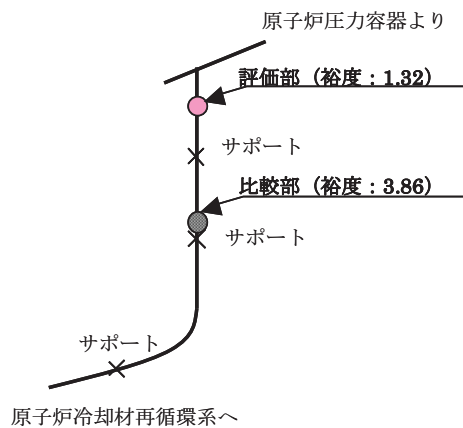


硬さ	評価部	比較部
最大値	149 (標準偏差 8)	154 (標準偏差 6)
最小値	140 (標準偏差 5)	151 (標準偏差 7)

(各測定箇所 40 点の標準偏差: 5~8)

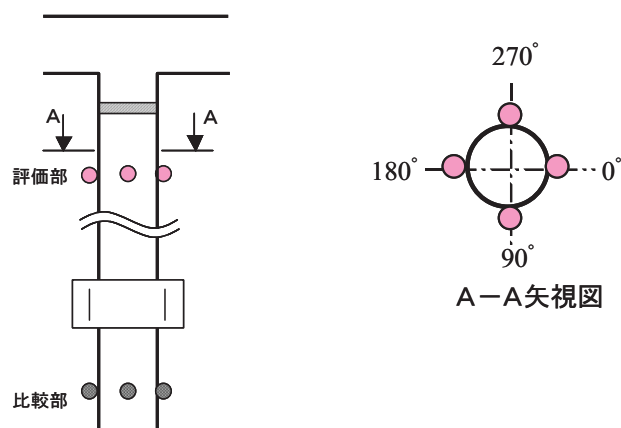
原子炉冷却材再循環系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



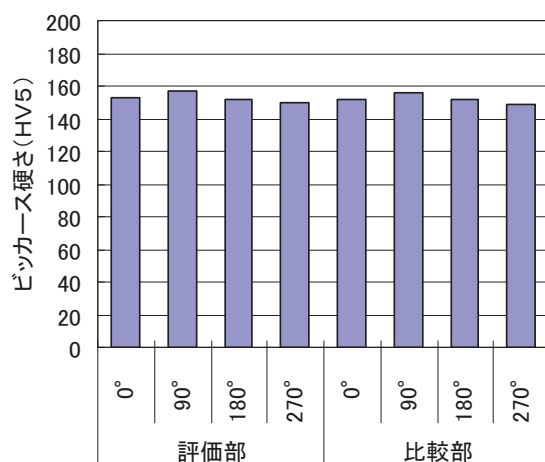
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部，比較部の最大値，最小値は同等であり，地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

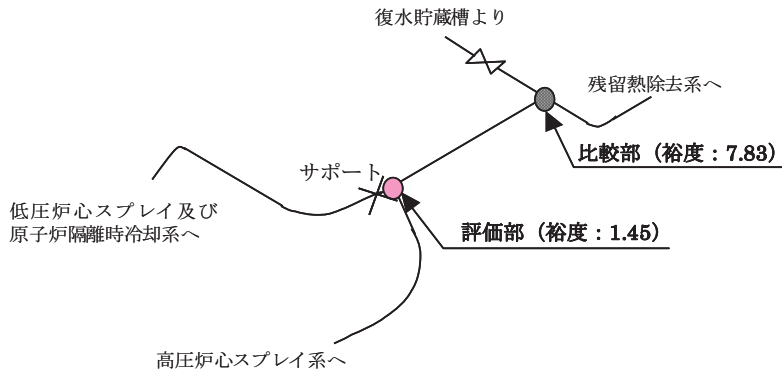


硬さ	評価部	比較部
最大値	157 (標準偏差 5)	155 (標準偏差 7)
最小値	150 (標準偏差 7)	149 (標準偏差 7)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：4～8)

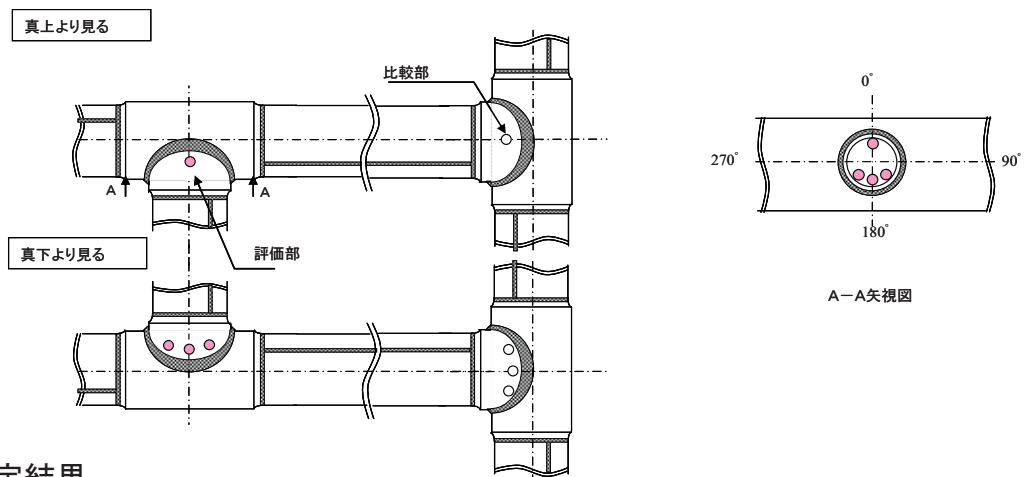
高圧炉心スプレイ系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



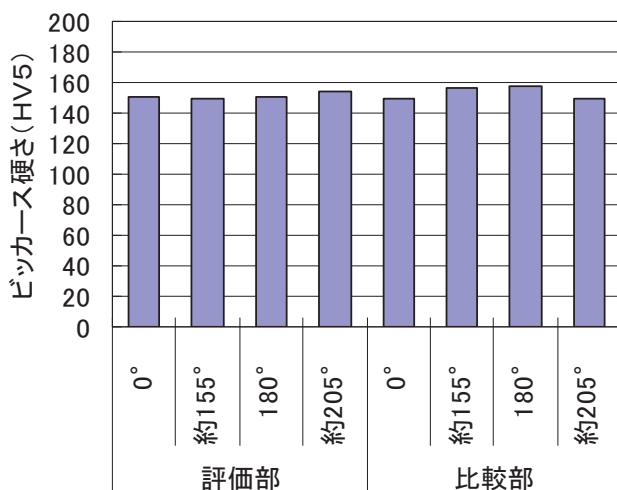
評価部 (真下より見る)

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部と比較部は同等であり、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

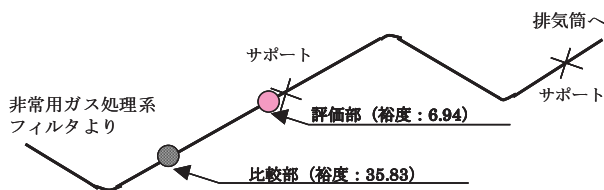


硬さ	評価部	比較部
最大値	154 (標準偏差 6)	158 (標準偏差 5)
最小値	150 (標準偏差 6)	149 (標準偏差 6)

(各測定箇所 40 点の標準偏差: 6~8)

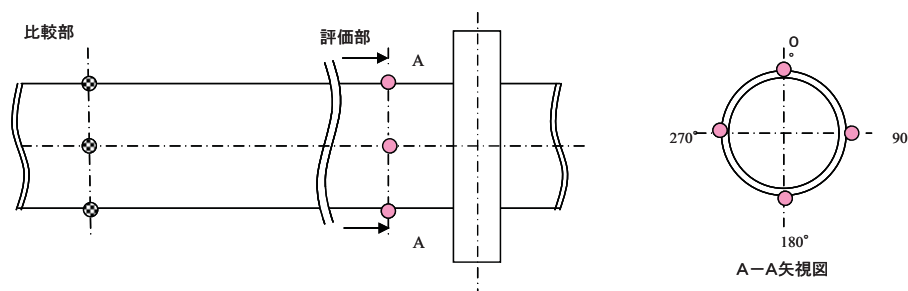
非常用ガス処理系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



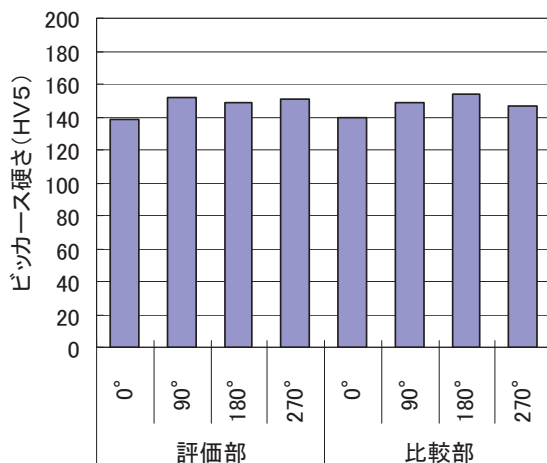
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部，比較部の最大値，最小値は同等であり，地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。

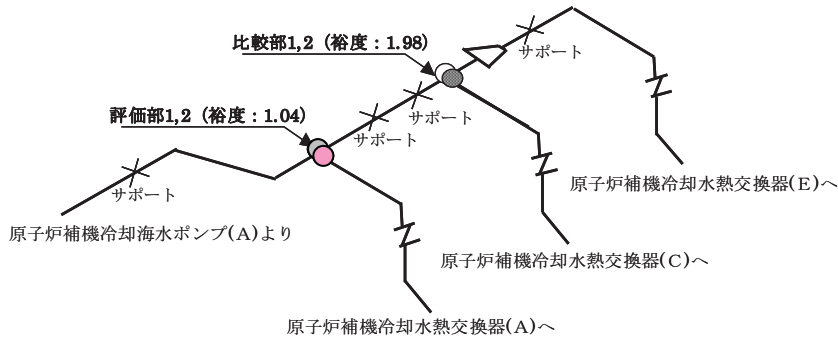


硬さ	評価部	比較部
最大値	152 (標準偏差 10)	153 (標準偏差 10)
最小値	139 (標準偏差 4)	140 (標準偏差 6)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：4～10)

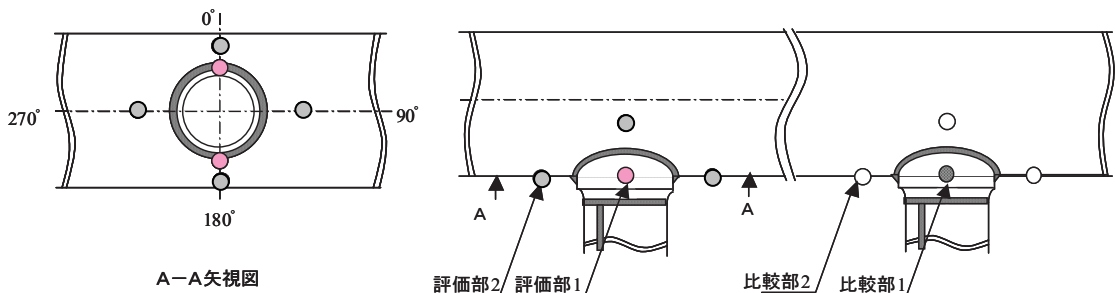
原子炉補機冷却海水系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



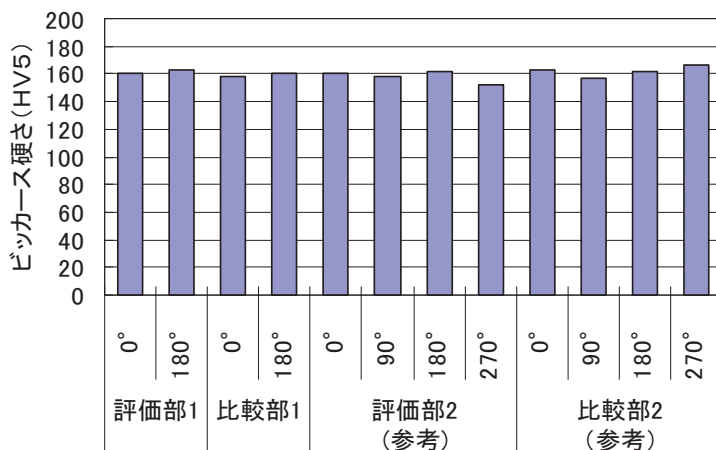
評価部

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部1と比較部1は同等であり*, 地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。



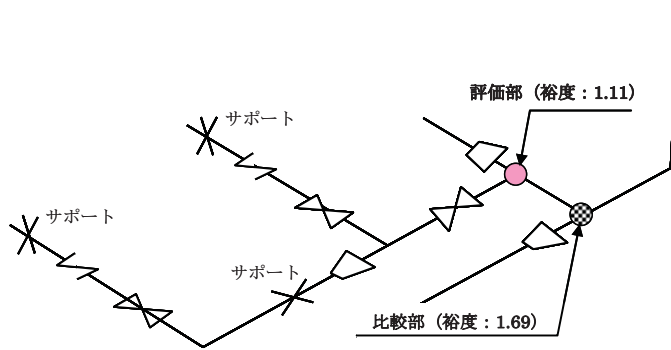
硬さ	評価部 1	比較部 1
最大値	163 (標準偏差 6)	161 (標準偏差 5)
最小値	161 (標準偏差 6)	159 (標準偏差 5)

(各測定箇所 40 点の標準偏差: 5~6)

※発生応力の高い管台付け根部(評価部1, 比較部1)による評価を実施した。
配管部(比較部2, 評価部2)についても、参考として測定データを記載。

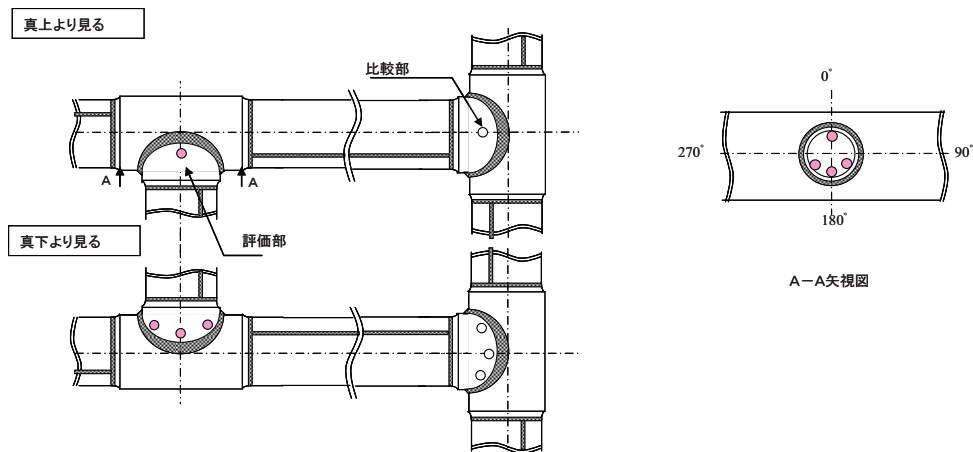
原子炉補機冷却水系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



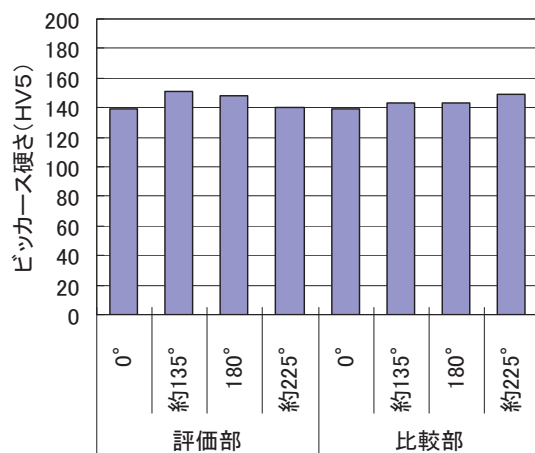
評価部 (真下より見る)

2. 測定箇所



3. 測定結果

評価部, 比較部の最大値, 最小値は同等であり, 地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと考えられる。



硬さ	評価部	比較部
最大値	151 (標準偏差 8)	149 (標準偏差 8)
最小値	139 (標準偏差 5)	139 (標準偏差 5)

(各測定箇所 40 点の標準偏差 : 4~8)

予ひずみを受けた材料の低サイクル疲労強度試験結果

地震荷重を模擬した負荷を与えた材料（予ひずみ付与材）の低サイクル疲労強度を評価し、疲労強度に影響を与えない塑性ひずみ量を確認した。

1. 試験条件

試験条件を表-1に示す。

表-1 試験条件

試験材料	SUS316NG, 低合金鋼 (SFVQ1A)
試験片形状	砂時計型試験片 径歪み制御による低サイクル試験
予ひずみ条件	$\Delta \varepsilon_{pre}=16\%, 8\%$
予ひずみサイクル	0.25~5 サイクル
繰り返しひずみ範囲	2.5% (SUS) 2.0% (LAS)
試験温度	常温

2. 試験結果

試験結果を図-1に示す。

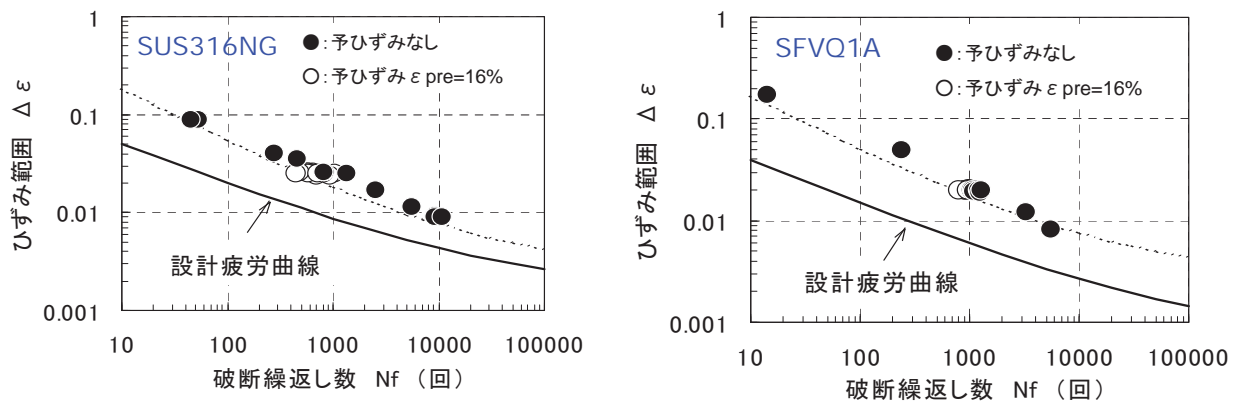


図-1 試験結果

3. まとめ

予ひずみを付与したされた場合でも、疲労強度は設計疲労曲線に対して裕度を有しており、現行設計疲労曲線を用いた累積疲労損傷評価は保守性を有することを確認した。また、試験で確認されている予ひずみ範囲 $\Delta \varepsilon_{pre}16\%$ 、すなわち $\pm 8\%$ までの塑性ひずみは、疲労強度に有意な影響を与えないことを確認した。

座屈したろ過水タンクでの硬さ測定による塑性ひずみ測定結果

新潟県中越沖地震により座屈した No.4 ろ過水タンクの変形部に対し、硬さ測定を実施し、硬さ測定による塑性ひずみ検出の確認を実施した。

1. 測定対象

座屈した基部を評価部，座屈していない部位を比較部として，両者の硬さを比較した。試験サンプルを図-1 に示す。

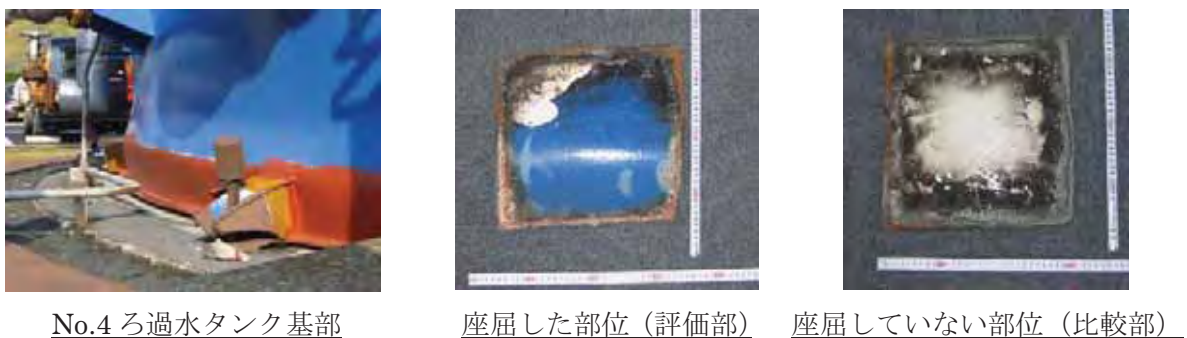


図-1 ろ過水タンク 試験サンプル状況

2. 測定結果

評価部の測定結果を図-2 に示す。

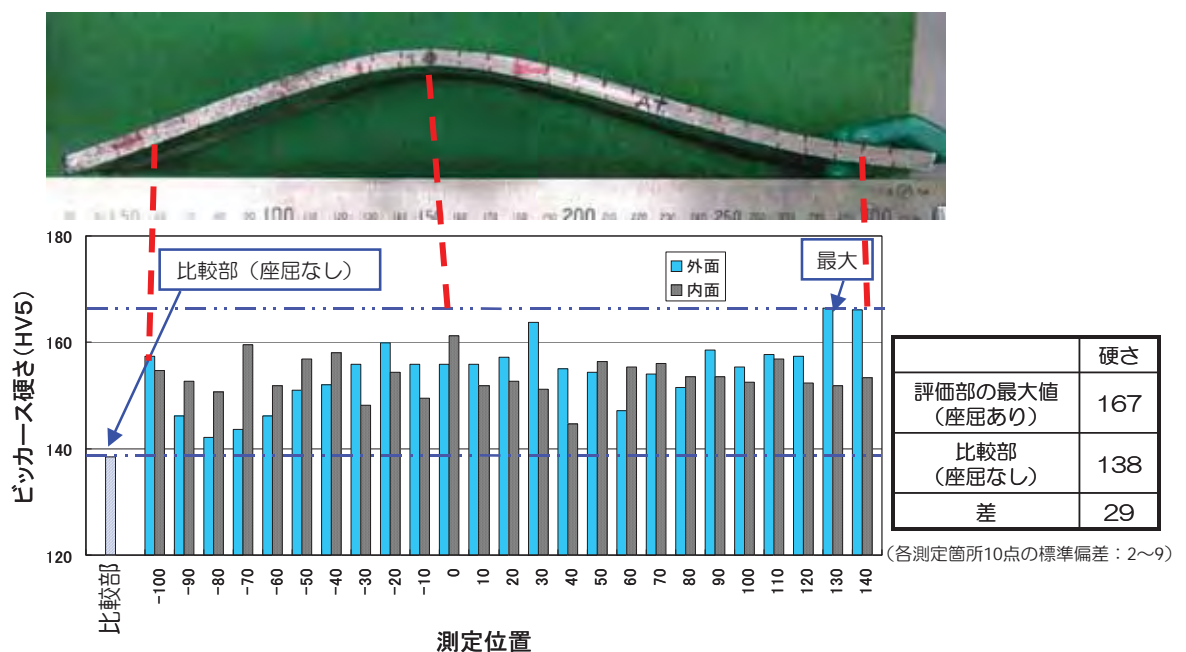


図-2 ろ過水タンク 評価部の硬さ測定結果

4. まとめ

座屈により変形した部位は，座屈していない部位と比較し，相対的に硬さが上昇していることが認められた。

添付資料-5-1

系統機能試験結果一覧

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																							
				結果	判定																						
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	制御棒1本を全引抜きし、原子炉が臨界未満であることを確認する。	最大値制御御棒を全引抜きし、反応度補正をした状態で、原子炉が臨界未満であることを確認し、 原子炉が臨界未満であること。	最大値制御御棒を全引抜きし、反応度補正をした状態で、原子炉が臨界未満であることを確認した。	異常なし																						
	主蒸気隔離弁機能試験	「原子炉水位低」の模擬信号を発信し、主蒸気隔離弁が完全に閉まるまでの時間を確認する。	原子炉水位低の模擬信号により、原子炉格納容器隔離弁(主蒸気管トレン系2台、炉水サンプル系2台)が全閉すること。 原子炉水位低の模擬信号により主蒸気隔離弁が3.0～4.5秒の範囲において全閉すること。 *主蒸気隔離弁が全閉することを確認した。	原子炉格納容器隔離弁(主蒸気管トレン系2台、炉水サンプル系2台)が全閉することを確認した。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>内側動作時間(秒)</th> <th>外側動作時間(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(A) 3.95</td> <td>3.87</td> </tr> <tr> <td>(B) 3.94</td> <td>3.92</td> </tr> <tr> <td>(C) 3.96</td> <td>3.88</td> </tr> <tr> <td>(D) 4.19</td> <td>3.92</td> </tr> </tbody> </table>	内側動作時間(秒)	外側動作時間(秒)	(A) 3.95	3.87	(B) 3.94	3.92	(C) 3.96	3.88	(D) 4.19	3.92	異常なし												
内側動作時間(秒)	外側動作時間(秒)																										
(A) 3.95	3.87																										
(B) 3.94	3.92																										
(C) 3.96	3.88																										
(D) 4.19	3.92																										
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	「原子炉冷却材喪失」および「外部電源喪失」の模擬信号を発信し、非常用ディーゼル発電機および非常用設備のポンプ等が自動起動することを確認する。	起動信号により非常用ディーゼル発電機(以下、「D/G」という。)が自動起動し、以下の時間以内にD/Gの遮断器が投入されること。 ・D/G(A)(B): 10秒 また、D/Gの遮断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 ・低圧炉心スプレイ系ポンプ(C): 0+2秒 ・残留熱除去系ポンプ(C): 0+2秒 ・残留熱除去系ポンプ(A)(B): 5±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(A)(B): 10±2秒 ・原子炉補機冷却水ポンプ(C)(D): 15±2秒 ・原子炉補機冷却海水ポンプ(A)(B): 15±2秒 ・原子炉補機冷却海水ポンプ(C)(D): 20±2秒 起動手信号により高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機(以下、「D/G(HPCS)」という。)が自動起動し、以下の時間以内にD/G(HPCS)の遮断器が投入されること。 ・D/G(HPCS): 13秒 また、D/G(HPCS)の遮断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 ・高圧炉心スプレイ系ポンプ: 0+2秒 ・高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水ポンプ: 10±2秒 ・高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水ポンプ: 10±2秒	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機(秒)</td> <td>7.4</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイ系ポンプ(秒)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>残留熱除去系ポンプ(秒)</td> <td>(C)0.3 (B)5.3</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却水ポンプ(秒)</td> <td>(B)10.4 (D)15.5</td> </tr> <tr> <td>原子炉補機冷却海水ポンプ(秒)</td> <td>(B)15.1 (D)20.4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機(秒)</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイ系ポンプ(秒)</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水ポンプ(秒)</td> <td>10.3</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水ポンプ(秒)</td> <td>10.3</td> </tr> </tbody> </table>	A系	B系	非常用ディーゼル発電機(秒)	7.4	低圧炉心スプレイ系ポンプ(秒)	—	残留熱除去系ポンプ(秒)	(C)0.3 (B)5.3	原子炉補機冷却水ポンプ(秒)	(B)10.4 (D)15.5	原子炉補機冷却海水ポンプ(秒)	(B)15.1 (D)20.4	HPCS系		非常用ディーゼル発電機(秒)	10.0	高圧炉心スプレイ系ポンプ(秒)	0.3	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水ポンプ(秒)	10.3	高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水ポンプ(秒)	10.3	異常なし
				A系	B系																						
非常用ディーゼル発電機(秒)	7.4																										
低圧炉心スプレイ系ポンプ(秒)	—																										
残留熱除去系ポンプ(秒)	(C)0.3 (B)5.3																										
原子炉補機冷却水ポンプ(秒)	(B)10.4 (D)15.5																										
原子炉補機冷却海水ポンプ(秒)	(B)15.1 (D)20.4																										
HPCS系																											
非常用ディーゼル発電機(秒)	10.0																										
高圧炉心スプレイ系ポンプ(秒)	0.3																										
高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却水ポンプ(秒)	10.3																										
高圧炉心スプレイディーゼル補機冷却海水ポンプ(秒)	10.3																										

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果		判定																																														
				結果																																																
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	「原子炉冷却材喪失」および「外部電源喪失」の機器停止を発信し、非常用ディーゼル発電機および非常用設備のポンプ等が自動起動することを確認する。	<p>D/G及びD/G(HPCS)の運転状態が以下の判定基準値を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> D/G(A)(B) ・機関回転速度: 500±10rpm ・機関出口ディーゼル冷却水温度: <75℃ ・機関入口潤滑油温度: <65℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz <p>D/G(HPCS)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機関回転速度: 1000±20rpm ・機関出口ディーゼル冷却水温度: <90℃ ・機関入口潤滑油温度: <83℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機関回転速度(rpm)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)</td> <td>62.0</td> <td>62.5</td> <td>77.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温度(℃)</td> <td>52.5</td> <td>52.5</td> <td>62.0</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧力(MPa)</td> <td>0.590</td> <td>0.600</td> <td>0.570</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(kV)</td> <td>6.90</td> <td>6.90</td> <td>6.92</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.40</td> <td>50.50</td> <td>50.20</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		機関回転速度(rpm)	500	500	1000			機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.0	62.5	77.0			機関入口潤滑油温度(℃)	52.5	52.5	62.0			機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.590	0.600	0.570			発電機電圧(kV)	6.90	6.90	6.92			発電機周波数(Hz)	50.40	50.50	50.20				異常なし				
				A系		B系		HPCS系																																												
機関回転速度(rpm)	500	500	1000																																																	
機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.0	62.5	77.0																																																	
機関入口潤滑油温度(℃)	52.5	52.5	62.0																																																	
機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.590	0.600	0.570																																																	
発電機電圧(kV)	6.90	6.90	6.92																																																	
発電機周波数(Hz)	50.40	50.50	50.20																																																	
<p>ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準値以上であること。</p> <p>高圧炉心スプレイス系 : 高定格流量 1469m³/h、全揚程 274m : 低定格流量 371m³/h、全揚程 863m</p> <p>低圧炉心スプレイス系 : 流量 1470m³/h、全揚程 214m</p> <p>低圧注水系 : 流量 1662m³/h、全揚程 90m</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">高圧炉心スプレイス系</td> <td>流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全揚程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>331</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧炉心スプレイス系</td> <td>流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>410</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全揚程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>943</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧注水系</td> <td>流量(m³/h)</td> <td>1480</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全揚程(m)</td> <td>233</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧注水系</td> <td>流量(m³/h)</td> <td>1730</td> <td>(B)1740 (C)1730</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>全揚程(m)</td> <td>100</td> <td>(B)103 (C)101</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		高圧炉心スプレイス系	流量(m ³ /h)	—	—	1480		全揚程(m)	—	—	331		低圧炉心スプレイス系	流量(m ³ /h)	—	—	410		全揚程(m)	—	—	943		低圧注水系	流量(m ³ /h)	1480	—	—		全揚程(m)	233	—	—		低圧注水系	流量(m ³ /h)	1730	(B)1740 (C)1730	—		全揚程(m)	100	(B)103 (C)101	—		
A系		B系		HPCS系																																																
高圧炉心スプレイス系	流量(m ³ /h)	—	—	1480																																																
	全揚程(m)	—	—	331																																																
低圧炉心スプレイス系	流量(m ³ /h)	—	—	410																																																
	全揚程(m)	—	—	943																																																
低圧注水系	流量(m ³ /h)	1480	—	—																																																
	全揚程(m)	233	—	—																																																
低圧注水系	流量(m ³ /h)	1730	(B)1740 (C)1730	—																																																
	全揚程(m)	100	(B)103 (C)101	—																																																
			<p>D/G及びポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。</p> <p>系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。</p> <p>模擬信号等により所定の弁が全開、全閉すること、また以下の弁において開閉の動作については、12秒以内に動作すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高圧炉心スプレイス系注入隔離弁 ・低圧炉心スプレイス系注入隔離弁 ・低圧注水系注入隔離弁(A)(B)(C) 	<p>異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。</p> <p>系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。</p> <p>所定の弁が全開、全閉することを確認した。</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系: 8.92秒</td> <td>低圧注水系(A): 10.84秒</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系: 11.04秒</td> <td>低圧注水系(B): 11.48秒</td> </tr> <tr> <td></td> <td>低圧注水系(C): 11.23秒</td> </tr> </tbody> </table>	高圧炉心スプレイス系: 8.92秒	低圧注水系(A): 10.84秒	低圧炉心スプレイス系: 11.04秒	低圧注水系(B): 11.48秒		低圧注水系(C): 11.23秒																																										
高圧炉心スプレイス系: 8.92秒	低圧注水系(A): 10.84秒																																																			
低圧炉心スプレイス系: 11.04秒	低圧注水系(B): 11.48秒																																																			
	低圧注水系(C): 11.23秒																																																			

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果		判定																																															
				結果																																																	
(2) 原子炉冷却系統設備	自動減圧系統機能試験	「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の検報信号を発生し、自動減圧機能発する主蒸気逃がし安全弁が完全に開くことを確認する。	自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁の全数が、「原子炉水位異常低」、「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の検報信号により、116.0～119.8秒の範囲において全開すること。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>弁名称</th> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B2I-NO-F001A</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> <tr> <td>B2I-NO-F001C</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> <tr> <td>B2I-NO-F001G</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> <tr> <td>B2I-NO-F001H</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> <tr> <td>B2I-NO-F001J</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> <tr> <td>B2I-NO-F001K</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> <tr> <td>B2I-NO-F001P</td> <td>118.1</td> <td>118.2</td> </tr> </tbody> </table>	弁名称	A系	B系	B2I-NO-F001A	118.1	118.2	B2I-NO-F001C	118.1	118.2	B2I-NO-F001G	118.1	118.2	B2I-NO-F001H	118.1	118.2	B2I-NO-F001J	118.1	118.2	B2I-NO-F001K	118.1	118.2	B2I-NO-F001P	118.1	118.2	異常なし																								
	弁名称	A系	B系																																																		
B2I-NO-F001A	118.1	118.2																																																			
B2I-NO-F001C	118.1	118.2																																																			
B2I-NO-F001G	118.1	118.2																																																			
B2I-NO-F001H	118.1	118.2																																																			
B2I-NO-F001J	118.1	118.2																																																			
B2I-NO-F001K	118.1	118.2																																																			
B2I-NO-F001P	118.1	118.2																																																			
タービンバイパス弁機能試験	タービンの運転状態を模擬し、タービンを手動で停止させ、主蒸気止め弁が完全に閉まることとタービンバイパス弁が完全に開くことを確認する。	タービントリップにより、タービンバイパス弁(1)～(8)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。	タービンバイパス弁(1)～(8)が全開から全閉することを確認した。また、警報が発生することを確認した。	<p>中央制御室弁開度計指示値</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>タービンバイパス弁(1)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(2)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(3)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(4)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(5)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(6)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(7)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(8)</td><td>0%</td><td>→</td><td>100%</td></tr> </tbody> </table> <p>主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁が急閉動作開始する時間</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>タービンバイパス弁(1)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(2)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(3)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(4)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(5)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(6)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(7)</td><td>0.0秒</td></tr> <tr><td>タービンバイパス弁(8)</td><td>0.0秒</td></tr> </tbody> </table>	タービンバイパス弁(1)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(2)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(3)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(4)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(5)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(6)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(7)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(8)	0%	→	100%	タービンバイパス弁(1)	0.0秒	タービンバイパス弁(2)	0.0秒	タービンバイパス弁(3)	0.0秒	タービンバイパス弁(4)	0.0秒	タービンバイパス弁(5)	0.0秒	タービンバイパス弁(6)	0.0秒	タービンバイパス弁(7)	0.0秒	タービンバイパス弁(8)	0.0秒	異常なし
タービンバイパス弁(1)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(2)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(3)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(4)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(5)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(6)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(7)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(8)	0%	→	100%																																																		
タービンバイパス弁(1)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(2)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(3)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(4)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(5)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(6)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(7)	0.0秒																																																				
タービンバイパス弁(8)	0.0秒																																																				
(3) 計測制御系統設備	給水ポンプ機能試験	タービン駆動原子炉給水ポンプ(常用機)A、Bの2台運転を模擬し、1台を手動で停止させ、電動駆動原子炉給水ポンプ(予備機)2台が自動起動することを確認する。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bを2台運転模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動機駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動すること。	タービン駆動原子炉給水ポンプAとBについて、各々1台手動トリップさせることにより、電動機駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	異常なし																																																
	制御棒駆動系統機能試験	制御棒を1本ずつ全引抜き位置から原子炉緊急停止(スクラム)テストスイッチによりスクラムさせ、規定時間内にスクラムすることを確認する。	全スクラムの75%挿入に要する時間が全制御棒の平均値で1.62秒以下であること。	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	異常なし																																																
	ほう酸水注入系統機能試験	当該系統を手動で起動し、運転性能を確認する。	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 吐出圧力: 9.58MPa	A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	異常なし																																																

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(3) 計測制御系統設備	原子炉保護系インターロック機能試験	<p>当該系統を手動で起動し、運転性能を確認する。</p>	<p>ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 操作スイッチにより、ほう酸水注入弁が全開し、ポンプが起動すること。 操作スイッチにより、ほう酸水注入系ポンプ吸込み弁が全開すること。</p>	<p>異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。</p> <p>ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。</p> <p>ほう酸水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。</p> <p>操作スイッチにより、ほう酸水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。</p>	異常なし
				<p>ほう酸水注入系機能試験</p>	
(3) 計測制御系統設備	原子炉保護系インターロック機能試験	<p>原子炉緊急停止(スクラム)系論理回路のスクラム要素を模擬し、全スクラムさせてスクラム弁等の作用を確認する。また原子炉再循環ポンプトリップ論理回路の作用要素を模擬し原子炉再循環ポンプトリップ遮断器の作用を確認する。</p>	<p>原子炉保護系計装において、模擬信号により以下の各スクラム要素の論理回路が正常に動作すること。 ・平均出力領域モニタ ・中間領域モニタ ・原子炉圧力高 ・原子炉水位低(シバ)3 ・主蒸気隔離弁閉 ・ドライウェル圧力高 ・地震加速度大 ・スクラム排出容器水位高 ・原子炉手動スクラム ・原子炉モータスリット停止位置 ・主蒸気管放熱能高 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急速閉</p>	<p>各スクラム要素の論理回路が正常に動作することを確認した。</p>	異常なし
				<p>原子炉再循環ポンプトリップ計装論理回路において、以下の動作要素の検出器の作用を電気回路で模擬し、トリップ動作論理回路が正常に動作すること。 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急速閉</p>	
(3) 計測制御系統設備	原子炉保護系インターロック機能試験	<p>任意のスクラム要素において、模擬信号により警報、表示灯並びにスクラム弁が動作し、原子炉緊急停止系の機能が動作すること。また、バックアップスクラム弁については模擬信号により動作を示す警報が発生すること。</p>	<p>原子炉再循環ポンプトリップ要素において模擬信号により、原子炉再循環ポンプトリップ遮断器が動作すること。また、原子炉再循環ポンプトリップ機能が動作すること。</p>	<p>模擬信号により原子炉緊急停止系の動作論理回路が正常に動作することを確認した。</p>	異常なし
				<p>模擬信号により原子炉再循環ポンプトリップ機能が動作することを確認した。</p>	

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系機能試験	当該系統の圧力低下を示す模擬信号を発生し、バックアップ弁が自動的に閉鎖することを確認する。また、当該系統の圧縮機が1台運転時に圧力低下を示す模擬信号を発生し、予備機が自動起動することを確認する。	1台の空気圧縮機運転時に圧力低下を模擬し、予備機が自動起動するとともに警報が発生すること。また、動作値が0.645～0.655MPaであること。	予備機が自動起動するとともに、警報が発生することを確認した。 <動作値> A号機運転時・B号機自動起動: 0.650MPa B号機運転時・A号機自動起動: 0.652MPa	異常なし
	制御棒駆動機構機能試験	制御棒を駆動させ、全挿入位置から全引抜き位置および全引抜き位置から全挿入位置までに要する時間を測定するとともに、位置表示装置が動作することを確認する。	圧力低下を模擬したときに計装用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉鎖し、警報が発生すること。また、動作値が0.600～0.620MPaであること。	計装用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉鎖し、警報が発生することを確認した。 動作値: 0.606MPa	異常なし
	選択制御棒挿入機能試験	原子炉再循環ポンプのトリップ模擬および選択制御棒手動挿入操作により、選択制御棒挿入論理回路の動作を確認する。また、自動論理回路にて選択制御棒挿入機能が動作することをスクラム弁の動作により確認する。	全ストロークの連続駆動に要する時間が引抜時47～59秒、挿入時43～52秒であることを。また、位置表示がタッチ位置毎に表示されること。	引抜時間: 48～55秒 挿入時間: 45～50秒 制御棒の位置表示: 全て良好	異常なし
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	原子炉建屋天井クレーンの動作確認。動力源喪失時の荷重保持、インターロックが正常に機能することを確認する。	原子炉再循環ポンプのトリップ及び蒸気加減弁急速閉電気回路で模擬し、選択制御棒挿入論理回路が正常に動作すること。	選択制御棒挿入論理回路が正常に動作することを確認した。	異常なし
	燃料設備	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレールにき裂等の異常がないこと。また、クレーンガンダの構造部分に異常な変形等の異常がないこと。	選択制御棒挿入論理回路において、自動論理回路において、選択制御棒挿入機能が正常に動作すること。	選択制御棒挿入機能が動作することを確認した。	異常なし
(5) 放射線管理設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	原子炉建屋天井クレーンの動作確認。動力源喪失時の荷重保持、インターロックが正常に機能することを確認する。	原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の模擬荷重を保持した状態でクレーンの動作に異常がないこと。	クレーンの動作に異常がないことを確認した。	異常なし
	非常用ガス処理系機能試験	「原子炉建屋天井クレーンの動作確認。動力源喪失時の荷重保持、インターロックが正常に機能することを確認する。」	原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の模擬荷重を保持した状態でクレーンの動作に異常がないこと。	動力源を喪失させても模擬荷重が保持されていることを確認した。	異常なし
			モータ駆動モータにて、主巻が使用済燃料貯蔵プールに貯蔵されている燃料上へ進入する手前で、クレーン横行及び走行が自動停止すること。	クレーンの自動停止を確認した。	
			模擬信号を発生し、原子炉建屋天井クレーン換気空調系が隔離し、系統が自動起動すること。	模擬信号発生により原子炉建屋天井クレーン換気空調系の隔離および系統が自動起動することを確認した。	
			自動起動後、各系毎に排風機の流量が以下の判定基準値を下回らないこと。 ・流量: 5000m ³ /h	A系 流量: 5150m ³ /h B系 流量: 5150m ³ /h	異常なし
			排風機等に異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。	

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果		判定																																																																																																																														
				結果																																																																																																																																
(5) 放射線管理設備	中央制御室非常用循環系機能試験	「原子炉換気空調系排気放射能高」等の模擬信号を発信し、当該再循環送風機が自動起動することならびに送風機の運転状態を確認する。	模擬信号により中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わること。 非常用循環系運転時に放射能高信号オーバーライドスイッチを操作し、中央制御室排風機を起動させ、非常時外気取入れ運転に切り替わること。 中央制御室送風機、再循環送風機及び排風機に異常な振動、異音、異臭がないこと。	中央制御室再循環送風機が自動起動し、非常用循環系に切り替わることを確認した。	異常なし																																																																																																																															
	液体廃棄物処理系機能試験	高電導度廃液系濃縮装置で放射性廃液を蒸発処理した際の、流量、液位等の運転状態を確認する。	高電導度廃液系濃縮装置の運転状態が次の値を満足すること。 加熱器蒸気入口流量：3.50t/h ≤ 測定値 ≤ 5.00t/h 蒸発缶給液流量：3.00t/h ≤ 測定値 ≤ 5.50t/h 予ミスタ差圧：< 0.44kPa 蒸発缶液位：32% < 測定値 < 73% 蒸発缶密度：< 1.050g/cm ³ (A系) 復水器導電率：< 1.180g/cm ³ (B系) 復水器導電率：< 50μS/cm	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経過時間(分)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>加熱器蒸気入口流量(t/h)</td> <td></td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.81</td> <td>4.82</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶給液流量(t/h)</td> <td></td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> <td>4.15</td> </tr> <tr> <td>予ミスタ差圧(kPa)</td> <td></td> <td>0.07</td> <td>0.06</td> <td>0.06</td> <td>0.07</td> <td>0.07</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶液位(%)</td> <td></td> <td>53</td> <td>52</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>53</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶密度(g/cm³)</td> <td></td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.974</td> </tr> <tr> <td>復水器導電率(μS/cm)</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">B系</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>経過時間(分)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>加熱器蒸気入口流量(t/h)</td> <td></td> <td>4.71</td> <td>4.71</td> <td>4.71</td> <td>4.70</td> <td>4.71</td> <td>4.71</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶給液流量(t/h)</td> <td></td> <td>3.71</td> <td>3.70</td> <td>3.69</td> <td>3.72</td> <td>3.70</td> <td>3.71</td> </tr> <tr> <td>予ミスタ差圧(kPa)</td> <td></td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶液位(%)</td> <td></td> <td>53</td> <td>53</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>52</td> <td>53</td> </tr> <tr> <td>蒸発缶密度(g/cm³)</td> <td></td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> <td>0.973</td> </tr> <tr> <td>復水器導電率(μS/cm)</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	A系		0	15	30	45	60	75	経過時間(分)								加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82	蒸発缶給液流量(t/h)		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	予ミスタ差圧(kPa)		0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	蒸発缶液位(%)		53	52	53	53	53	53	蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974	復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2	B系		0	15	30	45	60	75	経過時間(分)								加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.71	4.71	4.71	4.70	4.71	4.71	蒸発缶給液流量(t/h)		3.71	3.70	3.69	3.72	3.70	3.71	予ミスタ差圧(kPa)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	蒸発缶液位(%)		53	53	52	52	52	53	蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2
A系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																													
経過時間(分)																																																																																																																																				
加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82																																																																																																																													
蒸発缶給液流量(t/h)		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15																																																																																																																													
予ミスタ差圧(kPa)		0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07																																																																																																																													
蒸発缶液位(%)		53	52	53	53	53	53																																																																																																																													
蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974																																																																																																																													
復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2																																																																																																																													
B系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																													
経過時間(分)																																																																																																																																				
加熱器蒸気入口流量(t/h)		4.71	4.71	4.71	4.70	4.71	4.71																																																																																																																													
蒸発缶給液流量(t/h)		3.71	3.70	3.69	3.72	3.70	3.71																																																																																																																													
予ミスタ差圧(kPa)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03																																																																																																																													
蒸発缶液位(%)		53	53	52	52	52	53																																																																																																																													
蒸発缶密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973																																																																																																																													
復水器導電率(μS/cm)		2	2	2	2	2	2																																																																																																																													
(6) 廃棄設備	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	液体廃棄物貯蔵設備および処理設備のインターロック機能を作動させる模擬信号を発信し、ポンプ作動や弁の動作を確認する。	インターロックに係わる機器が、これを作動させるのに必要な信号により動作すること。 ・所定のポンプが起動又は停止すること ・所定の弁が全閉又は全開になること	タンク、槽の液位高の信号により、 ・所定のポンプが起動又は停止すること ・所定の弁が全閉又は全開になること を現場、及び制御室の表示灯により確認した。	異常なし																																																																																																																															
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	液体廃棄物貯蔵設備および処理設備のインターロック機能を作動させる模擬信号を発信し、弁の動作を確認する。	インターロックに係わる所定の弁が、模擬信号により全閉すること。	タンク、槽の液位高の信号により、 ・所定の弁が全閉になること を現場及び中央制御室の表示灯により確認した。	異常なし																																																																																																																															

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果										判定
				結果										
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	経過時間(分)	0	15	30	45	60	75	472	75	判定	
				流量(kW)	-420	-425	-440	-445	-870	-780				
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)	620	640	640	655	665	675	472	75	異常なし	
				焼却炉二次燃焼室温度(°C)	860	880	890	910	910	890				
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	焼却炉出口温度(°C)	790	800	810	820	830	825	472	75	異常なし	
				排ガスターー出口温度(°C)	174	179	175	179	179	182				
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	排ガス温度(°C)	139	141	141	142	143	143	472	75	異常なし	
				排ガス前置フィルタ差圧 A(Pa)	170	220	220	220	220	220				
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	排ガス前置フィルタ差圧 B(Pa)	210	260	260	260	260	280	472	75	異常なし	
				排ガスフィルタ差圧 A(Pa)	228	230	227	229	215	235				
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	排ガスフィルタ差圧 B(Pa)	245	247	245	246	225	253	472	75	異常なし	
				排ガス前置フィルタ差圧 A(Pa)	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰				
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度等の運転状態を確認する。	<p>容量： > 300kW 焼却炉一次燃焼室圧力： < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉二次燃焼室温度： < 1190°C 焼却炉出口温度： < 1190°C 排ガスターー出口温度： < 230°C 排ガス温度： < 230°C 排ガス前置フィルタ差圧A・B： < 750Pa 排ガスフィルタ差圧A・B： < 500Pa 焼却炉連塵排気筒ガス放散係数A・B： $< 2.8 \times 10^{-5} s^{-1}$</p>	焼却炉連塵排気筒ガス放散係数 A(1/h)	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	472	75	異常なし	
				焼却炉連塵排気筒ガス放散係数 B(1/h)	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰	3.0 × 10 ⁰				
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験	窒素ガスにより原子炉格納容器を加圧し、原子炉格納容器の漏えい率を確認する。	<p>平均漏えい率(95%信頼限界)： 0.070 %/d (検査圧力： 294kPa)</p>	平均漏えい率(95%信頼限界)： 0.070 %/d (検査圧力： 294kPa)										異常なし
				原子炉格納容器隔離弁が全閉することを確認した。										
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器隔離弁機能試験	「原子炉水位低」の検知信号を発信し、原子炉格納容器隔離弁が完全に閉まることを確認する。	<p>模擬信号により原子炉格納容器隔離弁が全閉すること。</p>	原子炉格納容器隔離弁が全閉することを確認した。										異常なし
				可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器ガス温度が温度制御点649°Cに到達する時間が3時間以内であること。また、再結合器ガス温度が安定した時点において、再結合器ガス温度が648°C以上、プロワ吸込ガス流量が255m ³ /h以上であること。										
(7) 原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系機能試験	当該系統を手動で起動し、ガス温度が所定の温度に到達するまでの時間と運転性能を確認する。	<p>可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器ガス温度が温度制御点649°Cに到達する時間が3時間以内であること。また、再結合器ガス温度が安定した時点において、再結合器ガス温度が648°C以上、プロワ吸込ガス流量が255m³/h以上であること。</p>	<p>A系 時間：1時間29分 温度：649°C 流量：255.8m³/h B系 時間：1時間21分 温度：649°C 流量：258.1m³/h</p>										異常なし
				<p>B系 冷却水入口弁が全閉することを確認した。</p>										

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果								
				結果	判定							
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器スプレイスレイ系機能試験	弁の作動を確認するとともに、ポンプ運転による運転性能を確認する。	ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準を満足すること。 流量：1726m ³ /h以上 全揚程：69m以上 ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 操作スイッチにより所定の弁が全開、全閉すること。	A系 流量：1730m ³ /h 全揚程：95 m B系 流量：1730m ³ /h 全揚程：101m 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 弁が全開、全閉することを確認した。	異常なし							
	原子炉建屋気密性能試験	非常用ガス処理系を運転し、原子炉建屋原子炉棟内の負圧が規定値以上であることを確認する。	非常用ガス処理系の系統流量が4600m ³ /h以下の条件下において原子炉建屋原子炉棟内の負圧が規定値(-0.063kPa)以上※1であること。 ※1:「原子炉建屋原子炉棟の負圧が規定値以上」とは、原子炉建屋一外気差圧の値がマイナス側に大きくなることをいう。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa) ※2</th> <th>系統流量 (m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-0.130</td> <td>4300</td> </tr> <tr> <td>-0.131</td> <td>4300</td> </tr> <tr> <td>-0.132</td> <td>4300</td> </tr> </tbody> </table> <p>※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)</p>	原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa) ※2	系統流量 (m ³ /h)	-0.130	4300	-0.131	4300	-0.132	4300
原子炉建屋原子炉棟負圧 (kPa) ※2	系統流量 (m ³ /h)											
-0.130	4300											
-0.131	4300											
-0.132	4300											
(8) 非常用予備発電装置	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備 「主蒸気隔離弁機能試験」と同様										
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系、低圧炉心スプレイスレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備 「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系、低圧炉心スプレイスレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験」と同様										

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																																	
				結果	判定																																
(8) 非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	非常用ディーゼル発電機を定格発電機出力にて運転し、容量の確認をすとともに、運転状態を確認する。	非常用ディーゼル発電機の運転状態が、以下の判定基準を満足していること。 (A・B系) 機関回転速度：500±10rpm 発電機電圧：69±0.345kV 発電機出力：6.6MW 発電機周波数：50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度：<75°C 機関入口潤滑油温度：<65°C 機関入口潤滑油圧力：>0.41MPa (HPCS系) 機関回転速度：1000±20rpm 発電機電圧：69±0.345kV 発電機出力：3.6MW 発電機周波数：50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度：<90°C 機関入口潤滑油温度：<83°C 機関入口潤滑油圧力：>0.41MPa	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機関回転速度 (rpm)</th> <th>A系</th> <th>B系</th> <th>HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機関回転速度 (rpm)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(kV)</td> <td>7.00</td> <td>7.10</td> <td>7.00</td> </tr> <tr> <td>発電機出力(MW)</td> <td>6.60</td> <td>6.60</td> <td>3.60</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.10</td> <td>50.00</td> <td>50.10</td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼル冷却水温度(°C)</td> <td>64.0</td> <td>64.5</td> <td>77.5</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温度(°C)</td> <td>53.5</td> <td>53.5</td> <td>63.0</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧力(MPa)</td> <td>0.585</td> <td>0.590</td> <td>0.560</td> </tr> </tbody> </table>	機関回転速度 (rpm)	A系	B系	HPCS系	機関回転速度 (rpm)	500	500	1000	発電機電圧(kV)	7.00	7.10	7.00	発電機出力(MW)	6.60	6.60	3.60	発電機周波数(Hz)	50.10	50.00	50.10	機関出口ディーゼル冷却水温度(°C)	64.0	64.5	77.5	機関入口潤滑油温度(°C)	53.5	53.5	63.0	機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.585	0.590	0.560	異常なし
	機関回転速度 (rpm)	A系	B系	HPCS系																																	
機関回転速度 (rpm)	500	500	1000																																		
発電機電圧(kV)	7.00	7.10	7.00																																		
発電機出力(MW)	6.60	6.60	3.60																																		
発電機周波数(Hz)	50.10	50.00	50.10																																		
機関出口ディーゼル冷却水温度(°C)	64.0	64.5	77.5																																		
機関入口潤滑油温度(°C)	53.5	53.5	63.0																																		
機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.585	0.590	0.560																																		
(9) 電気設備	直流電源系機能試験	充電状態における充電器の電圧、蓄電池の電圧および比重などを確認し、直流電源系の運転状態を確認する。	浮動充電状態における各電圧が以下の判定基準値内であること。 充電器電圧：129±3V 蓄電池電圧：129±3V 端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205(20°C換算値)未満のセルが、全セル数の8%以上(4セルを超えて)発生していないこと。	<p>異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。</p> <p>系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。</p> <p>系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。</p>	異常なし																																
	対象なし	対象なし	—	—	—																																

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その2) 蒸気発生前における、復水器真空度低トリップの作動確認およびその他タービン保安装置の作動状態(設定範囲内でタービントリップ装置が作動すること)を確認する。		[真空低下しゃ断装置作動検査] ・復水器真空度低真空度値を以下の設定範囲で模擬したとき、「復水器真空度低」の警報が発生すること。 設定範囲：13.21～13.39 kPa abs	真空度低を模擬し警報が発生することを確認した。	異常なし
				真空度低を模擬し、タービントリップ装置が作動すること、警報が発生することを確認した。	
				軸受摩擦を模擬し、タービントリップ装置が作動すること及び警報が発生、状態表示灯が点灯することを確認した。	
				油圧低下を模擬し圧カススイッチが作動して各ポンプが自動起動すること、その時に表示灯が点灯することを確認した。	

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																																																																																																																
				結果	判定																																																																																																															
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試験運転試験 (その1)	補助ボイラー(4A)の保安装置を起動させる模擬信号を発生し、警報および弁等の作動を確認するとともに定格負荷における運転性能を確認する。	<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能(警報・主電源遮断)が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環ポンプトリップ ・ボイラー缶内水位高高 ・ボイラー缶内圧力高高 ・フワード位置高高位置 ・フワード位置低低位置 ・導電率異常 ・主電源回路異常(地絡継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(電流継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(変圧器比率差動継電器動作トリップ) ・緊急停止スイッチ[ON] ・ボイラー缶内水位低 ・ボイラー缶内水位高 <p>安全弁が判定基準内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・P62-F047A 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.475 \sim \leq 1.569$ フロワードウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 ・P62-F048A 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.512 \sim \leq 1.608$ フロワードウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 <p>※フロワードウン(%) = (吹出圧力 - 吹出圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、主電源が遮断されることを確認した。</p> <table border="1" data-bbox="571 412 829 792"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.515</td> </tr> <tr> <td>P62-F047A フロワードウン(%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm)</td> <td>17.8</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.536</td> </tr> <tr> <td>P62-F048A フロワードウン(%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm)</td> <td>16.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.515	P62-F047A フロワードウン(%)	1	リフト(mm)	17.8	吹出圧力 (MPa)	1.536	P62-F048A フロワードウン(%)	1	リフト(mm)	16.9	異常なし																																																																																																	
項目	結果																																																																																																																			
吹出圧力 (MPa)	1.515																																																																																																																			
P62-F047A フロワードウン(%)	1																																																																																																																			
リフト(mm)	17.8																																																																																																																			
吹出圧力 (MPa)	1.536																																																																																																																			
P62-F048A フロワードウン(%)	1																																																																																																																			
リフト(mm)	16.9																																																																																																																			
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラー圧力 (MPa)</td> <td>1.274</td> <td>1.278</td> <td>1.275</td> <td>1.279</td> <td>1.278</td> <td>1.278</td> </tr> <tr> <td>蒸気だめ圧力 (MPa)</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(G) 吐出圧力 (MPa)</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td>ボイラー水位 (%)</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> </tr> <tr> <td>ボイラー(A)入口 給水温度(°C)</td> <td>27.0</td> <td>34.0</td> <td>26.0</td> <td>34.0</td> <td>28.0</td> <td>26.0</td> </tr> <tr> <td>導電率 (µS/cm)</td> <td>4200</td> <td>4180</td> <td>4180</td> <td>4180</td> <td>4180</td> <td>4180</td> </tr> <tr> <td>R相</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>740</td> <td>780</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>740</td> <td>780</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>T相</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>780</td> <td>740</td> <td>780</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>R相</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>T相</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>給電電圧 (kV)</td> <td>19.0</td> <td>18.6</td> <td>19.0</td> <td>18.5</td> <td>18.7</td> <td>18.7</td> </tr> <tr> <td>消費電力(MW)</td> <td>-</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> </tr> <tr> <td>負荷(t/h)</td> <td>-</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> <td>24.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>補助ボイラーの運転状態について以下の判定基準を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ボイラー圧力(MPa) : $\geq 1.180 \sim \leq 1.370$ 蒸気だめ圧力(MPa) : $\geq 1.18 \sim \leq 1.37$ 給水ポンプ(G)吐出圧力(MPa) : < 1.96 ボイラー水位(%) : $\geq 20.5 \sim \leq 67.5$ ボイラー(A)入口給水温度(°C) : < 100.0 導電率(µS/cm) : < 4600 給電電流(R・S・T相)(A) : < 900 給電電圧(R・S・T相)(kV) : $\geq 12.4 \sim \leq 15.2$ 消費電力(MW) : < 20.0 負荷(t/h) : ≥ 25.0 	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	ボイラー圧力 (MPa)	1.274	1.278	1.275	1.279	1.278	1.278	蒸気だめ圧力 (MPa)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	給水ポンプ(G) 吐出圧力 (MPa)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	ボイラー水位 (%)	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	ボイラー(A)入口 給水温度(°C)	27.0	34.0	26.0	34.0	28.0	26.0	導電率 (µS/cm)	4200	4180	4180	4180	4180	4180	R相	780	780	780	740	780	780	S相	780	780	780	740	780	780	T相	780	780	780	740	780	780	R相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	13.5	S相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	13.5	T相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	13.5	給電電圧 (kV)	19.0	18.6	19.0	18.5	18.7	18.7	消費電力(MW)	-	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	負荷(t/h)	-	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																														
ボイラー圧力 (MPa)	1.274	1.278	1.275	1.279	1.278	1.278																																																																																																														
蒸気だめ圧力 (MPa)	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27	1.27																																																																																																														
給水ポンプ(G) 吐出圧力 (MPa)	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75	1.75																																																																																																														
ボイラー水位 (%)	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0																																																																																																														
ボイラー(A)入口 給水温度(°C)	27.0	34.0	26.0	34.0	28.0	26.0																																																																																																														
導電率 (µS/cm)	4200	4180	4180	4180	4180	4180																																																																																																														
R相	780	780	780	740	780	780																																																																																																														
S相	780	780	780	740	780	780																																																																																																														
T相	780	780	780	740	780	780																																																																																																														
R相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	13.5																																																																																																														
S相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	13.5																																																																																																														
T相	13.6	13.5	13.6	13.5	13.5	13.5																																																																																																														
給電電圧 (kV)	19.0	18.6	19.0	18.5	18.7	18.7																																																																																																														
消費電力(MW)	-	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4																																																																																																														
負荷(t/h)	-	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4																																																																																																														

系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																																																																																																					
				結果	判定																																																																																																				
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー(4B)の保安基準を自動させる機能信号を発生し、警報および異常の作動を確認するとともに定格負荷における運転性能を確認する。	<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動することともに、所定の機能(警報・主電源遮断)が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環ポンプトリップ ・ボイラー一缶内水位高高 ・ボイラー一缶内圧力高高 ・フット位置高高位置 ・フット位置低低位置 ・導電率高高 ・主電源回路異常(地絡継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(電流継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(変圧器比率差動継電器動作トリップ) ・緊急停止スイッチ「ON」 ・ボイラー一缶内水位低 ・ボイラー一缶内水位高 <p>安全弁が判定基準内で作動するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・P62-F047B 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.475 \sim \leq 1.569$ ブローダウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 ・P62-F048B 吹出圧力(MPa) : $\geq 1.512 \sim \leq 1.608$ ブローダウン※(%) : \leq 吹出圧力の7% リフト(mm) : ≥ 11.4 <p>※ブローダウン(%) = (吹出圧力 - 吹出圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<p>保安装置が各項目について、設定値内で作動するとともに、警報が発生し、主電源が遮断されることを確認した。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th colspan="2">結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">安全弁</td> <td>P62-F047B</td> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.544</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ブローダウン(%)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">P62-F048B</td> <td></td> <td>リフト (mm)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.595</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>ブローダウン(%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>リフト (mm)</td> <td>18.2</td> </tr> </tbody> </table>	項目		結果		安全弁	P62-F047B	吹出圧力 (MPa)	1.544		ブローダウン(%)	7	P62-F048B		リフト (mm)	16.1		吹出圧力 (MPa)	1.595			ブローダウン(%)	3			リフト (mm)	18.2	異常なし																																																																										
項目		結果																																																																																																							
安全弁	P62-F047B	吹出圧力 (MPa)	1.544																																																																																																						
		ブローダウン(%)	7																																																																																																						
P62-F048B		リフト (mm)	16.1																																																																																																						
		吹出圧力 (MPa)	1.595																																																																																																						
		ブローダウン(%)	3																																																																																																						
		リフト (mm)	18.2																																																																																																						
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボイラー圧力 (MPa)</td> <td>1.273</td> <td>1.273</td> <td>1.274</td> <td>1.275</td> <td>1.273</td> <td>1.279</td> </tr> <tr> <td>蒸気ため圧力 (MPa)</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>検体タンク(B) 吐出圧力(MPa)</td> <td>1.63</td> <td>1.64</td> <td>1.65</td> <td>1.66</td> <td>1.67</td> <td>1.68</td> </tr> <tr> <td>ボイラー水位 (%)</td> <td>44.0</td> <td>43.9</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> <td>44.0</td> </tr> <tr> <td>ボイラー(B)入口給水温度 (°C)</td> <td>26.0</td> <td>26.0</td> <td>25.0</td> <td>21.5</td> <td>21.5</td> <td>25.5</td> </tr> <tr> <td>消費電流 (A/S/cm)</td> <td>4100</td> <td>4100</td> <td>4100</td> <td>4050</td> <td>4050</td> <td>4020</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">総電圧 (kV)</td> <td>R相</td> <td>760</td> <td>830</td> <td>790</td> <td>830</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>790</td> <td>830</td> <td>790</td> <td>840</td> <td>820</td> </tr> <tr> <td>T相</td> <td>790</td> <td>820</td> <td>780</td> <td>830</td> <td>810</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">総電圧 (kV)</td> <td>R相</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>S相</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.6</td> <td>13.5</td> <td>13.6</td> </tr> <tr> <td>T相</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.5</td> <td>13.4</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>消費電力 (MW)</td> <td>19.0</td> <td>19.5</td> <td>19.0</td> <td>19.5</td> <td>19.4</td> <td>19.0</td> </tr> <tr> <td>負荷 (t/h)</td> <td>-</td> <td>24.8</td> <td>24.6</td> <td>24.5</td> <td>24.4</td> <td>24.7</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	ボイラー圧力 (MPa)	1.273	1.273	1.274	1.275	1.273	1.279	蒸気ため圧力 (MPa)	1.28	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28	検体タンク(B) 吐出圧力(MPa)	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68	ボイラー水位 (%)	44.0	43.9	44.0	44.0	44.0	44.0	ボイラー(B)入口給水温度 (°C)	26.0	26.0	25.0	21.5	21.5	25.5	消費電流 (A/S/cm)	4100	4100	4100	4050	4050	4020	総電圧 (kV)	R相	760	830	790	830	810	S相	790	830	790	840	820	T相	790	820	780	830	810	総電圧 (kV)	R相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.5	S相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6	T相	13.5	13.5	13.5	13.4	13.5	消費電力 (MW)	19.0	19.5	19.0	19.5	19.4	19.0	負荷 (t/h)	-	24.8	24.6	24.5	24.4	24.7
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																			
ボイラー圧力 (MPa)	1.273	1.273	1.274	1.275	1.273	1.279																																																																																																			
蒸気ため圧力 (MPa)	1.28	1.27	1.27	1.28	1.27	1.28																																																																																																			
検体タンク(B) 吐出圧力(MPa)	1.63	1.64	1.65	1.66	1.67	1.68																																																																																																			
ボイラー水位 (%)	44.0	43.9	44.0	44.0	44.0	44.0																																																																																																			
ボイラー(B)入口給水温度 (°C)	26.0	26.0	25.0	21.5	21.5	25.5																																																																																																			
消費電流 (A/S/cm)	4100	4100	4100	4050	4050	4020																																																																																																			
総電圧 (kV)	R相	760	830	790	830	810																																																																																																			
	S相	790	830	790	840	820																																																																																																			
	T相	790	820	780	830	810																																																																																																			
総電圧 (kV)	R相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.5																																																																																																			
	S相	13.6	13.6	13.6	13.5	13.6																																																																																																			
	T相	13.5	13.5	13.5	13.4	13.5																																																																																																			
消費電力 (MW)	19.0	19.5	19.0	19.5	19.4	19.0																																																																																																			
負荷 (t/h)	-	24.8	24.6	24.5	24.4	24.7																																																																																																			
				<p>補助ボイラーの運転状態について以下の判定基準を満足すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ボイラー圧力(MPa) : $\geq 1.180 \sim \leq 1.370$ 蒸気ため圧力(MPa) : $\geq 1.18 \sim \leq 1.37$ 給水ポンプ(B)吐出圧力(MPa) : < 1.96 ボイラー水位(%) : $\geq 20.5 \sim \leq 67.5$ ボイラー(B)入口給水温度(°C) : < 100.0 消費電流(A/S/cm) : < 4600 総電圧(R・S・T相)(kV) : < 900 総電圧(R・S・T相)(kV) : $\geq 12.4 \sim \leq 15.2$ 消費電力(MW) : < 20.0 負荷(t/h) : ≤ 25.0 																																																																																																					

重点的に確認する項目の確認結果一覧

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象系統		系統機能試験		重点的に確認する項目の確認結果					備考	
		試験実施前の前提条件の確認結果	確認結果	b. インターロックから実作動までの一連の動作確認	c. 設備点検で異常が確認された設備に対する動作状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3				
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	確認結果	振動診断結果※1	確認結果	確認結果	確認結果	確認結果	
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	—	—	—	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	
	主蒸気隔離弁機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) プロセスモニタ機能検査(その1) 原子炉保護系インターロック機能検査(その3) 	異常なし	異常なし	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 監視機能健全性確認検査(その1) 原子炉保護系インターロック機能検査(その6) 非常用予備電源装置検査(その1) 非常用予備電源装置検査(その2) 非常用予備電源装置検査(その3) 	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	自動減圧系機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 監視機能健全性確認検査(その1) 原子炉保護系インターロック機能検査(その7) 主蒸気逃がし安全弁・逃がし弁機能検査 	異常なし	異常なし	—	異常なし	—	異常なし	異常なし	
(3) 計測制御系統設備	タービンバイパス弁機能試験	—	—	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	給水ポンプ機能試験	—	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	制御棒駆動系機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 制御棒価値ミニマイザ機能検査 安全保護系設定値確認検査(核計測装置) 	異常なし	異常なし	異常なし※4	—	異常なし	異常なし	異常なし	※4制御棒については、現場での実動作確認が困難であるため、制御棒位置表示にて動作を確認した。
	ほう酸水注入系機能試験	—	—	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	原子炉保護系インターロック機能試験	<ul style="list-style-type: none"> 安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) 安全保護系設定値確認検査(核計測装置) プロセスモニタ機能検査(その1) 監視機能健全性確認検査(その6)(原子炉分) 監視機能健全性確認検査(その6)(電気分) 監視機能健全性確認検査(その3)(タービン分) 監視機能健全性確認検査(その3)(計測制御分) 	異常なし	異常なし	異常なし※5	—	異常なし	異常なし	異常なし	※5電磁弁については、現場での実動作確認が困難であるため、中央制御室における警報にて動作を確認した。

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	重点的に確認する項目の確認結果						備考
		a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実動作までの一連の動作確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する動作状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3	
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	確認結果	振動診断結果※1			
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系機能試験	-	-	異常なし	異常なし	-	異常なし	
	制御棒駆動機構機能試験	・制御棒価値ミニマイザ機能検査 ・安全保護系設定値確認検査(核計測装置)	異常なし	異常なし※4	-	異常なし	異常なし	※4制御棒については、現場での実動作確認が困難であるため、制御棒位置表示にて動作を確認した。
	選択制御棒挿入機能試験	-	-	異常なし※6	-	-	異常なし	※6スクラム弁については、現場での実動作確認が困難であるため、中央制御室における表示灯により実動作を確認した。
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
(5) 放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	・プロセスモニタ機能検査(その1) ・安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	
	中央制御室非常用循環系機能試験	・プロセスモニタ機能検査(その1) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その5)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
(6) 廃棄設備	液体廃棄物処理系機能試験	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	・監視機能健全性確認検査(その7) ・流体状の放射性廃棄物の漏えいの検出装置及び警報装置機能検査	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	-	-	異常なし	-	-	異常なし	
	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	重点的に確認する項目の確認結果						備考
		a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実作動までの一連の動作確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する動作状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3	
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名		確認結果	確認結果			
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験	-	-	-	-	異常なし	異常なし	※7 電磁弁およびTIPポール弁(カバーに覆われているため)については、現場での実動作確認が困難であるため、中央制御室における表示灯により実動作を確認した。
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	・安全保護系設定値確認検査(プロセス計装) ・原子炉保護系インターロック機能検査(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	
	原子炉格納容器スプレイ系機能試験	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	
	原子炉建屋気密性能試験	-	-	-	-	-	-	
(8) 非常用予備発電装置	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様						
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験」と同様						
(9) 電気設備	非常用予備発電装置 認識試験	・非常用予備電源装置検査(その1) ・非常用予備電源装置検査(その2) ・非常用予備電源装置検査(その3)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	直流電源系機能試験	-	-	-	-	異常なし	異常なし	
(10) 蒸気タービン	対象なし	-	-	-	-	-	-	
	蒸気タービン性能試験(その2)※8	-	-	-	-	異常なし	異常なし	※8原子炉の蒸気発生以降に実施する試験を除く。

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

重点的に確認する項目の確認結果一覧

対象システム	系統機能試験	重点的に確認する項目の確認結果						備考
		a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実作動までの一連の動作確認		c. 設備点検で異常が確認された設備に対する作動状態等の確認※2	d. 地震前の試験結果との比較※3	
		個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	確認結果	振動診断結果※1			
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試験(その1)	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
	補助ボイラー試験(その2)	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	

※1: 詳細は別紙1参照
 ※2: 詳細は別紙2参照
 ※3: 詳細は別紙3参照

振動診断結果一覧

別紙1

非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転周波数(Hz)	特異周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
残留熱除去系ポンプ(A)	E11-C001A	電動機	電動機 反駆動側	1.32	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.81	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.41	11.0	24.6	無		
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.78	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.44	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.28	11.0	24.6	無		
残留熱除去系ポンプ(C)	E11-C001C	電動機	電動機 反駆動側	1.59	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.61	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.33	11.0	24.6	無		
低圧炉心スプレイ系 ポンプ	E21-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.75	11.0	24.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.65	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.41	11.0	24.7	無		
高圧炉心スプレイ系 ポンプ	E22-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.96	11.0	24.8	無	異常なし	高定格流量
			電動機 駆動側	0.60	11.0	24.8	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.48	11.0	24.8	無		
高圧炉心スプレイ系 ポンプ	E22-C001	電動機	電動機 反駆動側	1.34	11.0	24.8	無	異常なし	低定格流量
			電動機 駆動側	0.67	11.0	24.8	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.38	11.0	24.8	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(A)	P21-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.91	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.86	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.51	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.69	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(B)	P21-C001B	電動機	電動機 反駆動側	1.32	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.86	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.55	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.54	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(C)	P21-C001C	電動機	電動機 反駆動側	1.53	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.54	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.44	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.45	7.1	24.5	無		
原子炉補機冷却水ポンプ(D)	P21-C001D	電動機	電動機 反駆動側	0.98	7.1	24.5	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.27	7.1	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	1.52	7.1	24.5	無		
			ポンプ 反CP側	1.82	7.1	24.5	無		

振動診断結果一覧

別紙1

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
高圧炉心スプレイディーゼル 補機冷却水 ポンプ	P26-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.57	4.5	48.8	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.96	4.5	48.8	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	0.38	4.5	48.8	無		
			ポンプ 反CP側	0.32	4.5	48.8	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(A)	P41-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.47	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.23	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.38	7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(B)	P41-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.43	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.37	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.41	7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(C)	P41-C001C	電動機	電動機 反駆動側	0.22	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.41	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.32	7.1	16.4	無		
原子炉補機冷却海水ポンプ(D)	P41-C001D	電動機	電動機 反駆動側	0.23	7.1	16.4	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.44	7.1	16.4	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.34	7.1	16.4	無		
高圧炉心スプレイディーゼル 補機冷却海水 ポンプ	P46-C002	電動機	電動機 反駆動側	0.31	7.1	16.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.26	7.1	16.2	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.15	7.1	16.2	無		

振動診断結果一覧

別紙1

給水ポンプ機能試験

【原子炉給水ポンプA(常用機)トリップによる原子炉給水ポンプA(予備機)及びB(予備機)自動起動】

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(A)	N38-C011A	電動機	電動機 反駆動側	1.14	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.32	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	2.15	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.48	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.93	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.77	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	8.36*	7.1	85.8	無		
			ポンプ 反CP側	4.72	7.1	85.8	無		
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(B)	N38-C011B	電動機	電動機 反駆動側	1.05	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.35	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	1.82	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.85	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.86	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.98	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	9.01*	7.1	85.8	無		
			ポンプ 反CP側	6.56	7.1	85.8	無		

振動診断結果一覧

別紙1

給水ポンプ機能試験

【原子炉給水ポンプB(常用機)トリップによる原子炉給水ポンプA(予備機)及びB(予備機)自動起動】

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(A)	N38-C011A	電動機	電動機 反駆動側	1.43	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.65	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	2.15	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.51	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.93	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.84	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	8.31*	7.1	85.8	無		
ポンプ 反CP側	4.61	7.1	85.8	無					
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(B)	N38-C011B	電動機	電動機 反駆動側	1.13	7.1	24.8	無	異常なし	*:ポンプCP側の測定値は管理値を超えているが、周波数分析で劣化や故障を示す特異な周波数は認められないことから、異常なしとした。
			電動機 駆動側	1.41	7.1	24.8	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	1.79	7.1	24.8	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.86	7.1	24.8	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.82	7.1	85.8	無		
			増速機出力軸 CP側	1.87	7.1	85.8	無		
			ポンプ CP側	10.80*	7.1	85.8	無		
ポンプ 反CP側	6.67	7.1	85.8	無					

振動診断結果一覧

別紙1

ほう酸水注入系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
ほう酸水注入系 ポンプ(A)	C41-C001A	電動機	電動機 反駆動側	1.16	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.49	4.5	24.3	無		
		往復動式 ポンプ	減速機入力軸 CP側	2.04	4.5	24.3	無		
			減速機入力軸 反CP側	1.70	4.5	24.3	無		
			減速機出力軸 反CP側	1.47	4.5	3.7	無		
			減速機出力軸 CP側	1.88	4.5	3.7	無		
			ポンプ CP側	0.96	4.5	3.7	無		
			ポンプ 反CP側	1.00	4.5	3.7	無		
ほう酸水注入系 ポンプ(B)	C41-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.62	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.81	4.5	24.3	無		
		往復動式 ポンプ	減速機入力軸 CP側	1.05	4.5	24.3	無		
			減速機入力軸 反CP側	0.98	4.5	24.3	無		
			減速機出力軸 反CP側	1.31	4.5	3.7	無		
			減速機出力軸 CP側	1.18	4.5	3.7	無		
			ポンプ CP側	1.27	4.5	3.7	無		
			ポンプ 反CP側	1.43	4.5	3.7	無		

振動診断結果一覧

別紙1

計装用圧縮空気系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
計装用圧縮空気系 空気圧縮機(A)	P52-C001A	電動機	電動機 反プーリー側	0.38	4.5	16.2	無	異常なし	
			電動機 プーリー側	0.48	4.5	16.2	無		
		空気圧縮機	クランク軸 反プーリー側	0.71	4.5	9.7	無		
計装用圧縮空気系 空気圧縮機(B)	P52-C001B	電動機	電動機 反プーリー側	0.36	4.5	16.2	無	異常なし	
			電動機 プーリー側	0.29	4.5	16.2	無		
		空気圧縮機	クランク軸 反プーリー側	0.61	4.5	9.7	無		

非常用ガス処理系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
非常用ガス処理系 排風機(A)	T22-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.49	7.1	48.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.42	7.1	48.7	無		
		ファン	排風機 CP側	0.34	7.1	48.7	無		
			排風機 反CP側	0.27	7.1	48.7	無		
非常用ガス処理系 排風機(B)	T22-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.47	7.1	48.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.50	7.1	48.7	無		
		ファン	排風機 CP側	0.34	7.1	48.7	無		
			排風機 反CP側	0.27	7.1	48.7	無		

振動診断結果一覧

別紙1

中央制御室非常用循環系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
MCR送風機(A)	U41-C501A	電動機	電動機 反駆動側	0.52	7.1	16.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.53	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	1.15	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.63	7.1	16.2	無		
MCR送風機(A)	U41-C501A	電動機	電動機 反駆動側	0.39	7.1	16.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.52	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	1.16	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.66	7.1	16.2	無		
MCR送風機(B)	U41-C501B	電動機	電動機 反駆動側	0.26	7.1	16.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.56	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.66	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.38	7.1	16.2	無		
MCR送風機(B)	U41-C501B	電動機	電動機 反駆動側	0.37	7.1	16.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.65	7.1	16.2	無		
		ファン	送風機 CP側	1.07	7.1	16.2	無		
			送風機 反CP側	0.58	7.1	16.2	無		
MCR排風機(A)	U41-C502A	電動機	電動機 反駆動側	0.30	7.1	23.3	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.25	7.1	23.3	無		
MCR排風機(B)	U41-C502B	電動機	電動機 反駆動側	0.81	7.1	23.3	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.66	7.1	23.3	無		

振動診断結果一覧

別紙1

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
MCR再循環送風機(A)	U41-C503A	電動機	電動機 反駆動側	0.28	7.1	24.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.25	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.22	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.31	7.1	24.2	無		
MCR再循環送風機(A)	U41-C503A	電動機	電動機 反駆動側	0.32	7.1	24.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.22	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.27	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.35	7.1	24.2	無		
MCR再循環送風機(B)	U41-C503B	電動機	電動機 反駆動側	0.43	7.1	24.2	無	異常なし	非常用循環系運 転
			電動機 駆動側	0.51	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.22	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.40	7.1	24.2	無		
MCR再循環送風機(B)	U41-C503B	電動機	電動機 反駆動側	0.46	7.1	24.2	無	異常なし	非常時外気取入 運転
			電動機 駆動側	0.68	7.1	24.2	無		
		ファン	送風機 CP側	0.27	7.1	24.2	無		
			送風機 反CP側	0.43	7.1	24.2	無		

振動診断結果一覧

別紙1

可燃性ガス濃度制御系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
可燃性ガス濃度制御系 再結合装置プロワ(A)	T49-C001A	再結合装置	キャン (フランジ)	0.60	7.1	48.5	無	異常なし	
可燃性ガス濃度制御系 再結合装置プロワ(B)	T49-C001B	再結合装置	キャン (フランジ)	0.31	7.1	48.5	無	異常なし	

原子炉格納容器スプレイ系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
残留熱除去系ポンプ(A)	E11-C001A	電動機	電動機 反駆動側	2.01	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.02	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.45	11.0	24.6	無		
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	電動機	電動機 反駆動側	1.07	11.0	24.6	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.51	11.0	24.6	無		
		立形ポンプ	ポンプ フレーム部	0.33	11.0	24.6	無		

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	異常が確認された設備		設備点検結果	地震応答解析結果	機器レベルの点検・評価			総合評価			系統機能試験時における 復旧内容	設備点検で異常が確認された 設備に対する作動状態等の確認結果	確認結果	
		機器名称	機器番号			損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	対応策	損傷原因	構造強度・機能維持への影響				判定
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい試験	主要弁	G31-F004	基本点検(目視点検)の結果、ギアードミッドパイン及び、トルクスイッチ部より油漏れが確認されたことから、油漏れ追加点検(分極点検)の結果、ギアボックス部のハックキンに劣化現象を確認した。	良	分極点検を実施した結果、損傷、変形等のものは確認できなかったことから、油漏れ低下が油漏れの原因であり、地震の影響ではないと判断した。	無	-	-	-	ギアードミッドスイッチ等交換後、正常に作動することを確認を行い、異常のないことを確認した。	原子炉格納容器の漏えい事象を確認した。	異常なし		
		主要弁	B21-F003B	予め計画する追加点検(分極点検)の結果、弁体バイロイドシート面および、弁箱シート面に線状指示模様を確認した。	良	分極点検を実施した結果、シート面および弁体等に関する異常は確認されおらず、シート面に線状指示模様は線状穴状の発生等により表面に現れたものであり、地震の影響ではないと判断した。なお、通常の点検においても本事象確認されている。	無	-	-	-	弁箱シート面については許容範囲を超えていた為、線状指示模様を除去し肉厚が許容範囲内であることを確認し異常がないことを確認した。	異常なし			
	主要弁	T31-F002	基本点検(作動試験)の結果、ドライウエルトン用入口隔離弁T31-AO-F002の電磁弁が一時的に動作しない事象を確認した。	良	電磁弁の目視点検において、損傷等の異常は確認されなかった。再度実施した作動試験では再発性が確認されず、正常に動作したことから、電磁弁の一時的な故障による一過性の事象であり、地震の影響ではないと判断した。	無	-	-	-	-	-	不適合のあった電磁弁については、念のため新品交換を行い作動試験、漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。	当該弁の作動時に異常な振動、異音、異臭、漏えいがないことを確認した。	異常なし	
		主要弁	T31-F003	基本点検(作動試験)の結果、圧力抑制装置パーズ用入口隔離弁T31-AO-F003の電磁弁が一時的に動作しない事象を確認した。	良	電磁弁の目視点検において、損傷等の異常は確認されなかった。再度実施した作動試験では再発性が確認されず、正常に動作したことから、電磁弁の一時的な故障による一過性の事象であり、地震の影響ではないと判断した。	無	-	-	-	-	不適合のあった電磁弁については、念のため新品交換を行い作動試験、漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。	当該弁の作動時に異常な振動、異音、異臭、漏えいがないことを確認した。	異常なし	
可燃性ガス濃度制御系機能試験	原子炉格納容器スプレイス電動機	主要弁	G31-F004	基本点検(目視点検)の結果、ギアードミッドパイン及び、トルクスイッチ部より油漏れが確認されたことから、油漏れ追加点検(分極点検)の結果、ギアボックス部のハックキンに劣化現象を確認した。	良	分極点検を実施した結果、損傷、変形等のものは確認できなかったことから、油漏れ低下が油漏れの原因であり、地震の影響ではないと判断した。	無	-	-	-	ギアードミッドスイッチ等交換後、正常に作動することを確認を行い、異常のないことを確認した。	当該弁の作動時に異常な振動、異音、異臭、漏えいがないことを確認した。	-	-	
		主要弁	E11-G001B	基本点検(機能確認)の結果、真鍮熱除去装置スプレイスターの配線抵抗の低下が確認された。	良	目視点検において、スプレイスターに損傷等はなかった。スプレイスターが電源を投入して配線を除去したところ絶縁抵抗が回復したことから、漏電の影響を受けて絶縁抵抗値が低下したものであり、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	-	-	絶縁前にスプレイスターの電源投入状態及びヒボンプ運転状態に異常がないことを確認した。	異常なし		
主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

対象系統	系統機能試験	異常が確認された設備		設備点検結果		地震応答解析結果		設備原因の検討			総合評価				系統機能試験時における 復旧内容	設備点検で異常が確認された 設備に対する作動状態等の確認結果	確認結果
		機器名称	機器番号	機器点検結果	地震応答解析結果	損傷原因	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定	対応策	構造強度・機能維持への影響	判定	対応策	確認内容			
(8) 非常用予備発電装置	直流電源系統機能試験	125V蓄電池 HP-CS	-	基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の架台アース線端子に緩みが確認された。	良	蓄電池架台および架台基礎部に異常はなく、また、架台アース線は地震の応力を受ける部位ではないと判断した。	無	-	-	-	-	-	アース線の締め付けを実施し、正常に働か付けられたことを確認した。	目視点検で端子のゆるみの有無を確認した。	異常なし		
				基本点検(目視点検)の結果、蓄電池の外観点検においてNo.2セルの電解液中に浮遊物を発見した。	良	浮遊物による外観劣化、電解液中に浮遊物による材料(ポリプロピレン)の劣化と推定される。浮遊物が確認されたのは6台の蓄電池のうち1台であること、および蓄電池の外観上は異常がなかったことから、試験時に進入しているものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	-	当該のノリは電気的絶縁性が悪く、蓄電池内部で短絡等に繋がる可能性はないことから、ノリの進入が蓄電池の性能・寿命に影響を及ぼしているものではないと判断した。また、当該の蓄電池を含む全60台の取替を実施した。	目視点検で浮遊物の有無を確認した。					
(9) 電気設備	対象なし																
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その2)	-	-	基本点検(機能試験)の結果、地絡検出器の表示器(N側)の動作不良が確認された。	良	検出器の動作に問題は無く、外観目視点検で異常は無いこと、表示器(N側)の動作は正常であったことから、経年劣化による表示器動作部の固着と推定され、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	-	-	-	地絡検出器の動作は管理員室内であり、充電器の機能に影響しないことを確認した。表示器の調整を実施し、正常動作を確認した。動作不良が無いことを確認した。	地絡検出器の表示器に動作不良が無いことを確認した。	-		
				基本点検(目視点検)の結果、補助ボイラ(4A)炉体内部確認した所、充電器と電極が接触するが1本が折損しているのを確認した。	-	本事象は地震の影響により、電極部に接触が生じてボルトが折損したものと判断した。	有	電極部の損傷であり、給電機能に影響ありと判断した。	否	要	給電部を結合しているボルト1-2本は部分の交換を行い、外側から確認した。確認した結果、折損していないことを確認した。	当該ボイラ運転時に給電機能及び運転状況に異常が無いことを確認した。					
(11) 補助ボイラ	補助ボイラー試験運転試験(その1)	補助ボイラ用変圧器	PR2-0004A	基本点検(目視点検)の結果、ガス検出機(電磁開閉器)の異常および油の滲みを確認した。	-	外観上の損傷はなかったことから、経年劣化によりガス検出機回りがゆるみ、腐食し、油が滲み出たものと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	-	-	-	当該変圧器がガス検出機回りに油の滲みがないことを確認した。	当該変圧器がガス検出機回りに油の滲みがないことを確認した。	異常なし		
				基本点検(目視点検)の結果、蒸気ストッパー変換の形状を確認した。	-	地震前に蒸気の閉鎖操作に異常のないことを確認していることから、本事象は地震の影響によるものではないと判断した。	有	蒸気ストッパー変換の形状のみであり、機能試験の結果に異常はなかったことから、蒸気の閉鎖には問題ないものと判断した。	良	不要	蒸気の修理を実施し、正常に働いていることを確認した。	当該制御盤に異常のないことを確認した。					
補助ボイラ	補助ボイラー試験運転試験(その2)	-	-	基本点検(目視点検)の結果、フット閉鎖機構(モーター側)の異常を確認した。	-	各脚に成形品の損傷はないことから、経年劣化によるものではないと判断され、フット閉鎖機構が低下してしまっているものではないと判断した。	無	-	-	-	-	-	当該ボイラー運転時にフット閉鎖機構が正常に動作していることを確認した。	当該ボイラー運転時にフット閉鎖機構が正常に動作していることを確認した。	異常なし		

地震前の試験結果との比較結果一覧

別紙3

対象系統	系統機能試験	判定基準	系統機能試験結果	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																																																																									
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイスレイ系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系統機能試験	D/G及びD/GHPCSの運転状態が以下の判定基準値を満足すること。 D/G(A/B) ・機関回転速度: 500±10rpm ・機関出口ディーゼル冷却水温度: <75℃ ・機関入口ディーゼル冷却油温度: <65℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz D/G(HPCS) ・機関回転速度: 1000±20rpm ・機関出口ディーゼル冷却水温度: <80℃ ・機関入口潤滑油温度: <83℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6.9±0.345kV ・発電機周波数: 50±1Hz	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機関回転速度(rpm)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)</td> <td>62.0</td> <td>62.5</td> <td>62.5</td> <td>77.0</td> <td>77.5</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温度(℃)</td> <td>52.5</td> <td>52.5</td> <td>52.5</td> <td>62.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧力(MPa)</td> <td>0.590</td> <td>0.600</td> <td>0.600</td> <td>0.570</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(kV)</td> <td>6.90</td> <td>6.90</td> <td>6.90</td> <td>6.92</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.40</td> <td>50.50</td> <td>50.50</td> <td>50.20</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		機関回転速度(rpm)	500	500	500	1000	1000	機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.0	62.5	62.5	77.0	77.5	機関入口潤滑油温度(℃)	52.5	52.5	52.5	62.0	—	機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.590	0.600	0.600	0.570	—	発電機電圧(kV)	6.90	6.90	6.90	6.92	—	発電機周波数(Hz)	50.40	50.50	50.50	50.20	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機関回転速度(rpm)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)</td> <td>62.5</td> <td>62.5</td> <td>62.5</td> <td>77.5</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温度(℃)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧力(MPa)</td> <td>0.588</td> <td>0.608</td> <td>0.608</td> <td>0.579</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(kV)</td> <td>6.9</td> <td>6.9</td> <td>6.9</td> <td>6.9</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.4</td> <td>50.5</td> <td>50.5</td> <td>50.2</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		機関回転速度(rpm)	500	500	500	1000	1000	機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.5	62.5	62.5	77.5	—	機関入口潤滑油温度(℃)	—	—	—	—	—	機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.588	0.608	0.608	0.579	—	発電機電圧(kV)	6.9	6.9	6.9	6.9	—	発電機周波数(Hz)	50.4	50.5	50.5	50.2	—	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅か異なることから、系統機能に問題は無いと評価した。 また、今回の試験結果は過去と比較し、同等もしくは僅かな違いであり、判定基準を十分満足していることから、試験結果に問題は無いものと評価した。	異常なし																						
			A系		B系		HPCS系																																																																																																									
機関回転速度(rpm)	500	500	500	1000	1000																																																																																																											
機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.0	62.5	62.5	77.0	77.5																																																																																																											
機関入口潤滑油温度(℃)	52.5	52.5	52.5	62.0	—																																																																																																											
機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.590	0.600	0.600	0.570	—																																																																																																											
発電機電圧(kV)	6.90	6.90	6.90	6.92	—																																																																																																											
発電機周波数(Hz)	50.40	50.50	50.50	50.20	—																																																																																																											
A系		B系		HPCS系																																																																																																												
機関回転速度(rpm)	500	500	500	1000	1000																																																																																																											
機関出口ディーゼル冷却水温度(℃)	62.5	62.5	62.5	77.5	—																																																																																																											
機関入口潤滑油温度(℃)	—	—	—	—	—																																																																																																											
機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.588	0.608	0.608	0.579	—																																																																																																											
発電機電圧(kV)	6.9	6.9	6.9	6.9	—																																																																																																											
発電機周波数(Hz)	50.4	50.5	50.5	50.2	—																																																																																																											
流量の流量、全機程が以下の判定基準値以上であること。 高圧炉心スプレイス系 ・高圧炉心スプレイス系: 標準流量 1480m ³ /h、全機程 714m ³ /h ・低圧炉心スプレイス系: 標準流量 371m ³ /h、全機程 683m ³ /h 低圧炉心スプレイス系 ・流量 1470m ³ /h、全機程 214m ³ /h 低圧注水系 ・流量 662m ³ /h、全機程 90m ³ /h	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>331</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>410</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>943</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>1480</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>233</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 流量(m³/h)</td> <td>1730</td> <td>(B)1740 (C)1730</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 全機程(m)</td> <td>100</td> <td>(B)103 (C)101</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		高圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	1480	—	高圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	331	—	低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	410	—	低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	943	—	低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	1480	—	—	—	—	低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	233	—	—	—	—	低圧注水系 流量(m ³ /h)	1730	(B)1740 (C)1730	—	—	—	低圧注水系 全機程(m)	100	(B)103 (C)101	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480※1</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>全機程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>334</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>380※1</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>957</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>1457※1</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>225</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 流量(m³/h)</td> <td>1600※1</td> <td>(B)1660※1 (C)1650※1</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 全機程(m)</td> <td>108</td> <td>(B)107 (C)107</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		流量(m ³ /h)	—	—	—	1480※1	—	全機程(m)	—	—	—	334	—	高圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	—	380※1	高圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	—	957	低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	1457※1	—	—	—	—	低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	225	—	—	—	—	低圧注水系 流量(m ³ /h)	1600※1	(B)1660※1 (C)1650※1	—	—	—	低圧注水系 全機程(m)	108	(B)107 (C)107	—	—	—	※1: 地震前後試験では流体密度補正を加味していない判定基準である。高圧炉心スプレイス系(高圧格)1462m ³ /h、高圧炉心スプレイス系(低圧格)386m ³ /h、低圧炉心スプレイス系386m ³ /h、低圧注水系1029m ³ /h。	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 ・過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 ・地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題は無いと評価した。 ・今回の試験結果は過去と比較し、同等もしくは僅かな違いであり、判定基準を十分満足していることから、試験結果に問題は無いものと評価した。
A系		B系		HPCS系																																																																																																												
高圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	1480	—																																																																																																											
高圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	331	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	410	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	943	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	1480	—	—	—	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	233	—	—	—	—																																																																																																											
低圧注水系 流量(m ³ /h)	1730	(B)1740 (C)1730	—	—	—																																																																																																											
低圧注水系 全機程(m)	100	(B)103 (C)101	—	—	—																																																																																																											
A系		B系		HPCS系																																																																																																												
流量(m ³ /h)	—	—	—	1480※1	—																																																																																																											
全機程(m)	—	—	—	334	—																																																																																																											
高圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	—	380※1																																																																																																											
高圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	—	957																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	1457※1	—	—	—	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	225	—	—	—	—																																																																																																											
低圧注水系 流量(m ³ /h)	1600※1	(B)1660※1 (C)1650※1	—	—	—																																																																																																											
低圧注水系 全機程(m)	108	(B)107 (C)107	—	—	—																																																																																																											
	D/G及びポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 機組番号等により所定の弁が全開、全閉すること。また以下の弁において開閉の動作については、12秒以内に動作すること。 ・高圧炉心スプレイス系注入隔離弁 ・低圧炉心スプレイス系注入隔離弁 ・低圧注水系注入隔離弁(A/B/C)	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 所定の弁が全開、全閉することを確認した。 高圧炉心スプレイス系: 8.92秒 低圧炉心スプレイス系: 11.04秒 低圧注水系(A): 10.84秒 低圧注水系(B): 11.48秒 低圧注水系(C): 11.23秒	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 所定の弁が全開、全閉することを確認した。	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>331</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>410</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>943</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 流量(m³/h)</td> <td>1480</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧炉心スプレイス系 全機程(m)</td> <td>233</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 流量(m³/h)</td> <td>1730</td> <td>(B)1740 (C)1730</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>低圧注水系 全機程(m)</td> <td>100</td> <td>(B)103 (C)101</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		高圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	1480	—	高圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	331	—	低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	410	—	低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	943	—	低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	1480	—	—	—	—	低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	233	—	—	—	—	低圧注水系 流量(m ³ /h)	1730	(B)1740 (C)1730	—	—	—	低圧注水系 全機程(m)	100	(B)103 (C)101	—	—	—	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 ・過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。 ・地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題は無いと評価した。 ・今回の試験結果は過去と比較し、同等もしくは僅かな違いであり、判定基準を十分満足していることから、試験結果に問題は無いものと評価した。																																																					
A系		B系		HPCS系																																																																																																												
高圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	1480	—																																																																																																											
高圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	331	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	—	—	—	410	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	—	—	—	943	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 流量(m ³ /h)	1480	—	—	—	—																																																																																																											
低圧炉心スプレイス系 全機程(m)	233	—	—	—	—																																																																																																											
低圧注水系 流量(m ³ /h)	1730	(B)1740 (C)1730	—	—	—																																																																																																											
低圧注水系 全機程(m)	100	(B)103 (C)101	—	—	—																																																																																																											

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験結果	判定基準		試験結果		地震前の試験結果		比較内容	比較結果
		系統機能試験結果	判定基準	系統結果	判定基準	地震前の試験結果	判定基準		
(2) 原子炉冷却系統設備	自動減圧系機能試験	自動減圧機能を有する主蒸気遠隔し安全弁の全数が、「原子炉水位異常低」、「原子炉水位低(およびドライウェル圧力高)」の検出信号により、116.0~119.8秒の範囲において全開すること。	カーベントリップにより、タービンバイパス弁(1)~(9)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。	タービンバイパス弁(1)~(9)が全開から全閉することを確認した。また、警報が発生することを確認した。	タービンバイパス弁(1)~(9)が全開から全閉することを確認した。また、警報が発生することを確認した。	タービンバイパス弁(1)~(9)が全開から全閉することを確認した。また、警報が発生することを確認した。	タービンバイパス弁(1)~(9)が全開から全閉することを確認した。また、警報が発生することを確認した。	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし
			中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。
(3) 計測制御系統設備	給水ポンプ機能試験	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動すること。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bの2台運転を模擬し、1台手動にてトリップすることにより、電動駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動することを確認した。	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし
		制御棒駆動系機能試験	全ストロークの75%挿入に要する時間が全制御棒の平均値で1.62秒以下であること。	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	全制御棒の75%挿入に要する平均時間 : 1.49秒	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。
(3) 計測制御系統設備	ほうろく水注入系機能試験	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 吐出圧力: 9.58MPa	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値以上であること。 A系 圧力: 9.80MPa B系 圧力: 9.80MPa	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし
		ほうろく水注入系機能試験	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 操作スイッチにより、ほうろく水注入弁が全開し、ポンプが起動すること。 操作スイッチにより、ほうろく水注入系ポンプ吸込み弁が全開すること。	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 ほうろく水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。 操作スイッチにより、ほうろく水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 ほうろく水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。 操作スイッチにより、ほうろく水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。 ほうろく水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。 操作スイッチにより、ほうろく水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。	異常なし	

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験結果			d. 地震前の試験結果との比較結果※	
	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較結果
ほう澱水注入系統機能試験	ほう澱水注入系統機能試験	ほう澱水量(五ほう澱トリウム)が判定基準以上であること。 五ほう澱トリウム質量: 2270kg	五ほう澱トリウム質量: 3070kg	五ほう澱トリウム質量: 3210kg	地震前後で五ほう澱の差が生じているが、差の原因は、五ほう澱トリウム質量が同じであり、原因は、いまだ明らかでない。また、定例試験等にて給水がS(S)タンク内に流入することによるものである。タンク内への流入に伴うタンク溢水の未然防止として、適量水抜きを実施しており、質量に差が生じている。五ほう澱トリウムの質量結果には差が生じているが、必要質量を満足しており問題ないと評価する。
	原子炉保護系インターロック機能試験	原子炉保護系インターロック機能試験において、警報番号により以下の各スクラム要素の論理回路が正常に動作すること。 ・中間領域モニタ ・原子炉圧力高 ・原子炉水位低(レベル3) ・主蒸気隔離弁閉 ・ドライウェル圧力高 ・地震加速度大 ・スクラム排出容器水位高 ・原子炉手動スクラム ・原子炉モータ停止位置 ・主蒸気管放熱器高 ・主蒸気管放熱器低 ・蒸気加減弁急閉	各スクラム要素の論理回路が正常に動作することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。
(3) 計測制御系統設備	原子炉保護系インターロック機能試験	下の作動要素の検出器の作動を電気回路で模擬し、トリップ動作論理回路が正常に動作すること。 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急閉	原子炉再循環ポンプトリップ動作論理回路が正常に動作することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。
	計測用圧縮空気系機能試験	任意のスクラム要素において、警報番号により原子炉緊急停止系の動作論理回路が正常に動作することを確認する。 原子炉再循環ポンプトリップ要素において警報番号により、原子炉再循環ポンプトリップ機能の動作が正常に動作することを確認すること。	警報番号により原子炉緊急停止系の動作論理回路が正常に動作することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。
計測用圧縮空気系機能試験	計測用圧縮空気系機能試験	1台の空気圧縮機運転時に圧力低を模擬し、予備機が自動起動するとともに警報が発生すること。また、動作値が0.645~0.655MPaであること。 圧力低を模擬したときに計測用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉し、警報が発生すること。また、動作値が0.600~0.620MPaであること。	予備機が自動起動するとともに、警報が発生することを確認した。 <動作値> A号機運転時・B号機自動起動: 0.650MPa B号機運転時・A号機自動起動: 0.652MPa 計測用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉し、警報が発生することを確認した。 動作値: 0.606MPa	予備機が自動起動するとともに、警報が発生することを確認した。 <動作値> A号機運転時・B号機自動起動: 0.648MPa B号機運転時・A号機自動起動: 0.650MPa 計測用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉し、警報が発生することを確認した。 動作値: 0.615MPa	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。
	制御弁駆動機機能試験	全挿入位置から全引抜位置までに要する時間が47~59秒※であること。 全引抜位置から全挿入位置までに要する時間が43~52秒※であること。 位置表示がツッチ位置毎に表示されること。 ※前回の試験結果に基づき判定基準を設定している。	引抜時間: 48~55秒 挿入時間: 49~50秒 制御弁の位置表示: 全て良好	引抜時間: 51~66秒 挿入時間: 48~52秒 制御弁の位置表示: 全て良好	地震前後で各々の制御弁位置において挿入・引抜時間の若干の値の違いが確認されているが、地震前に比べて値が異なることから、系統機能に問題はないと評価した。また、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の値内であることから、試験結果の値が差に問題ないものと評価した。

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																																																																																																																																																																																																
(6) 廃棄設備	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	高電導度廃液系濃縮装置の運転状態が次の値を満足すること。 加熱器蒸気入口流量: 3.50t/h ≦ 測定値 ≦ 5.00t/h 蒸発器蒸気入口流量: 3.00t/h ≦ 測定値 ≦ 5.50t/h 蒸発器蒸気出口流量: < 0.44t/h 蒸発器液位: 32% < 測定値 < 73% 蒸発器密度: < 1.180g/cm ³ (A系) < 1.180g/cm ³ (B系) 復水器消費電量: < 50kWh/cm	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th><th>0</th><th>15</th><th>30</th><th>45</th><th>60</th><th>75</th></tr> <tr><td>加熱器(分)</td><td></td><td>4.81</td><td>4.81</td><td>4.81</td><td>4.81</td><td>4.81</td><td>4.82</td></tr> <tr><td>蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>4.15</td><td>4.15</td><td>4.15</td><td>4.15</td><td>4.15</td><td>4.15</td></tr> <tr><td>蒸発器蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>0.07</td><td>0.06</td><td>0.06</td><td>0.07</td><td>0.07</td><td>0.07</td></tr> <tr><td>蒸発器液位(%)</td><td></td><td>53</td><td>52</td><td>53</td><td>53</td><td>53</td><td>53</td></tr> <tr><td>蒸発器密度(g/cm³)</td><td></td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.974</td></tr> <tr><td>復水器消費電量(kWh/cm)</td><td></td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><th colspan="2">B系</th><th>0</th><th>15</th><th>30</th><th>45</th><th>60</th><th>75</th></tr> <tr><td>加熱器(分)</td><td></td><td>4.71</td><td>4.71</td><td>4.71</td><td>4.70</td><td>4.71</td><td>4.71</td></tr> <tr><td>蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>3.71</td><td>3.70</td><td>3.66</td><td>3.72</td><td>3.70</td><td>3.71</td></tr> <tr><td>蒸発器蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>蒸発器液位(%)</td><td></td><td>53</td><td>53</td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>53</td></tr> <tr><td>蒸発器密度(g/cm³)</td><td></td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td><td>0.973</td></tr> <tr><td>復水器消費電量(kWh/cm)</td><td></td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> </table>	A系		0	15	30	45	60	75	加熱器(分)		4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82	蒸気入口流量(t/h)		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	蒸発器液位(%)		53	52	53	53	53	53	蒸発器密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974	復水器消費電量(kWh/cm)		2	2	2	2	2	2	B系		0	15	30	45	60	75	加熱器(分)		4.71	4.71	4.71	4.70	4.71	4.71	蒸気入口流量(t/h)		3.71	3.70	3.66	3.72	3.70	3.71	蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	蒸発器液位(%)		53	53	52	52	52	53	蒸発器密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	復水器消費電量(kWh/cm)		2	2	2	2	2	2	<table border="1"> <tr><th colspan="2">A系</th><th>0</th><th>15</th><th>30</th><th>45</th><th>60</th><th>75</th></tr> <tr><td>加熱器(分)</td><td></td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>4.0</td><td>4.2</td><td>4.1</td><td>4.2</td><td>3.9</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>蒸発器蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>蒸発器液位(%)</td><td></td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>54</td><td>52</td></tr> <tr><td>蒸発器密度(g/cm³)</td><td></td><td>0.99</td><td>0.99</td><td>0.99</td><td>0.99</td><td>0.99</td><td>0.99</td></tr> <tr><td>復水器消費電量(kWh/cm)</td><td></td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td><td>3.0</td></tr> </table> <table border="1"> <tr><th colspan="2">B系</th><th>0</th><th>15</th><th>30</th><th>45</th><th>60</th><th>75</th></tr> <tr><td>加熱器(分)</td><td></td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td><td>4.7</td></tr> <tr><td>蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>3.8</td><td>4.1</td><td>4.0</td><td>4.2</td><td>3.9</td><td>3.9</td></tr> <tr><td>蒸発器蒸気入口流量(t/h)</td><td></td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td><td>0.03</td></tr> <tr><td>蒸発器液位(%)</td><td></td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>52</td><td>52</td></tr> <tr><td>蒸発器密度(g/cm³)</td><td></td><td>0.97</td><td>0.97</td><td>0.97</td><td>0.97</td><td>0.97</td><td>0.97</td></tr> <tr><td>復水器消費電量(kWh/cm)</td><td></td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr> </table>	A系		0	15	30	45	60	75	加熱器(分)		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	蒸気入口流量(t/h)		4.0	4.2	4.1	4.2	3.9	4.2	蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	蒸発器液位(%)		52	52	52	52	54	52	蒸発器密度(g/cm ³)		0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	復水器消費電量(kWh/cm)		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	B系		0	15	30	45	60	75	加熱器(分)		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	蒸気入口流量(t/h)		3.8	4.1	4.0	4.2	3.9	3.9	蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	蒸発器液位(%)		52	52	52	52	52	52	蒸発器密度(g/cm ³)		0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	復水器消費電量(kWh/cm)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	高電導度廃液系濃縮装置の運転状態において、特に顕著な差異は確認されず、系統機能に問題ないことを評価した。なお、高電導度廃液系濃縮装置運転時の状態相違により、地震前後で若干の数値の違いがあるが、判定基準を満足しており問題ないことを評価した。	異常なし
	A系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																																																																																																																														
加熱器(分)		4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.82																																																																																																																																																																																																																															
蒸気入口流量(t/h)		4.15	4.15	4.15	4.15	4.15	4.15																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器液位(%)		53	52	53	53	53	53																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.974																																																																																																																																																																																																																															
復水器消費電量(kWh/cm)		2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																															
B系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																																																																																																																															
加熱器(分)		4.71	4.71	4.71	4.70	4.71	4.71																																																																																																																																																																																																																															
蒸気入口流量(t/h)		3.71	3.70	3.66	3.72	3.70	3.71																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器液位(%)		53	53	52	52	52	53																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器密度(g/cm ³)		0.973	0.973	0.973	0.973	0.973	0.973																																																																																																																																																																																																																															
復水器消費電量(kWh/cm)		2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																															
A系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																																																																																																																															
加熱器(分)		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7																																																																																																																																																																																																																															
蒸気入口流量(t/h)		4.0	4.2	4.1	4.2	3.9	4.2																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器液位(%)		52	52	52	52	54	52																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器密度(g/cm ³)		0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99																																																																																																																																																																																																																															
復水器消費電量(kWh/cm)		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0																																																																																																																																																																																																																															
B系		0	15	30	45	60	75																																																																																																																																																																																																																															
加熱器(分)		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7																																																																																																																																																																																																																															
蒸気入口流量(t/h)		3.8	4.1	4.0	4.2	3.9	3.9																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器蒸気入口流量(t/h)		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器液位(%)		52	52	52	52	52	52																																																																																																																																																																																																																															
蒸発器密度(g/cm ³)		0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97																																																																																																																																																																																																																															
復水器消費電量(kWh/cm)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																																																															
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	インターロックに係わる機器が、これを動作させるのに必要な信号により動作すること。 *所定の弁が全閉又は全開になること	タンク、槽の液位高の信号により、*所定の弁が全閉になること。 *所定の弁が全開になること。 を監視、及び制御室の表示灯により確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし																																																																																																																																																																																																																																
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	インターロックに係わる機器が、これを動作させるのに必要な信号により動作すること。 *所定の弁が全閉になること	タンク、槽の液位高の信号により、*所定の弁が全閉になること。 を監視、及び中央制御室の表示灯により確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし																																																																																																																																																																																																																																
	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉本体の下部運転状態について異常の有無を確認する。 容量: > 380kWh 焼却炉一次燃焼室圧力: < -30Pa 焼却炉二次燃焼室温度: < 1190℃ 焼却炉出口温度: < 1190℃ 排ガス温度: < 230℃ 排ガス出口流量: < 4分差 排ガス入口流量: < 50Pa 排ガス入口流量: < 2.8 × 10 ⁵ m ³	<table border="1"> <tr><th colspan="2">0</th><th>15</th><th>30</th><th>45</th><th>60</th><th>75</th></tr> <tr><td>焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)</td><td></td><td>-420</td><td>-425</td><td>-440</td><td>-445</td><td>-470</td><td>-780</td></tr> <tr><td>焼却炉出口温度(℃)</td><td></td><td>620</td><td>640</td><td>640</td><td>655</td><td>665</td><td>675</td></tr> <tr><td>焼却炉二次燃焼室温度(℃)</td><td></td><td>800</td><td>860</td><td>860</td><td>910</td><td>910</td><td>930</td></tr> <tr><td>排ガス温度(℃)</td><td></td><td>790</td><td>800</td><td>810</td><td>820</td><td>830</td><td>825</td></tr> <tr><td>排ガス出口流量(m³/分)</td><td></td><td>174</td><td>179</td><td>175</td><td>179</td><td>179</td><td>182</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(m³/分)</td><td></td><td>139</td><td>141</td><td>141</td><td>142</td><td>143</td><td>143</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(A系)</td><td></td><td>170</td><td>220</td><td>220</td><td>220</td><td>220</td><td>220</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B系)</td><td></td><td>210</td><td>260</td><td>260</td><td>260</td><td>260</td><td>260</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(A+B)</td><td></td><td>228</td><td>230</td><td>227</td><td>229</td><td>215</td><td>235</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B/A)</td><td></td><td>245</td><td>247</td><td>245</td><td>246</td><td>225</td><td>259</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B/A+B)</td><td></td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B/A+B)</td><td></td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B/A+B)</td><td></td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td></tr> </table>	0		15	30	45	60	75	焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)		-420	-425	-440	-445	-470	-780	焼却炉出口温度(℃)		620	640	640	655	665	675	焼却炉二次燃焼室温度(℃)		800	860	860	910	910	930	排ガス温度(℃)		790	800	810	820	830	825	排ガス出口流量(m ³ /分)		174	179	175	179	179	182	排ガス入口流量(m ³ /分)		139	141	141	142	143	143	排ガス入口流量(A系)		170	220	220	220	220	220	排ガス入口流量(B系)		210	260	260	260	260	260	排ガス入口流量(A+B)		228	230	227	229	215	235	排ガス入口流量(B/A)		245	247	245	246	225	259	排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	<table border="1"> <tr><th colspan="2">0</th><th>60</th><th>120</th><th>180</th><th>240</th></tr> <tr><td>焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)</td><td></td><td>-720</td><td>-800</td><td>-900</td><td>-700</td></tr> <tr><td>焼却炉出口温度(℃)</td><td></td><td>900</td><td>902</td><td>900</td><td>910</td></tr> <tr><td>焼却炉二次燃焼室温度(℃)</td><td></td><td>865</td><td>874</td><td>880</td><td>885</td></tr> <tr><td>排ガス温度(℃)</td><td></td><td>180</td><td>185</td><td>185</td><td>180</td></tr> <tr><td>排ガス出口流量(m³/分)</td><td></td><td>133</td><td>147</td><td>157</td><td>162</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(m³/分)</td><td></td><td>171</td><td>146</td><td>143</td><td>145</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(A系)</td><td></td><td>180</td><td>142</td><td>141</td><td>144</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B系)</td><td></td><td>215</td><td>195</td><td>235</td><td>181</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(A+B)</td><td></td><td>250</td><td>220</td><td>270</td><td>204</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B/A)</td><td></td><td>2.9 × 10⁵</td><td>3.10 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td></tr> <tr><td>排ガス入口流量(B/A+B)</td><td></td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td><td>3.0 × 10⁵</td></tr> </table>	0		60	120	180	240	焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)		-720	-800	-900	-700	焼却炉出口温度(℃)		900	902	900	910	焼却炉二次燃焼室温度(℃)		865	874	880	885	排ガス温度(℃)		180	185	185	180	排ガス出口流量(m ³ /分)		133	147	157	162	排ガス入口流量(m ³ /分)		171	146	143	145	排ガス入口流量(A系)		180	142	141	144	排ガス入口流量(B系)		215	195	235	181	排ガス入口流量(A+B)		250	220	270	204	排ガス入口流量(B/A)		2.9 × 10 ⁵	3.10 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	焼却炉の運転状態において、焼却炉一次燃焼室温度以外は特に顕著な差異は確認されなかった。 本焼却炉の運転は、フロハによる予熱により一次燃焼室温度を600℃まで昇温し、その後、一次燃焼室に揮発性廃棄物を投入して自然燃焼させるものであり、一次燃焼室の上限管理温度を1190℃としている。 一次燃焼室の温度相違については、自然燃焼後の焼却炉運転が安定した時点で各記録の採取を開始しているため、安定に昇った直前に今回の試験を実施して、今回の試験結果と前回の試験結果を比較して、数値の違いがあるが、判定基準を満足しており問題ないことを評価した。	異常なし																																									
0		15	30	45	60	75																																																																																																																																																																																																																																
焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)		-420	-425	-440	-445	-470	-780																																																																																																																																																																																																																															
焼却炉出口温度(℃)		620	640	640	655	665	675																																																																																																																																																																																																																															
焼却炉二次燃焼室温度(℃)		800	860	860	910	910	930																																																																																																																																																																																																																															
排ガス温度(℃)		790	800	810	820	830	825																																																																																																																																																																																																																															
排ガス出口流量(m ³ /分)		174	179	175	179	179	182																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(m ³ /分)		139	141	141	142	143	143																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(A系)		170	220	220	220	220	220																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(B系)		210	260	260	260	260	260																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(A+B)		228	230	227	229	215	235																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(B/A)		245	247	245	246	225	259																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵																																																																																																																																																																																																																															
排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵																																																																																																																																																																																																																															
0		60	120	180	240																																																																																																																																																																																																																																	
焼却炉一次燃焼室圧力(Pa)		-720	-800	-900	-700																																																																																																																																																																																																																																	
焼却炉出口温度(℃)		900	902	900	910																																																																																																																																																																																																																																	
焼却炉二次燃焼室温度(℃)		865	874	880	885																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス温度(℃)		180	185	185	180																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス出口流量(m ³ /分)		133	147	157	162																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス入口流量(m ³ /分)		171	146	143	145																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス入口流量(A系)		180	142	141	144																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス入口流量(B系)		215	195	235	181																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス入口流量(A+B)		250	220	270	204																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス入口流量(B/A)		2.9 × 10 ⁵	3.10 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵																																																																																																																																																																																																																																	
排ガス入口流量(B/A+B)		3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵	3.0 × 10 ⁵																																																																																																																																																																																																																																	

※: 試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験結果		地震前の試験結果	比較内容	比較結果	
	判定基準	試験結果				
対象系統	系統機能試験					
	原子炉格納容器漏えい試験	平均漏えい率(95%信頼限界)が許容漏えい率0.45%/d以下であること。	平均漏えい率(95%信頼限界)：0.070 %/d (検査圧力：29.4kPa)	平均漏えい率(95%信頼限界)：0.052 %/d (検査圧力：29.6kPa)	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、判定基準を十分に満足しており、系統機能に問題はないと評価した。 なお、地震前後の差異は、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の値差内であることから、試験結果の差異に問題はないものと評価した。	異常なし
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	原子炉水位低(レベル3)の模擬信号により原子炉格納容器隔離弁が全閉すること。	原子炉格納容器隔離弁が全閉することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	可燃性ガス濃度制御系を起動させ、再結合器が温度が濃度制御(649℃)に到達する時間が3時間以内であること。また、再結合器が温度が安定した時点において、再結合器が温度が649℃以上、プロパルガス流量が25m ³ /h以上であること。	A系 時間：1時間29分 温度：649℃ 流量：255.8m ³ /h B系 時間：1時間21分 温度：649℃ 流量：258.1m ³ /h	A系 時間：1時間23分 温度：651℃ 流量：255.7m ³ /h B系 時間：1時間17分 温度：649℃ 流量：255.0m ³ /h	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて値が異なることは、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい試験	補給水系を使用した場合、冷却水入口弁が全閉すること。	B系 冷却水入口弁が全閉することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
	ポンプの流量、全閉程が以下の判定基準を満足すること。 流量：1726m ³ /h以上 全閉程：69m以上	A系 流量：1730m ³ /h 全閉程：95 m B系 流量：1730m ³ /h 全閉程：101 m	A系 流量：1720m ³ /h※ 全閉程：96m B系 流量：1700m ³ /h※ 全閉程：100m ※地震前では液体密度補正を加味していない。判定基準1692m ³ /hで実施。	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて値が異なることは、系統機能に問題はないと評価した。 なお、全閉程の値が異なることは、流量調整の精度によるものであることと、ポンプのQ-H特性により確認したことから問題はないものと評価した。	異常なし	
	ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。	異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし	
	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし	
対象系統	操作スイッチにより所定の弁が全開、全閉すること。	弁が全開、全閉することを確認した。	良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし	
	非常用ガス処理系の系統流量が4600m ³ /h以下の条件下において原子炉建屋原子炉格納容器内の負圧が規定値(-0.068kPa)以上※1であること。 ※1：「原子炉建屋原子炉格納容器の負圧が規定値以上」とは、原子炉建屋一外気室の圧力がマイナスイオンに大きく変動することをいう。	非常用ガス処理系の系統流量が4600m ³ /h以下の条件下において原子炉建屋原子炉格納容器内の負圧が規定値(-0.068kPa)以上※1であること。	原子炉建屋原子炉格納容器内の負圧が規定値(-0.104, -0.116, -0.125) kPa※2	原子炉建屋原子炉格納容器内の負圧が規定値(-0.104, -0.116, -0.125) kPa※2	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、判定基準を十分に満足しており、系統機能に問題はないと評価した。 なお、地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、系統流量は風量調整による相違であり、差は気象条件により変動しているが、過去の試験結果と比較し、今回の試験結果は過去の値差内であることから、試験結果の差異に問題はないものと評価した。	異常なし
対象系統	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様	※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)	※2 10分毎に測定した値(東西南北における測定値の平均値)		
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉格納冷却装置	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系、原子炉格納冷却装置」と同様				

※：試験結果において、測定値等の数値データがないものについては、過去と今回の試験結果が「良」であることを確認する。

地震前の試験結果との比較結果一覧

別紙3

対象系統	系統機能試験結果	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																												
補助ボイラー (その2)	<p>系統機能試験</p> <p>判定基準</p> <p>以下の項目について、保安装置が設定値内で作動することともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・循環ポンプトリップ ・ボイラー一缶内水位高高 ・ボイラー一缶内圧力高高 ・フード位置高高位置 ・フード位置低位置 ・導電率高高 ・主電源回路異常(地絡継電器動作トリップ) ・主電源回路異常(電流継電器動作トリップ) ・電圧低下異常(責任器比率変動電圧動作トリップ) ・保安装置停止(高圧) ・ボイラー一缶内水位低 ・ボイラー一缶内水位高 <p>安全弁が判定基準内で作動することともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PR2-F047B 吹出圧力(MPa):1.475≤動作値≤1.569 フローダウン※(%):7.5≤吹出圧力の7% リフト(mm):≥11.4 ・PR2-F048B 吹出圧力(MPa):1.512≤動作値≤1.608 フローダウン※(%):7.5≤吹出圧力の7% リフト(mm):≥11.4 <p>※フローダウン(%) =(吹出圧力-吹止圧力)÷吹出圧力×100</p>	<p>試験結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.544</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047 B フローダウン (%)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.595</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048 B フローダウン (%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>18.2</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.544	PR2-F047 B フローダウン (%)	7	リフト (mm)	16.1	吹出圧力 (MPa)	1.595	PR2-F048 B フローダウン (%)	3	リフト (mm)	18.2	<p>地震前の試験結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.53</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047 B フローダウン (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.59</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048 B フローダウン (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>13.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.53	PR2-F047 B フローダウン (%)	1	リフト (mm)	13.5	吹出圧力 (MPa)	1.59	PR2-F048 B フローダウン (%)	2	リフト (mm)	13.9	<p>過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。</p>	<p>異常なし</p>
	項目	結果																															
吹出圧力 (MPa)	1.544																																
PR2-F047 B フローダウン (%)	7																																
リフト (mm)	16.1																																
吹出圧力 (MPa)	1.595																																
PR2-F048 B フローダウン (%)	3																																
リフト (mm)	18.2																																
項目	結果																																
吹出圧力 (MPa)	1.53																																
PR2-F047 B フローダウン (%)	1																																
リフト (mm)	13.5																																
吹出圧力 (MPa)	1.59																																
PR2-F048 B フローダウン (%)	2																																
リフト (mm)	13.9																																
(11) 補助ボイラー	<p>補助ボイラー一試運転試験</p> <p>補助ボイラーの運転状態について以下の判定基準を満たすこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボイラー圧力(MPa): 1.180 ≤測定値 ≤ 1.370 ・蒸気圧力(MPa): 1.180 ≤測定値 ≤ 1.37 ・蒸気温度(°C): 205 ≤測定値 ≤ 215 ・ボイラー水位(%): 20.5 ≤測定値 ≤ 67.5 ・ボイラー(B)入口給水温度(°C): < 100.0 ・導電率(μS/cm): < 4600 ・給電電流(R-S-T相)(A): < 900 ・給電電圧(R-S-T相)(kV): 12.4 ≤測定値 ≤ 15.2 ・消費電力(MW): < 200 ・負荷(k/h): ≤ 25.0 	<p>試験結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.544</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047 B フローダウン (%)</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.595</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048 B フローダウン (%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>18.2</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.544	PR2-F047 B フローダウン (%)	7	リフト (mm)	16.1	吹出圧力 (MPa)	1.595	PR2-F048 B フローダウン (%)	3	リフト (mm)	18.2	<p>地震前の試験結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.53</td> </tr> <tr> <td>PR2-F047 B フローダウン (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>13.5</td> </tr> <tr> <td>吹出圧力 (MPa)</td> <td>1.59</td> </tr> <tr> <td>PR2-F048 B フローダウン (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>13.9</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	吹出圧力 (MPa)	1.53	PR2-F047 B フローダウン (%)	1	リフト (mm)	13.5	吹出圧力 (MPa)	1.59	PR2-F048 B フローダウン (%)	2	リフト (mm)	13.9	<p>過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題は無いと評価した。</p>	<p>異常なし</p>
項目	結果																																
吹出圧力 (MPa)	1.544																																
PR2-F047 B フローダウン (%)	7																																
リフト (mm)	16.1																																
吹出圧力 (MPa)	1.595																																
PR2-F048 B フローダウン (%)	3																																
リフト (mm)	18.2																																
項目	結果																																
吹出圧力 (MPa)	1.53																																
PR2-F047 B フローダウン (%)	1																																
リフト (mm)	13.5																																
吹出圧力 (MPa)	1.59																																
PR2-F048 B フローダウン (%)	2																																
リフト (mm)	13.9																																

系統機能試験にて確認された
異常（不適合）事象の評価一覧

系統機能試験にて確認された異常(不適合)事象の評価一覧

添付資料-5-3-1

対象系統	系統機能試験名	試験において確認された異常(不適合)事象	原因	地震影響の有無	対応
計測制御系統設備	原子炉保護系インターロック機能試験	原子炉保護系インターロック機能試験の論理回路試験において、原子炉モードイッチ「停止」位置におけるスクラム信号発生状態を確認する際、本来A系とB系の警報が同時に発生すべきところ、A系の警報発生後、約5秒遅れてB系の警報が発生する事象が確認された。	原子炉モードイッチ内部機構部品であるブラケットの摩擦力の増加によりブラケットの動作遅れが生じ、B系スクラム信号の発生が遅れに至ったものであり、地震の影響によるものではない。	無	原子炉モードイッチ内部部品を新規部品に交換し、原子炉モードイッチ「停止」位置において正常にスクラム信号が発生することを確認しており、試験の結果および成立性に影響を与えてるものではないと判断した。
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	試験終了後、成績書の検査体制図に電気主任技術者の記載不足を確認した。	検査体制図作成時に、記載を失念したものであり、地震の影響によるものではない。	無	試験に与える影響評価の結果、試験の結果および成立性に影響を与えてるものではないと判断した。

原子炉保護系インターロック機能試験にて
確認された異常（不適合）事象について

原子炉保護系インターロック機能試験にて確認された不適合事象について

1. 試験の概要

本システムの機能は、原子炉緊急停止（スクラム）を要する状況を検出し、制御棒を原子炉内へ緊急挿入させるための信号を出力することである。

システム機能試験においては、原子炉緊急停止（スクラム）系論理回路のスクラム要素等を模擬し、警報の発生、スクラム弁の作動等を確認することで、システムの性能が発揮されることを確認する。

2. 事象の概要

原子炉保護系インターロック機能試験の論理回路検査^{※1}において、原子炉モードスイッチ「停止」位置の模擬により、原子炉手動スクラム信号の発生状況を確認したところ、A系の信号発生から約5秒後にB系の信号が発生する事象を確認した^{※2}（図-1 参照）。

※1 各スクラム要素の検出器の作動を電気回路で模擬し、スクラム作動論理回路が全てはたらくことを警報及び表示灯により確認する。

※2 通常、両系の原子炉手動スクラムは、模擬信号投入とほぼ同時に発生し、フルスクラム動作となる。

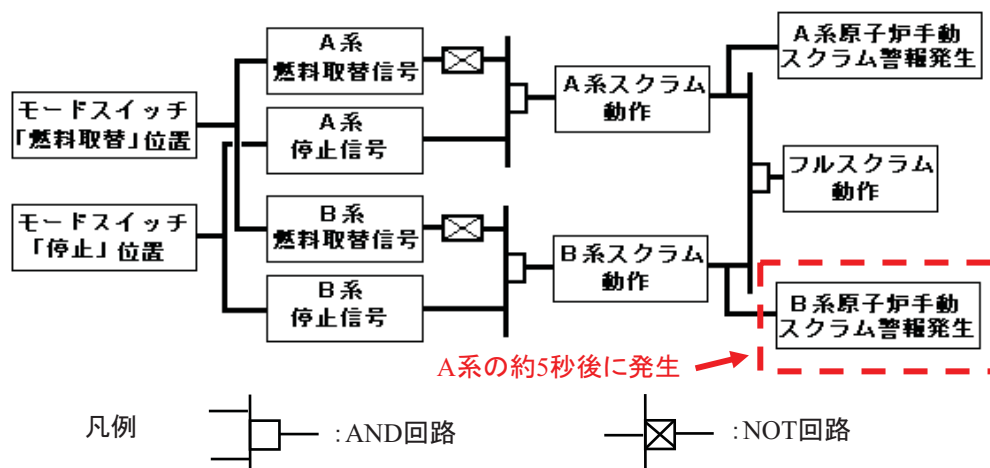


図-1 原子炉モードスイッチ操作によるロジック図

3. 原因究明

3.1 原因箇所の特定

原因究明にあたり、本事象の原因箇所がモードスイッチ本体にあるか、モードスイッチ以降の論理回路にあるかを特定するため、当該スイッチ操作時（「燃料取替」→「停止」）の接点出力信号を確認した。

その結果、「停止」信号の発生に遅れが確認されたことから（図-2 参照）、当該スイッチ内部機構における、「停止」信号用の接点の動作に原因があるものと推定した。

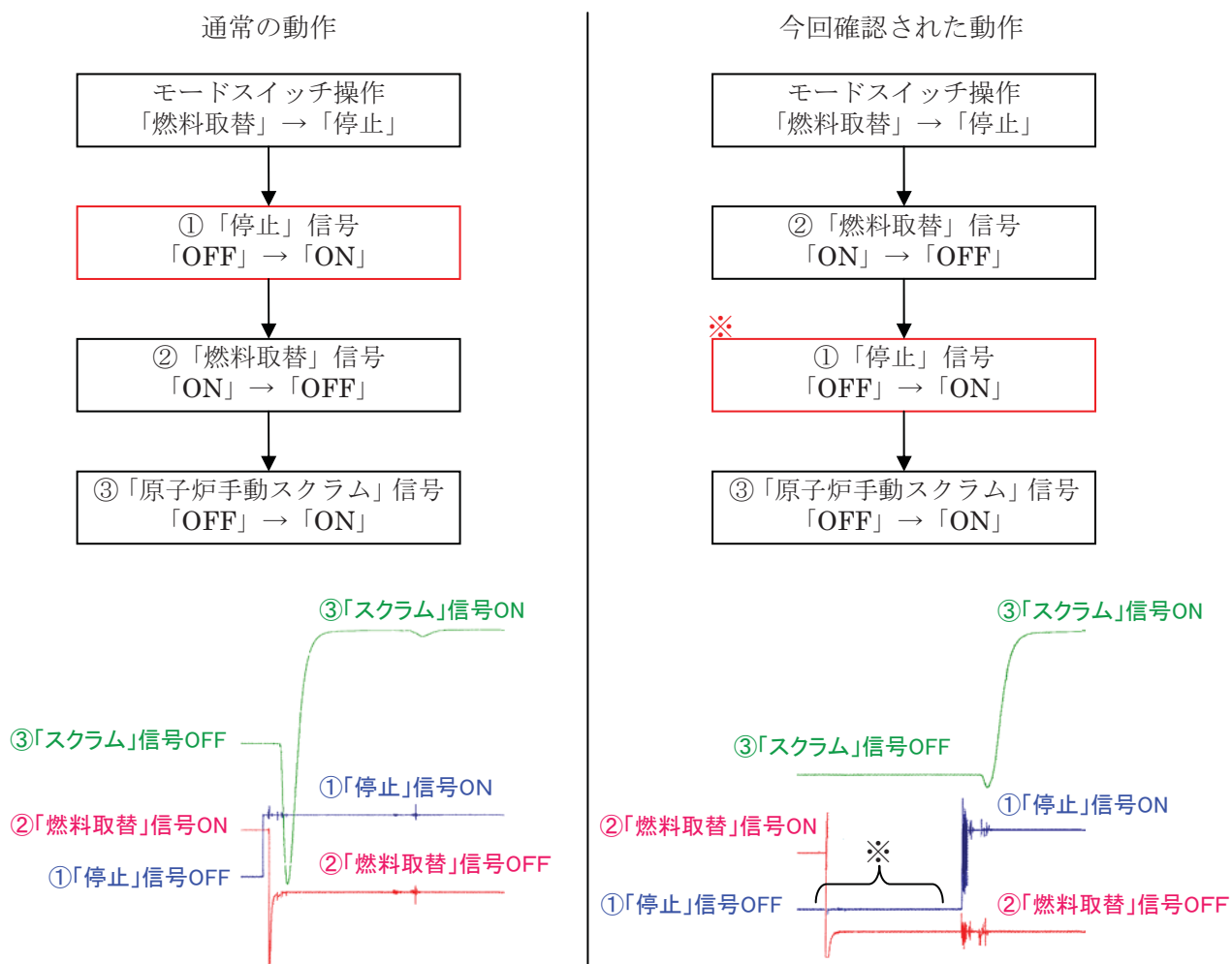


図-2 原子炉モードスイッチの接点出力信号の発生状況

3.2 接点動作遅れの発生要因分析

「停止」信号用の接点は、カムが回転し、バネがブラケットを押し上げることで動作するため（図-3 参照）、接点、カム、バネ、ブラケットに着目し、接点動作に遅れが生じる要因を想定した（表-1 参照）。

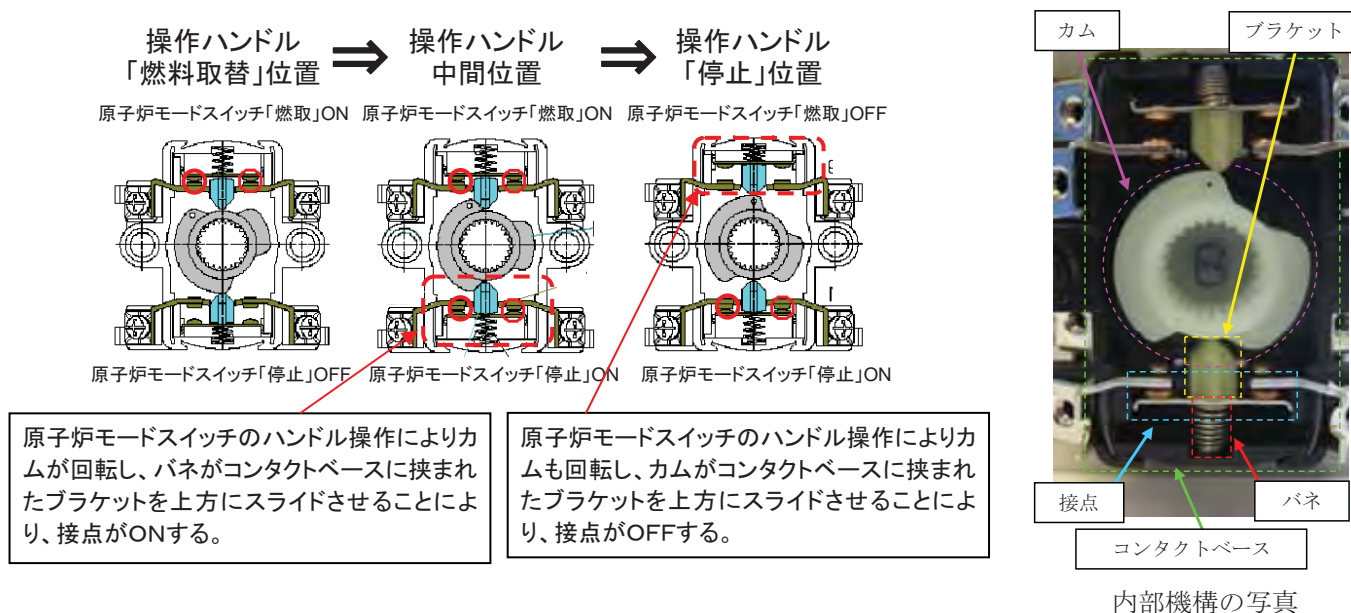


図-3 原子炉モードスイッチの接点動作機構

表-1 当該接点の動作不良の発生要因

評価部材	発生要因	考察
部材全般	各部材の変形、損傷等による動作不良	地震の影響により、各部材に変形等が生じ、各部材が正常に動作していない可能性が考えられる。
	異物混入による動作不良	部材の作動範囲に異物が混入し、各部材が正常に動作していない可能性が考えられる。
接点	接点部の酸化被膜による接触不良	酸化被膜等により接触抵抗が不安定になっている可能性が考えられる。
カム	カムのねじれによる動作不良	カムのねじれ量が増加し、原子炉モードスイッチのハンドル操作とカム動作が追従していない可能性が考えられる。
バネ	バネの経年劣化による動作不良	バネ力の低下により、カム動作にブラケットが追従していない可能性が考えられる。
ブラケット	ブラケットの動作不良	ブラケットの動作不良（摩擦力増加等による引っ掛かり）により、カム動作にブラケットが追従していない可能性が考えられる。

3.3 発生要因に対する調査結果

(1) 各部材の変形、損傷等による動作不良

当該モードスイッチを分解し、内部機構の目視点検を実施した結果、変形、損傷等の異常は確認されなかった（**図-4** 参照）。

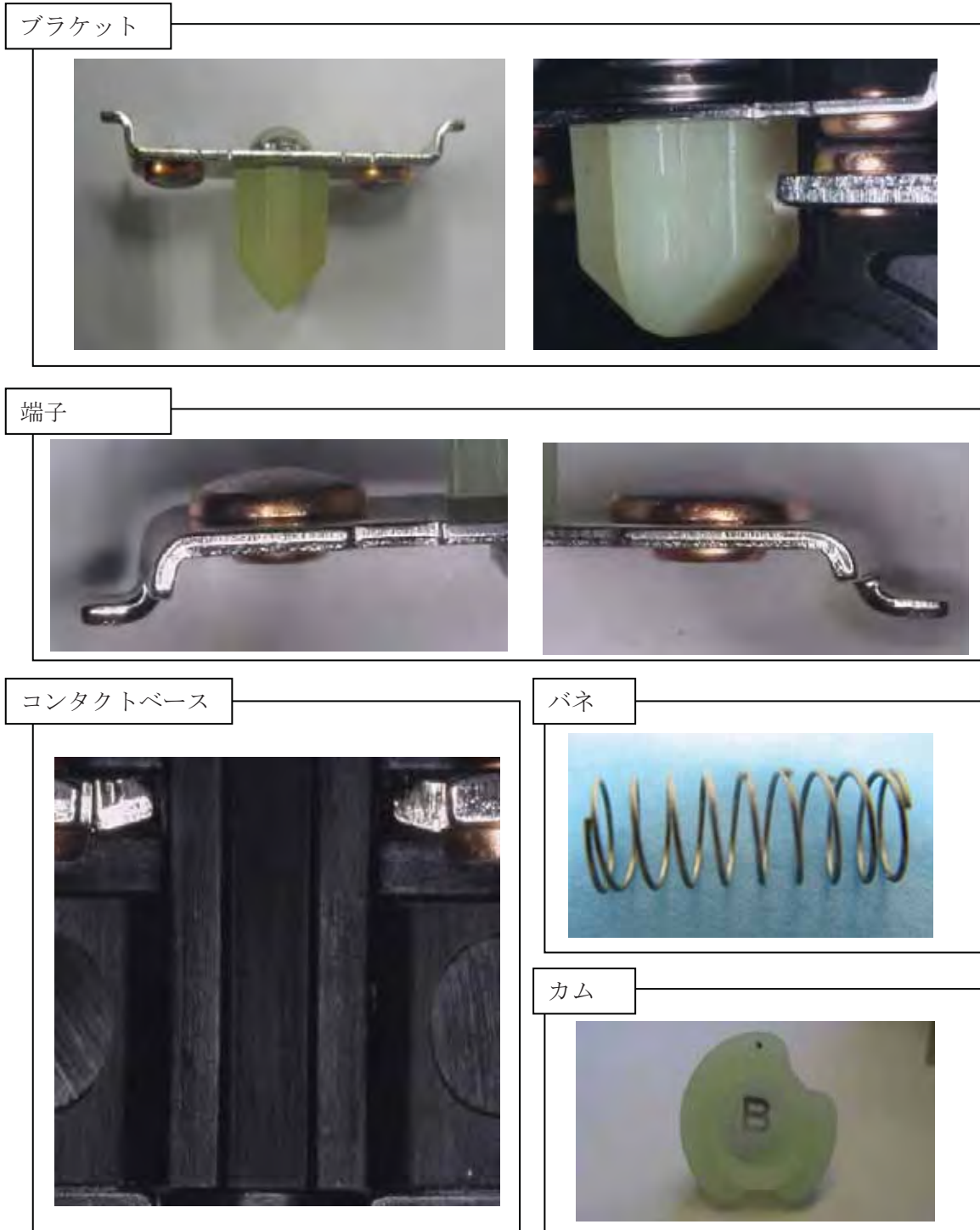


図-4 スイッチ内部機構の分解点検状況

(2) 異物混入による動作不良

当該モードスイッチを分解し、内部機構の目視点検を実施した結果、異物は確認されなかった。

(3) 接点部の酸化被膜による接触不良

接触不良の有無を確認するため、接触抵抗値の測定を実施した結果、接触抵抗値は30[m Ω]であり、管理値（50[m Ω]以下）を満足していることを確認した。

(4) カムのねじれによる動作不良

カムのねじれの有無を確認するため、カムの操作トルク値の確認を実施した結果、測定値は1.75[N \cdot m]であり、管理値（1.2～2.2[N \cdot m]）を満足することを確認した。

(5) バネの経年劣化による動作不良

バネの劣化の有無を確認するため、バネ力の測定を実施した結果、測定値は2.4*[N \cdot m]であり、管理値（2.1～2.9*[N \cdot m]）を満足することを確認した（[図-5](#)参照）。

※ バネのたわみ量：10.3[mm]での値



図-5 バネ力測定試験状況

(6) ブラケットの動作不良

ブラケットの摩擦力増加の有無を確認するため、ブラケットとコンタクトベース間の摩擦係数を測定した結果、新規品に比べ摩擦係数が大きいことを確認した（**図-6** 参照）。

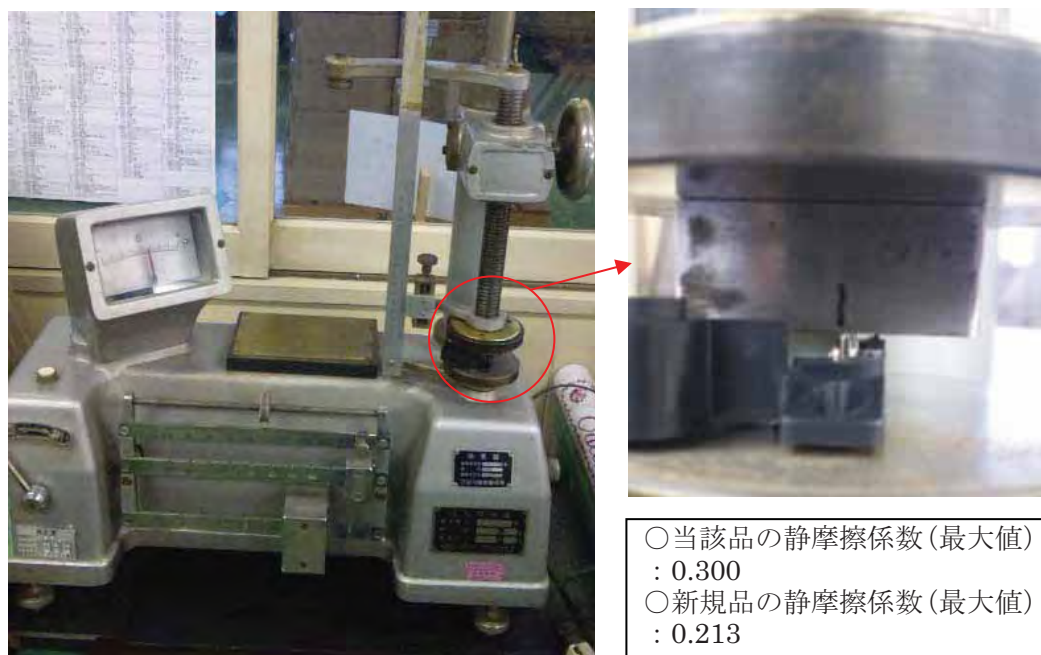


図-6 摩擦測定試験状況

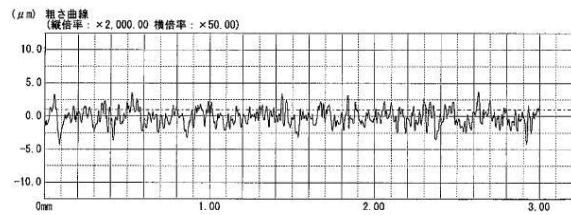
また、摩擦力が増加した要因を究明するため、ブラケットの表面粗さ測定を実施した結果、新規品と比較してブラケット表面の凹凸が少ないことが確認された（**図-7** 参照）。この結果から、摩擦力増加の要因は、経年使用によりブラケット表面の凹凸が少なくなり、コンタクトベース間との接触が点接触から面接触に変化し、接触面積が増加したことによるものと考えられる。

表面粗さ測定状況

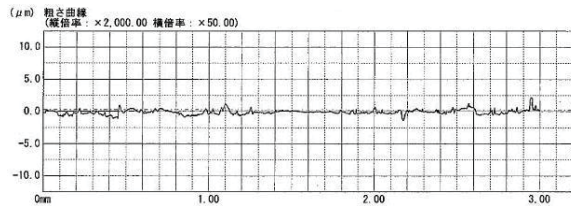


表面粗さ測定状況

測定結果概要



新規品



今回使用していたブラケット

- 経年使用により、表面の凹凸が減少
- ↓
- コンタクトベース間との接触が、点接触から面接触に変化し、接触面積が増加
- ↓
- 摩擦力が増加

図-7 表面粗さ測定及び結果の概要

3.4 まとめ

当該スイッチを分解し、内部機構の目視点検を実施した結果、スイッチ内部機構の各部材に変形、損傷等の異常は確認されなかったことから、本事象は地震の影響によるものではないと評価した。

また、摩擦力測定及び表面粗さ測定の結果から、本事象の原因は、ブラケットの経年劣化に伴う摩擦力の増加によるブラケットの動作不良であると推定した（図-8 参照）。

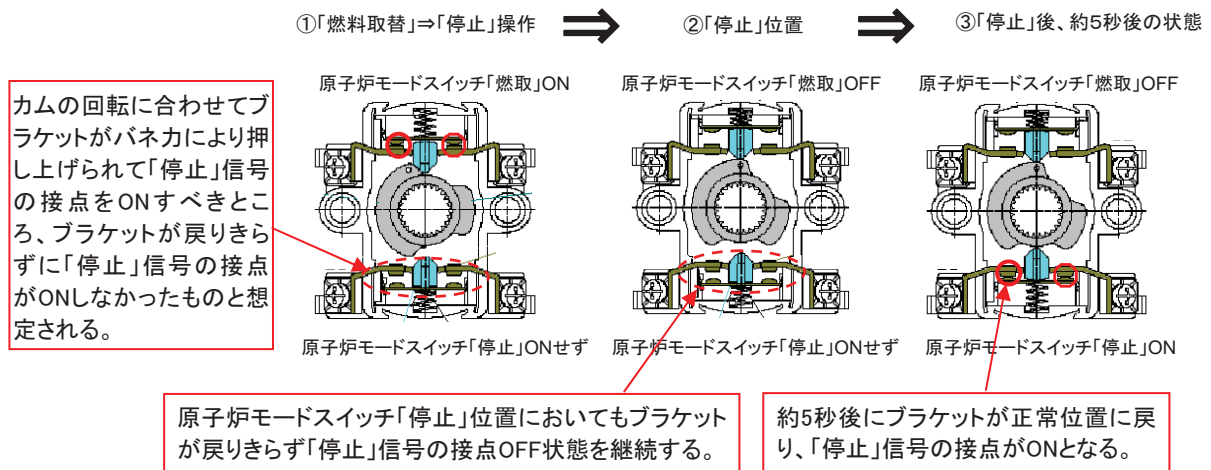


図-8 推定したブラケット動作不良の状況

4. 健全性評価および対策

当該原子炉モードスイッチの内部機構部品については、同様の経年劣化が考えられることから、コンタクトベースを含め一式交換を実施した。

その後、再度原子炉保護系インターロック機能試験を実施し、A系、B系原子炉手動スクラム信号が正常に発生することを確認した。

また、本事象の原因調査の過程で得られた知見に基づき、同型式の原子炉モードスイッチについては、定期的な交換を検討していく。

以上

柏崎刈羽原子力発電所5号機
欠陥を有する配管の解析評価の結果について
(原子炉冷却材再循環系配管の評価)

柏崎刈羽原子力発電所5号機 欠陥を有する配管の解析評価の結果について (原子炉冷却材再循環系配管の評価)

平成21年11月12日

東京電力株式会社



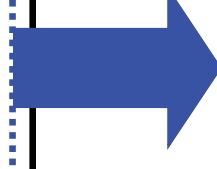
東京電力

TEPCO

5号機 欠陥が存在する配管

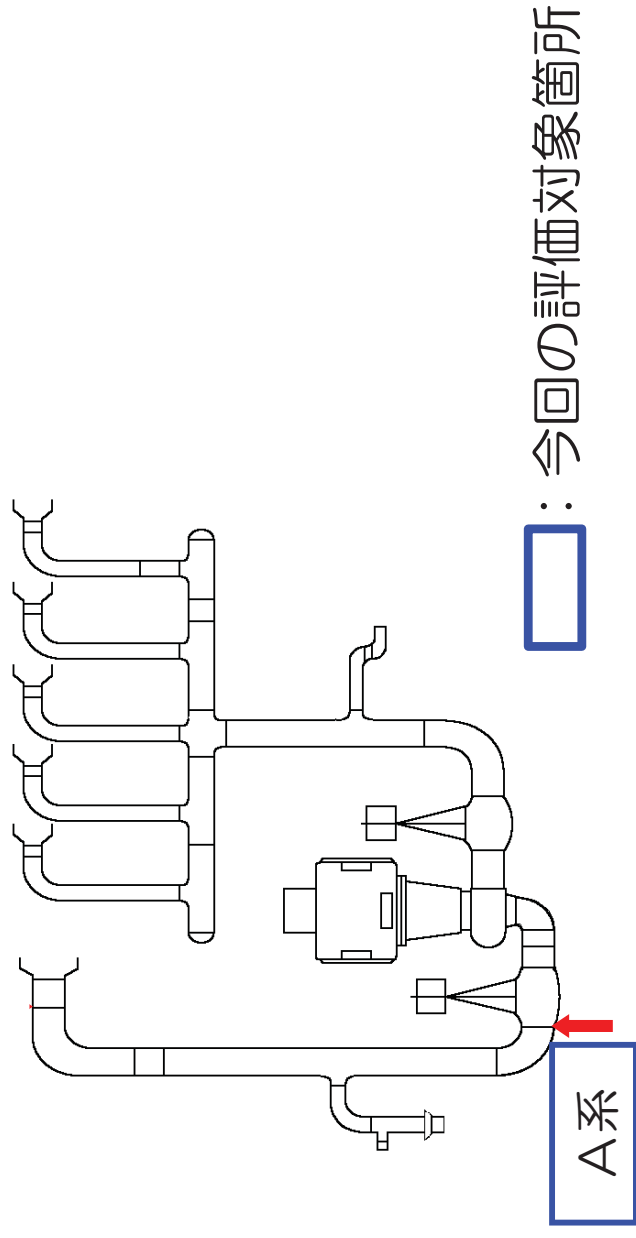
- 設備健全性評価において、欠陥（き裂）が存在する箇所に
関しては、き裂の影響を考慮した健全性評価を実施。
- 5号機においては、中越沖地震の発生前から以下の表に示
す箇所にき裂の存在が確認されている。

号機	炉心シユラウド	原子炉再循環系配管（PLR）
5号機	—	1継手



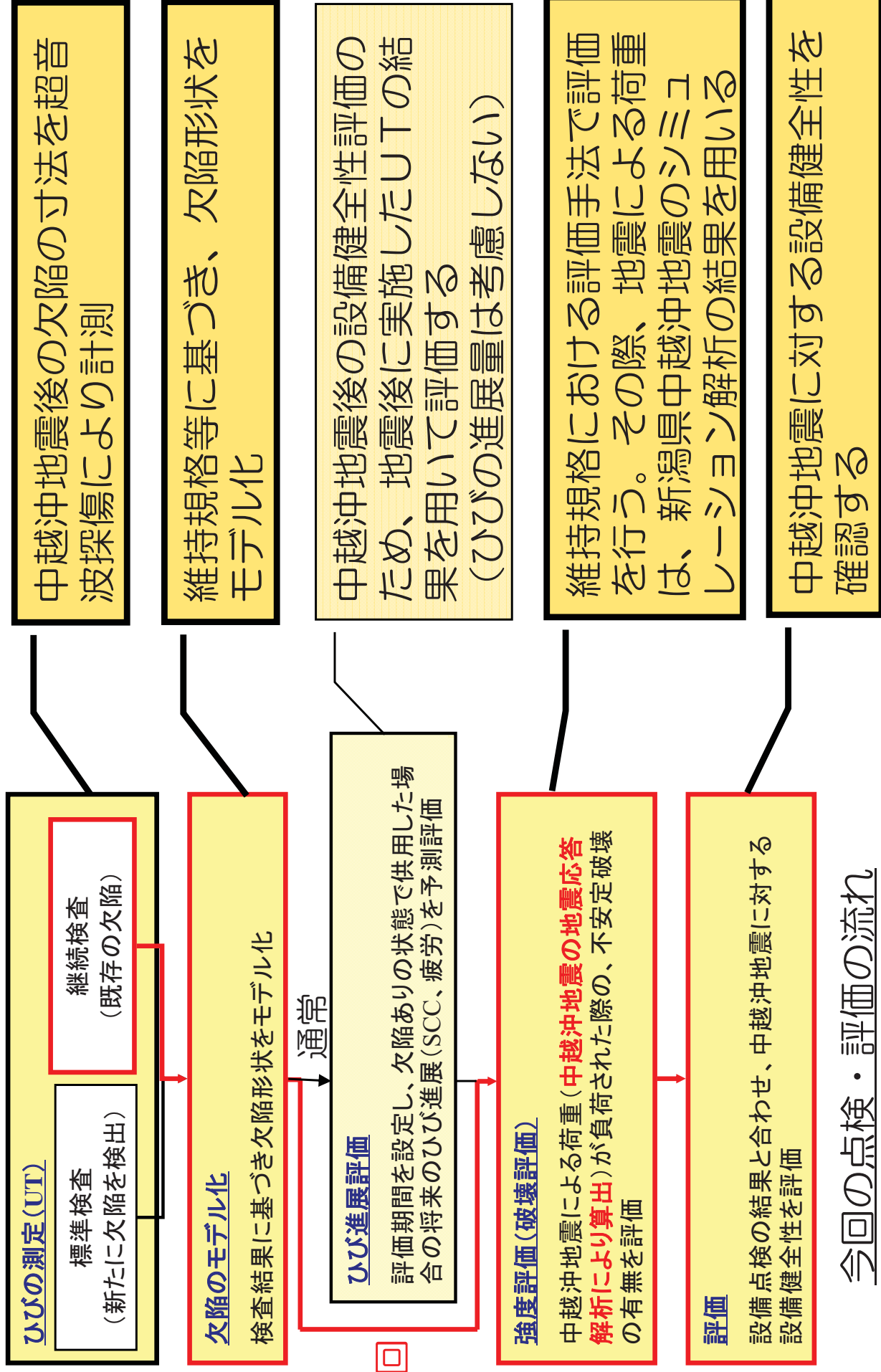
健全性評価を実施

き裂が確認されている箇所（PLR配管溶接部近傍）



柏崎刈羽原子力発電所5号機 PLR系 系統概略図

き裂を有する配管の健全性評価



今回の点検・評価の流れ

(平成21年4月6日 第19回設備健全性評価サブワーキング 資料3より)

き裂を有する機器の設備健全性の評価

■超音波探傷による欠陥寸法測定結果

- 新潟県中越沖地震後に実施した超音波探傷の結果、き裂の寸法は以下の通りであった。

号機	系統	配管仕様(mm)		欠陥指示(mm) ^{※4}		モデル化寸法(mm)	
		外径	板厚 ^{※1}	深さ ^{※2}	長さ ^{※3}	深さ	長さ
5号機	A系	609.6	30.6	4.7(4.6)	105(103)	4.7	105

※1：実測による寸法

※2：「超音波探傷試験システムの性能実証」(PD)による結果。

※3：第一段階検査における45°斜角探傷法におけるDAC20%指示長さ。

※4：欠陥指示値(寸法)のうち、カッコ付きのものは、地震前に実施した超音波探傷の結果。

き裂を有する機器の設備健全性の評価結果

■荷重条件

- 5号機は、中越沖地震発生時はプラント停止中（定期検査中）であったため、荷重条件には内圧、熱膨張は考慮しない条件での評価を行った。

号機	系統	荷重条件 (MPa)			
		自重	地震力	内圧	熱膨張
5号機	A系	2.1	±54.5	—	—

■評価結果

- 日本機械学会 維持規格に基づく強度評価を実施した結果、以下のとおり許容基準を満足しており、設備の健全性を確認した。

号機	系統	モデル化寸法 (mm)		許容欠陥寸法 (mm)		破壊評価 (MPa)	
		深さ	長さ	深さ	長さ	作用曲げ応力	許容曲げ応力
5号機	A系	4.7	105	22.9	287	56.6	207.9

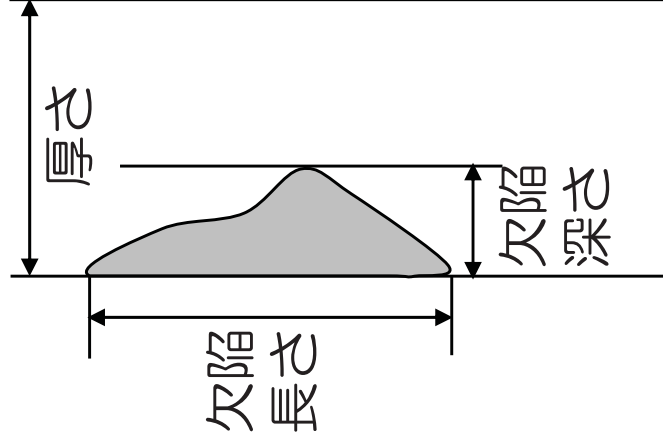
き裂を有する機器の設備健全性の評価結果

■評価の結果

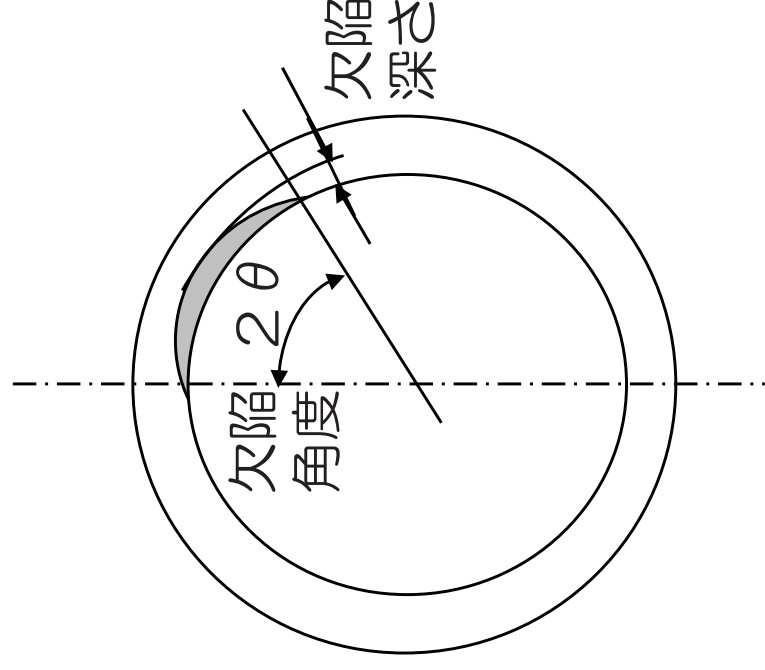
- 5号機のPLR配管について、地震後の超音波探傷による欠陥寸法を用いて設備健全性を評価した結果、評価基準値を満足していることを確認した。
- また、当該部の目視点検の結果、変形等の異常は確認されなかった。
- このため、当該箇所については、地震による損傷の可能性はなく、設備健全性は確保できているものと評価した。
- なお、今後、当該PLR配管を継続使用する場合には、プラント起動前に法令に要求される手続き（電気事業法55条に基づく欠陥評価）を行う。

【参考】評価方法

- NISA文書および維持規格に基づき評価を実施する
- 欠陥のモデル化（維持規格EB-4200および添付E-1）



軸方向欠陥のモデル化



周方向欠陥のモデル化

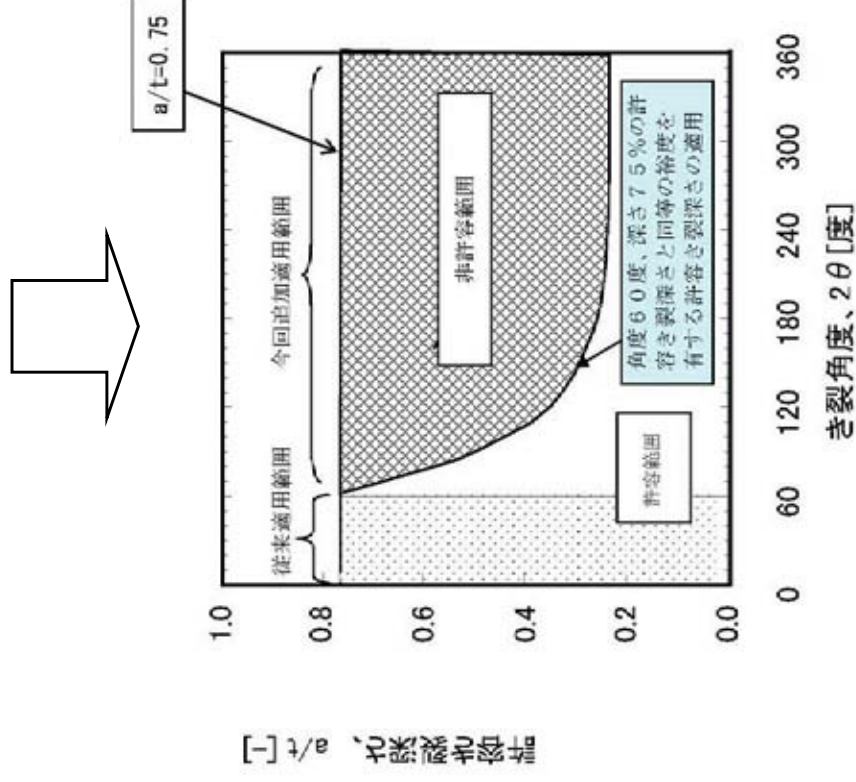
【参考】評価方法

- 破壊評価（維持規格EB4440及び添付E-9）

(1) 確認された欠陥の寸法が、許容欠陥寸法以下であること。

- ・ 許容欠陥深さ：欠陥の深さが板厚の75%以下
- ・ 許容欠陥角度：60°以下とするが、妥当性が示される場合はこの限りではない。

NISA文書では、「事例規格」周方向欠陥に対する許容欠陥角度制限の代替規定(CC-002)の技術評価に基づき、維持規格と同等の保守性を持たせる評価方法として、許容欠陥角度と許容欠陥深さの関係が規定されている。



【参考】評価方法

- 破壊評価（維持規格EB4440及び添付E-9）
- (2) 当該部の曲げ応力が、許容曲げ応力を満足することを確認する。

$$S_c = \frac{1}{(SF)} \left(\frac{P_{b'}}{Z} - P_e \right) - P_m \left(1 - \frac{1}{Z(SF)} \right)$$

ここで、 S_c ：周方向欠陥に対する許容曲げ応力

SF ：安全率（許容状態により定まる安全率）

Z ： Z 係数（溶接条件により定まる割増し係数）

$P_{b'}$ ：塑性崩壊時の曲げ応力

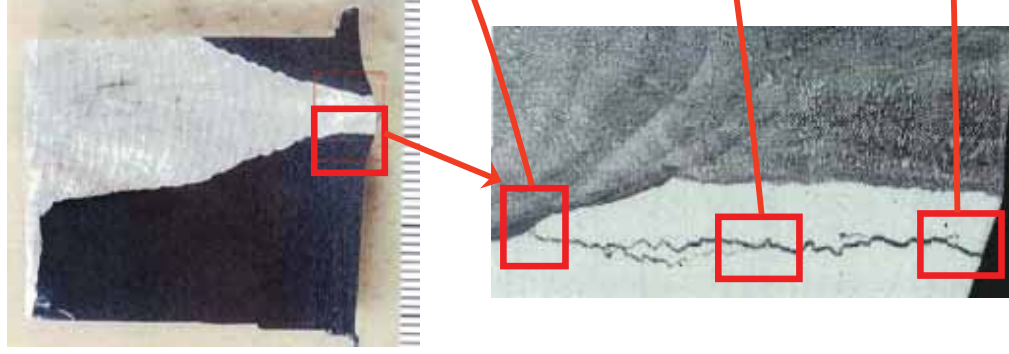
P_e ：熱膨張応力

P_m ：一次一般膜応力

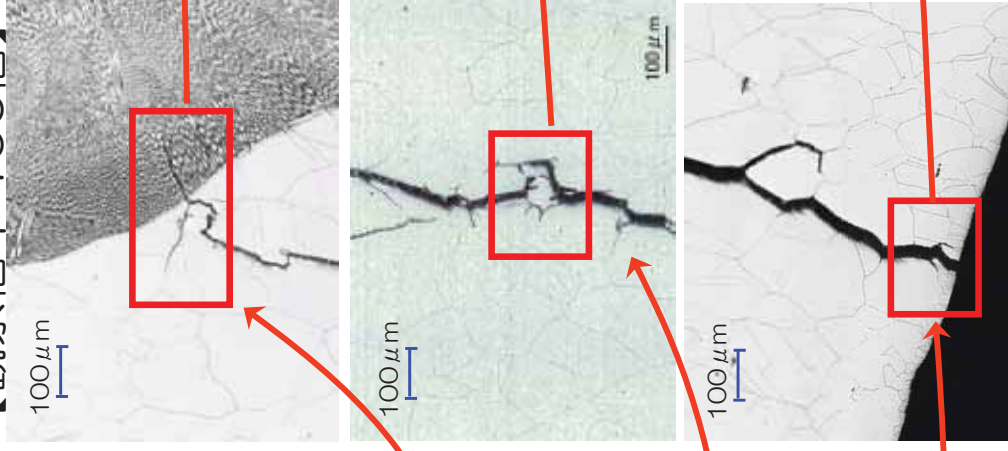
当該部に発生する曲げ応力を地震応答解析により算出し、欠陥が存在するとした場合に許容される曲げ応力と比較することにより、当該部の健全性を確認する

【参考】地震によるSCCの進展について

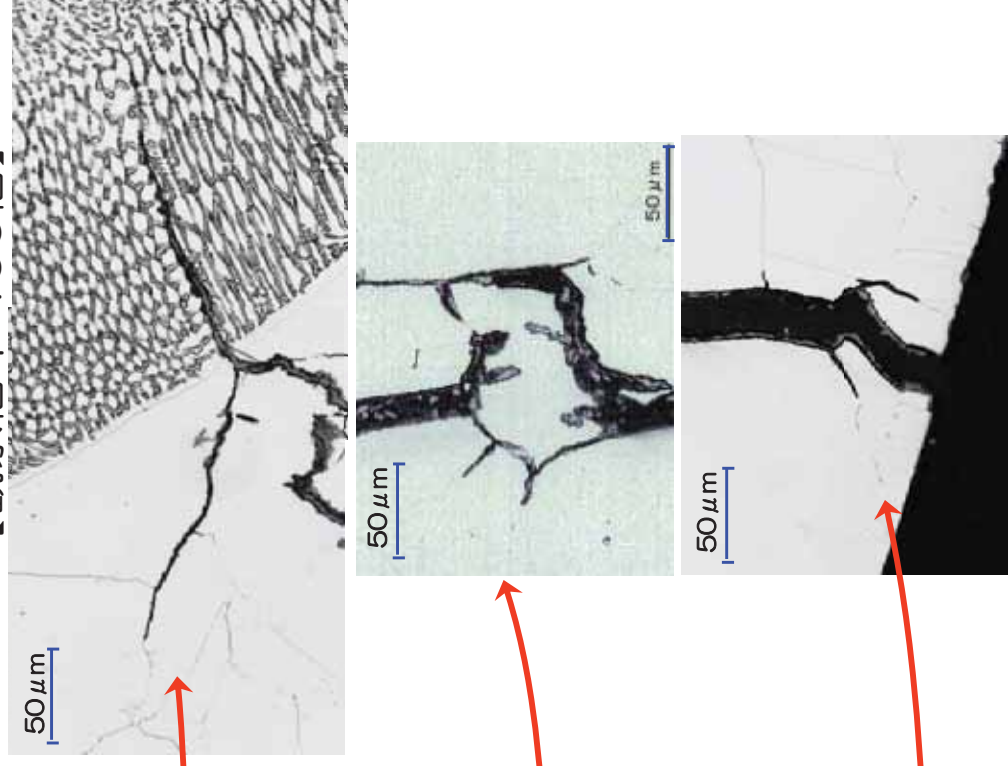
■ 3号機PLR配管の断面観察結果（中越沖地震後のサンプル調査）



【観察倍率:100倍】



【観察倍率:400倍】



- ひびの形態はいずれの位置においてもSCCの特徴を有していた。
- ひびの先端部の形態においても、母材部は粒界に沿って、溶接金属内は結晶組織に沿って進展しておりSCCの特徴を有していた。
- ひびの先端の性状の明確な変化（鈍化）は確認されなかった。

設計条件での評価が有する保守性

1. はじめに

柏崎刈羽原子力発電所5号機は本地震時に定期検査のために停止していたことから、配管系は常温の状態であった。配管系については、耐震設計で用いられた最高使用温度など高温の条件（以下、「設計条件」という。）で地震応答解析を実施したが、設計条件と停止時の温度条件（以下、「停止時条件」という。）とでは適用する縦弾性係数及び評価基準値が異なることから、各条件での評価を主蒸気系配管についておこない、設計条件が停止時条件よりも厳しい評価条件であることを確認する。

2. 設計条件と停止時条件における地震応答解析

主蒸気系配管の設計温度は302℃、本地震時には常温（40℃以下）であったことから、302℃を設計条件、40℃を停止時条件とした。

各条件の地震応答解析に適用する縦弾性係数を表 R3-1 に示す。縦弾性係数以外の解析条件（内圧、重量など）は設計条件と同じ条件を用いた。

表 R3-1. 設計条件・停止時条件における縦弾性係数

評価条件	材料名	縦弾性係数 [MPa]
設計条件 (302℃)	SFVC2B	184760
停止時条件 (40℃)	SFVC2B	201667

表 R3-1 の縦弾性係数を適用しスペクトルモーダル解析を実施した結果を表 R3-2 に示す。

表 R3-2. 設計条件及び停止時条件での地震応答解析結果

評価対象設備	評価条件	1次固有周期 [S]	発生応力 (①) [MPa]	評価基準値 (②) [MPa]	比率 (②/①)
主蒸気系配管	設計条件 (302℃)	0.095	202	281	1.39
	停止時条件 (40℃)	0.094	157	360	2.29

3. 考察

(1)固有周期について

設計条件に比べて、停止時条件の1次固有周期は小さい。これは、停止時条件では縦弾性係数が大きい（剛性が高い）ことによると考える。

(2)発生応力について

設計条件に比べて停止時条件の発生応力は小さい。これは、設計条件に比べて、停止時条件の縦弾性係数が大きい（剛性が高い）こと、および固有周期が小さくなることから各振動モードにおける応答加速度や刺激係数が変化することによると考える。

(3)評価基準値について

設計条件に比べて、停止時条件の評価基準値は大きい。これは、停止時条件の温度が低く材料強度が増すことによる。設計条件の評価基準値と停止時条件の評価基準値との差は大きく、評価温度の評価基準値への影響が大きいことが確認できる。

(4) 設計条件及び停止時条件での地震応答解析について

設計条件に比べて停止時条件の発生応力は小さく、停止時条件の評価基準値は設計条件の評価基準値よりも大きくなることから、設計条件は停止時条件よりも厳しい評価条件であると考えられる。

4. まとめ

主蒸気系配管について、設計条件および停止時条件での地震応答解析を実施した結果、設計条件が停止時条件よりも厳しい評価条件であることを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所5号機
他号機と共用する設備の点検・評価について

柏崎刈羽原子力発電所 5号機 他号機と共用する設備の点検・評価について

1. はじめに

柏崎刈羽原子力発電所 5号機については、「柏崎刈羽原子力発電所 5号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る点検・評価計画書」に基づき機器レベルでの設備点検および地震応答解析、系統レベルの点検・評価を実施してきた。今後、プラント全体の機能試験への移行に際し起動、運転に必要となる共用設備について健全性の確認を実施したことから、とりまとめた結果の概要を以下のとおり示す。

これらの共用設備については工事計画書に記載のある申請号機において詳細に報告する。なお、今回の報告対象を以下の範囲とする。

- ① 5号機で記載している共用設備の健全性評価については、5号機機器レベルの点検・評価報告書において記載する。
- ② 工認記載が1・6・7号機の共用設備の健全性評価については既にその報告を実施していることから、記載対象から外した。
- ③ 工認記載が2～4号機の共用設備については、1・6・7号機で報告している設備でも再掲した。(再掲した機器については、別添2において○印を付与)

2. 設備点検

設備点検では各号機で定めた、機種ごとの地震の影響による損傷形態に応じた点検方法を選定し、これに基づき要領書を定めて実施した。点検・評価計画書に記載のある点検実施数と点検対象機器^{※1}数については下表のとおり。結果については、総合評価で考察する。

※1 電気事業法に基づく事業用電気工作物の工事計画書に記載のある全ての設備、および、耐震上考慮している支持構造物等

	基本点検対象機器の数	原子炉安全上重要な機器 ^{※2} の数
目視点検	44/44 (全て完了)	0
作動試験・機能試験	43/43 (全て完了)	0
漏えい試験	0	0
基本点検完了	44/44 (全て完了)	0

※2 原子炉安全上重要な機器：重要度分類クラス1および2の設備で耐震クラスがAs、Aのものおよびその他動的地震動による耐震評価の対象としているもの

3. 地震応答解析

地震応答解析の対象となるのは原子炉安全上重要な設備であり、5号機の共用設備において対象機器はない。

4. 総合評価結果

設備点検として、点検対象総数 44 機器に対し健全性評価を行い、2 機器に不適合が確認されたが、いずれも原子炉安全を阻害する可能性はなく、部品の取替、補修、手入れ等により原形に復旧することで対応している。不適合が確認された 2 機器は全て地震に起因するものであった。さらにその中で構造強度や機能維持へ影響を及ぼす可能性のあるものは 1 機器であったが、表-1 にまとめるとおり、いずれも補修、取替により原形復旧できる事象であった。

表-1 地震に起因して機器の機能に影響を与えると判断された不適合および対応状況について

機器（工認記載号機）	確認された不適合	復旧対応状況
3号高起動変圧器 (4号機)	・巻線、絶縁物のずれを確認した。	・巻線、絶縁物のずれを修復し、ずれ防止のため固縛を実施した。
3号高起動変圧器 中性点接地装置 (4号機)	・絶縁油が脈動したことで継電器が動作し、フロートがスティックした。	・油面低下継電器の交換修理を実施した。

 構造強度や機能維持へ影響を及ぼす可能性のあるもの

5. 系統機能試験について

5号機の共用設備において系統機能試験としての対象設備はない。

6. まとめ

共用設備に関しても同様に健全性について点検と評価を実施した。一部の機器に地震の影響と考えられる事象を確認したが、これらの設備については、部品の取替、補修、手入れ等により原形に復旧することで対応が完了している。

別添 1 設備点検で異常が確認された設備に関する総合評価一覧表

別添 2 柏崎刈羽原子力発電所 5号機の共用設備に関する総合評価

以 上

設備点検で異常が確認された設備に関する総合評価一覧表(1/1)

設備区分	機器名称	機器番号	種類	原子上 安全上 重要な 設備	号機	設備点検結果	地震応答 解析結果	総合評価			備考		
								損傷原因の検討		健全性評価(追加評価)		対応策	
								損傷原因	地震 影響 の有無	構造強度・機能維持への影 響			判定
(28) 変圧器													
変圧器	3号高起動 変圧器	S12- #3HSTR	-	-	4号機	巻線が約5mm程度ずれている た。また、絶縁物のずれが確認 された。	-	有	巻線にずれが発生したこと から、絶縁性能等に影響あ りと判断した。	否	要 巻線および 絶縁物のず れを修復す る。	巻線および絶縁物のズレを修復し、ズレ防 止対策として絶縁物の固縛を実施した。 (柏崎刈羽原子力発電所1号機、6号機およ び、7号機「新潟県中越沖地震後の設備健 全性に係る点検・評価報告書」において報告 済)	
(40) 制御盤・電源盤													
変圧器	3号高起動 変圧器中 性点接地 装置	S12- #3HSTR- NGR	-	-	4号機	油面低下継電器が動作した。ま た、油面が正常レベルでも当該 継電器は復帰しなかった。	-	有	絶縁油の脈動は地震時の一 時的なものと判断した。また 油面低下継電器は警報用で あり、油面の監視には油面 計があるため、中性点接地 装置の機能には問題ないと 判断した。	良	-	油面低下継電器の交換修理を実施し、異常 のないことを確認した。 (柏崎刈羽原子力発電所1号機、6号機およ び、7号機「新潟県中越沖地震後の設備健 全性に係る点検・評価報告書」において報告 済)	

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機の共用設備に関する総合評価

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	点検評価 計画書 機器一覽	設備点検						総合評価	1/6/7号機 共用設備 での報告 の有:「○」 無:「-」								
								基本点検			追加点検					点検結果							
								目視 点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分岐点検 非破壊検査	点検 目的(注)										
(28)変圧器	電気設備	変圧器	3号高起動変圧器	-	クラス3	C	4号機	異常あり ※1	-	異常なし	異常なし	異常あり ※2	否	良 (対策完了)	※1 目視点検、追加点検にて実施 ※2 地震の影響により、巻線の5mm程度入っていた。また、絶縁物のスレが確認された。巻線および絶縁物のスレを修復し、ズレ防止対策として絶縁物の固縛を実施した。	○							
								(30)遮断器	電気設備	母線用500KV遮断器	-	クラス3	C	4号機			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	
																	異常なし	-	異常なし	-	-	良	
異常なし	-	異常なし	-	-	良																		
(31)計器・検出器・継電器	電気設備	母線用500KV遮断器(保護継電装置の種類)	ガス圧力低継電器(警報)	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○									
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
								異常なし	-	-	-	-	良										
母線用500KV遮断器(保護継電装置の種類)	ガス圧力低継電器(警報)	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	-	良	○										
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
母線用500KV遮断器(保護継電装置の種類)	ガス圧力低継電器(警報)	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	-	良	○										
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
母線用500KV遮断器(保護継電装置の種類)	500KV6号母線保護継電器1(母線保護比率差動継電器)(母線高速度備継電器)	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	-	良	○										
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												
						異常なし	-	-	-	-	良												

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機の共用設備に関する総合評価

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	点検評価 計画書 機器一覧	設備点検						総合評価	1/6/7号機 共用設備 での報告 の有:「○」 無:「-」	
								基本点検			追加点検					点検結果
								目視 点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎ボルト 目視点検	打診試験	分岐点検 非破壊検査 点検 目的(注)			
電気設備	母線用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	500kV6号母線分離開電器	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	-	良	○	
		500kV7号母線保護継電器1(母線保護比率差動継電器)(母線高速後備継電器)(備継電器)(高速後備継電器)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	-	良	○	
		500kV7号母線保護継電器2(母線保護比率差動継電器)(母線高速後備継電器)(備継電器)(高速後備継電器)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	-	良	○	
	線路用500kV遮断器(保護継電装置の種類)	500kV7号母線分離開電器	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
		南新潟高幹線1号(宇シタル形電流差動継電器)(短絡距離方向継電器第1～第4段)(地絡距離方向継電器第1～第4段)	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
		南新潟高幹線2号(宇シタル形電流差動継電器)(短絡距離方向継電器第1～第4段)(地絡距離方向継電器第1～第4段)	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
	3号高起動変圧器(保護継電装置の種類)	3号高起動変圧器温度高継電器(警報用)	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
		3号高起動変圧器衝撃油圧継電器(警報用)	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
		3号高起動変圧器比率差動継電器	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
	母線受電用66kV遮断器(保護継電装置の種類)	3号高起動変圧器通電流継電器	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
		3号高起動変圧器中性点過電流継電器	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	
		3号高起動変圧器中性点過電流継電器	-	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	-	-	-	-	良	○	

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

柏崎刈羽原子力発電所 第5号機の共用設備に関する総合評価

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	点検評価計画書機器一覧	設備点検						総合評価	1/6/7号機共用設備での報告 【有:「○」 【無:「-」】	
								基本点検			追加点検					点検結果
								目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	基礎ボルト	分岐点検	非破壊検査			
目視点検	目視点検	打診試験	目視点検	打診試験	目的(注)	点検結果										
(40)制御盤・電源盤 電気設備	母線用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	500kV6号母線保護盤1	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		500kV6号母線保護盤2	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		500kV6号母線分難盤	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		500kV7号母線保護盤1	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		500kV7号母線保護盤2	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		500kV7号母線分難盤	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線1号(主1)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線1号(主2)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
	総路用500kV遮断器 (保護継電装置の種類)	南新潟幹線1号(後備1)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線1号(後備2)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線2号(主1)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線2号(主2)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線2号(後備1)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
		南新潟幹線2号(後備2)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○	
3号高起動変圧器 (保護継電装置の種類)	3号高起動変圧器保護盤(1系)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○		
	3号高起動変圧器主保護盤(2系)	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○		
	3号高起動変圧器後備盤	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	○		
	中性点接地装置	S12-#3HSTR-NGR	-	-	クラス3	C	4号機	異常なし	異常あり※	-	異常なし	異常なし	-	良 (対策完了)	○	

※地震の影響で絶縁油が流動したため油面低下継電器が動作した。絶縁油の液位が正常液位に復帰した後、当該継電器は復帰しなかった。このため、油面低下継電器の交換を実施した。

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解析結果 により実施する追加点検 □: 基本点検の結果実施する追加点検

軽油タンクと移送ラインの点検結果について

非常用ディーゼル発電機軽油タンク関連点検結果

1. 軽油タンク本体

タンク本体に変形、損傷、割れ等の有無について外観目視点検を実施した。また、漏えい試験においては、漏えい、漏えい痕の有無について確認した。その結果、変形、損傷、割れならびに漏えい、漏えい痕は確認されなかった。

2. 支持構造物（基礎ボルト）

各締め付けボルトの変形、損傷、外れ、緩み、移動の形跡について目視点検を実施した。その結果、変形、損傷、外れ、緩み、移動の形跡は確認されなかった。

また、基礎ボルトの打診試験を実施し、緩みの有無について確認した。その結果、緩みは確認されなかった。

3. 配管

配管のき裂、割れ、変形等の損傷の有無について目視点検を実施した。また、漏えい試験において、漏えい、漏えい痕の有無について確認した。その結果、屋外に設置された配管において閉止された管台部に経年劣化による腐食の発生している箇所を確認した。他の配管にき裂、割れ、変形、漏えい等の異常は確認されなかった。当該腐食箇所については予防保全の観点より補修を行った。

配管の追加点検として、原子炉建屋貫通部近傍の配管溶接部等、地震の影響を比較的受けやすいと想定される箇所を選定して非破壊検査を実施した。その結果、損傷・割れは確認されなかった。

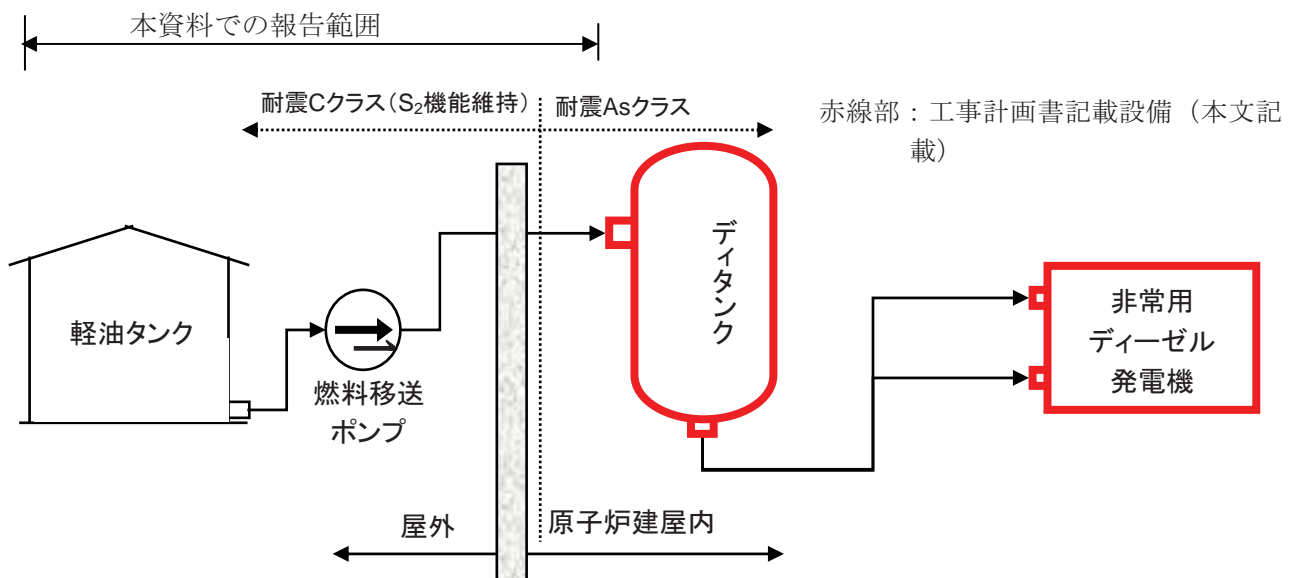


図1：非常用ディーゼル発電機設備概念図

表-1 非常用ディーゼル発電機関連設備点検結果

タンク本体

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	漏えい試験			
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	軽油タンク	Y52-A001A	A	タンク	クラス2	C	異常なし	異常なし	-	良	
			Y52-A001B	B	タンク	クラス2	C	異常なし	異常なし	-	良	

配管

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	漏えい試験			
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	燃料移送配管	DGFO	-	配管	クラス2	C	異常あり	異常なし	異常なし	良	閉止の管台部において腐食の発生を確認した。当該腐食箇所については補修を実施した。

基礎ボルト

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		
非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電設備	軽油タンク	Y52-A001A	A	基礎ボルト	クラス2	C	異常なし	異常なし	-	-	良	
			Y52-A001B	B	基礎ボルト	クラス2	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良

5号機に係る不適合事象の処理状況について

5号機に係る不適合事象の処理状況について

1. 概要

5号機で発見した不適合事象、共用設備で発見した不適合事象、他号機で発見し5号機に水平展開が必要な不適合事象については、新潟県中越沖地震（以下「地震」という）発生によりプラントが停止する前の運転サイクルに発見した不適合事象も含め、社内マニュアルに基づき処理を実施している。プラント起動前までには自プラントの不適合および水平展開が必要な不適合に対し、プラントの運転に影響を与えるものは全て完了していることを確認する。

2. 5号機に係る不適合事象（平成22年3月18日確認分まで）の処理状況

地震による不適合は3、749件を発見し、このうち5号機で発見した不適合事象は473件、共用設備で発見した不適合事象は734件であった。これらの不適合事象については、5号機の運転に影響を与えるものは全て処理が完了している。

さらに、地震による不適合事象3、749件のうち、他号機に水平展開すべき不適合事象は136件^{*1}である。このうち、5号機に水平展開が必要な不適合事象は72件^{*1}であり、プラントの運転に影響を与えるものは全て5号機への水平展開が完了している。

また、今後発見した不適合事象についても、適切に処理を実施していく。

※1

3749件のうち他号機に水平展開すべき不適合事象		
1～4、6、7号機で発見したもののうち他号機に水平展開要	96件	このうち5号機に水平展開55件
共用設備で発見したもののうち他号機に水平展開要	29件	このうち5号機に水平展開17件
5号機で発見したもののうち他号機に水平展開要	11件	—
計	136件	このうち5号機に水平展開72件

以上