

## 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。

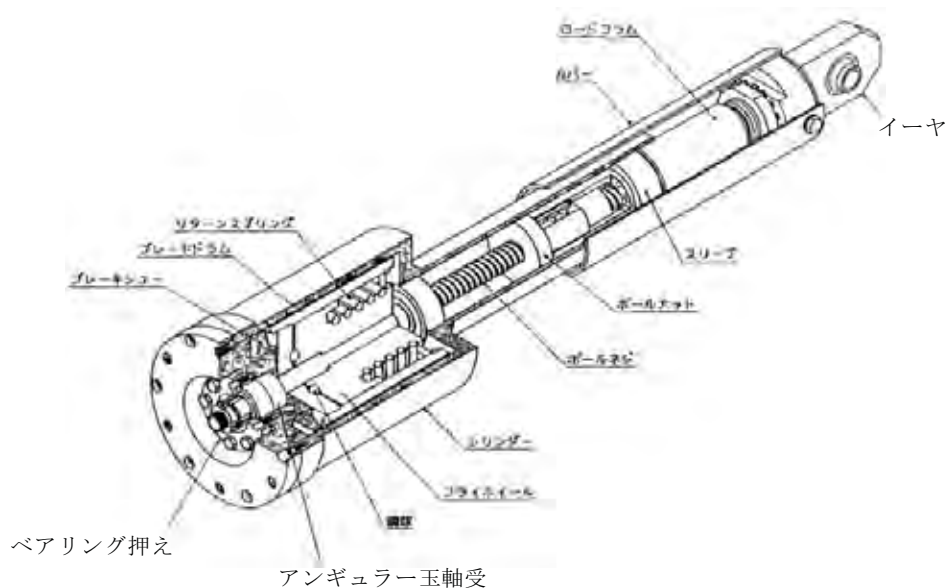


図 A2-1-1. メカニカルスナッパの構造

## 1.2 既往の研究

### a. メカニカルスナッパの実用化の検討

メカニカルスナッパが開発されたころ、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、メカニカルスナッパの試験が行われた（「メカニカルスナッパ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、メカニカルスナッパの負荷振動試験が行われた。

メカニカルスナッパには、その製造メーカーが定める定格容量（荷重値）が存在する。スナッパ製造メーカーは、定格容量の 1.5 倍までの配管反力であれば、メカニカルスナッパ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、スナッパ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パの実用化の研究で、スナッパ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、スナッパ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、スナッパ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パおよびオイルスナッパ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、スナッパの適用範囲について、1) 試験によりその機能が維持される負荷荷重の確認、2) 各部材の構造強度評価に基づく許容荷重の確認、の 2つの手法を用いて確認を実施している。

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

### 1.3 設備健全性評価に用いる評価基準値

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

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

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

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

## 2. スナッパの機能確認試験と構造強度評価

### 2.1 機能確認試験

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

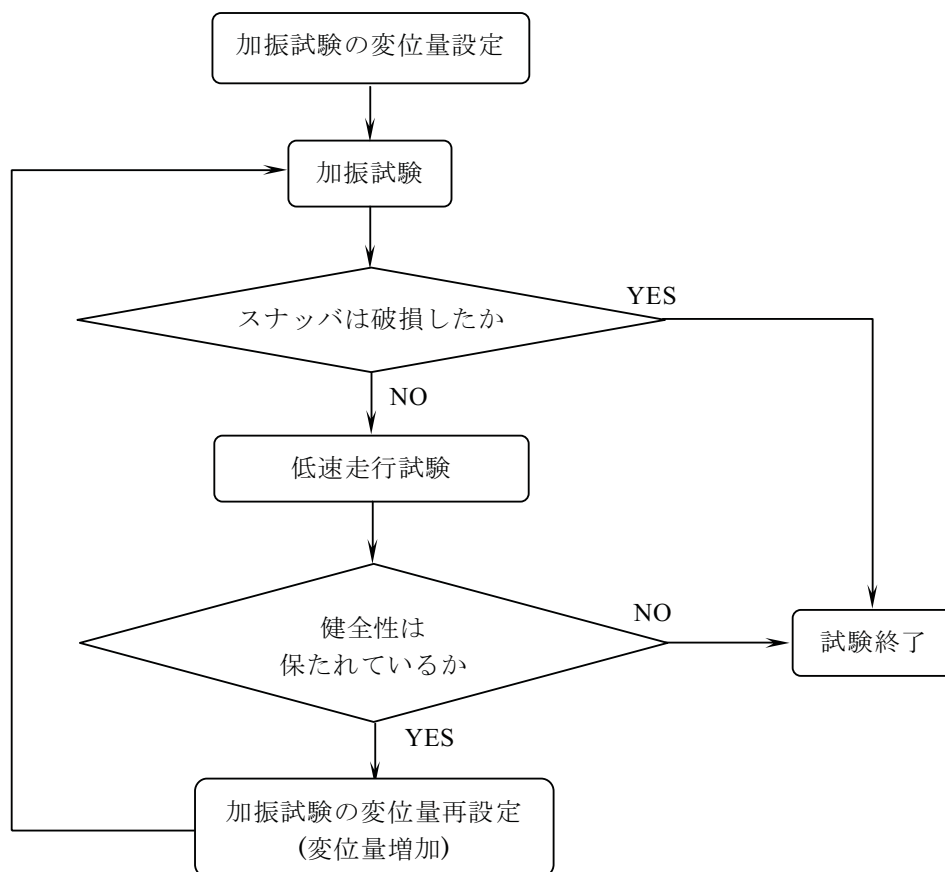


図 A2-1-2. 試験フロー

なお、スナップのこれらの機能は、通常以下の試験により確認を行っている。

〈加振試験〉

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

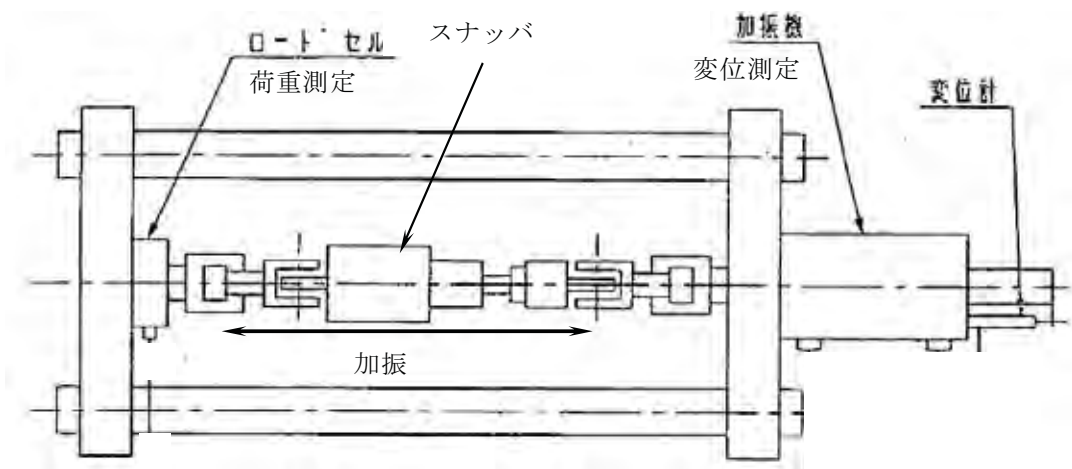


図 A2-1-3. 加振試験装置概要

〈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。

## 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。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

$\beta$ ：応力係数（機械工学便覧に基づく）

Su：引張強さ

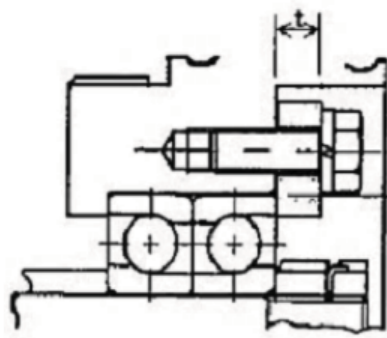


図 A2-1-4. ベアリング押え及びボルト部拡大図

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

表2. メカニカルスナッパ各部品の構造強度評価例

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

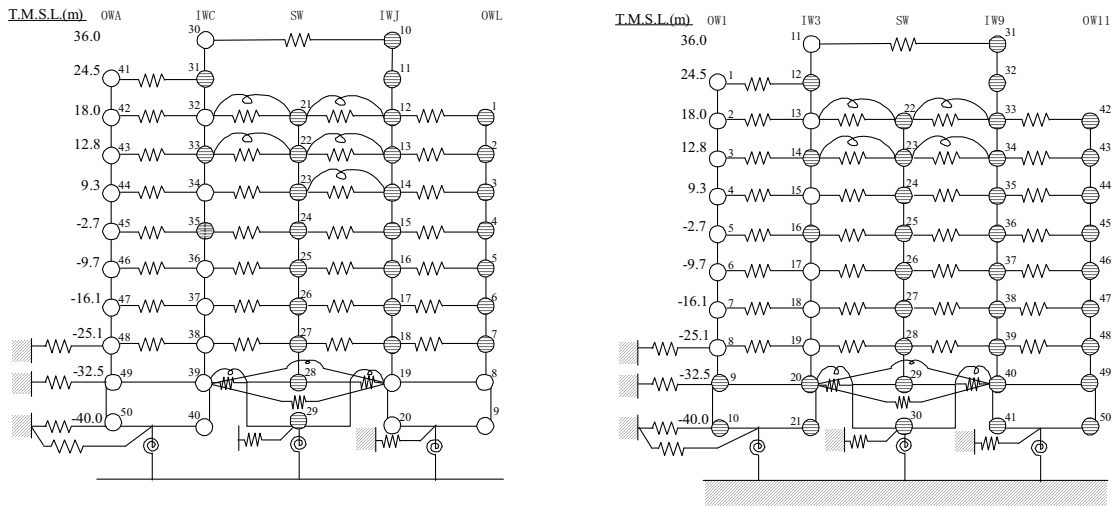


1 号機原子炉建屋床柔性の影響および  
原子炉建屋応答解析と観測記録との  
相違の影響について

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

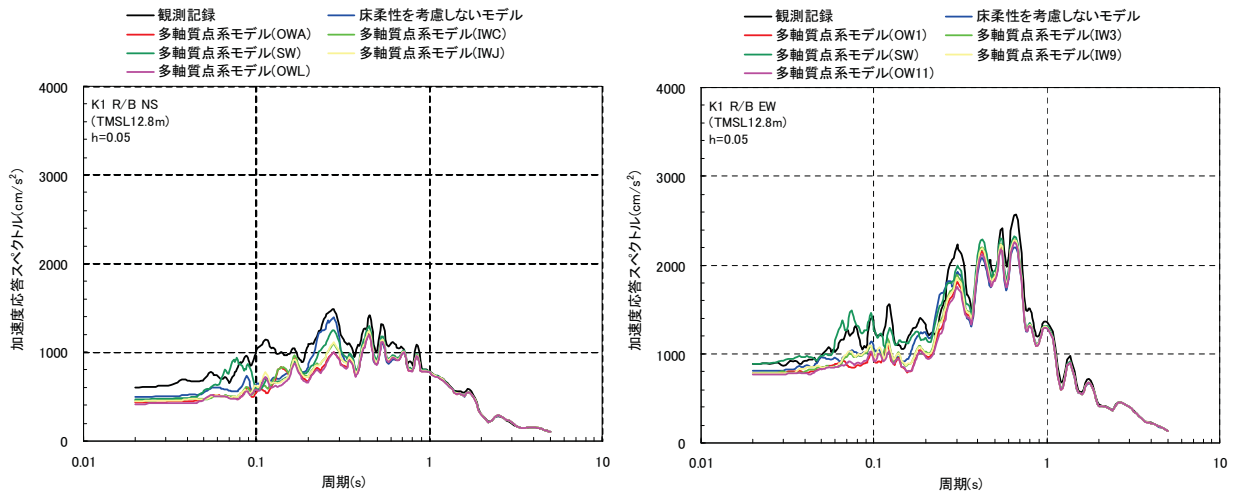
1号機原子炉建屋の水平方向の応答について床の柔性を考慮した多軸質点系モデル(図A2-2-1参照)にて解析を実施し、床の柔性を考慮しない建屋応答解析結果(本評価書で適用)との比較を行った。図A2-3-2に中間階(TMSL+12.8m)での床応答加速度スペクトルの比較を示すが、両者による結果はほぼ同等である。これより、設備評価においても両者の差異はほとんどないと考えられる。



(a) NS 方向

(b) EW 方向

図 A2-2-1. 1号機原子炉建屋多軸質点系モデル



(a) NS 方向

(b) EW 方向

図 A2-2-2. 1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+12.8m）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 A2-2-3）。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。

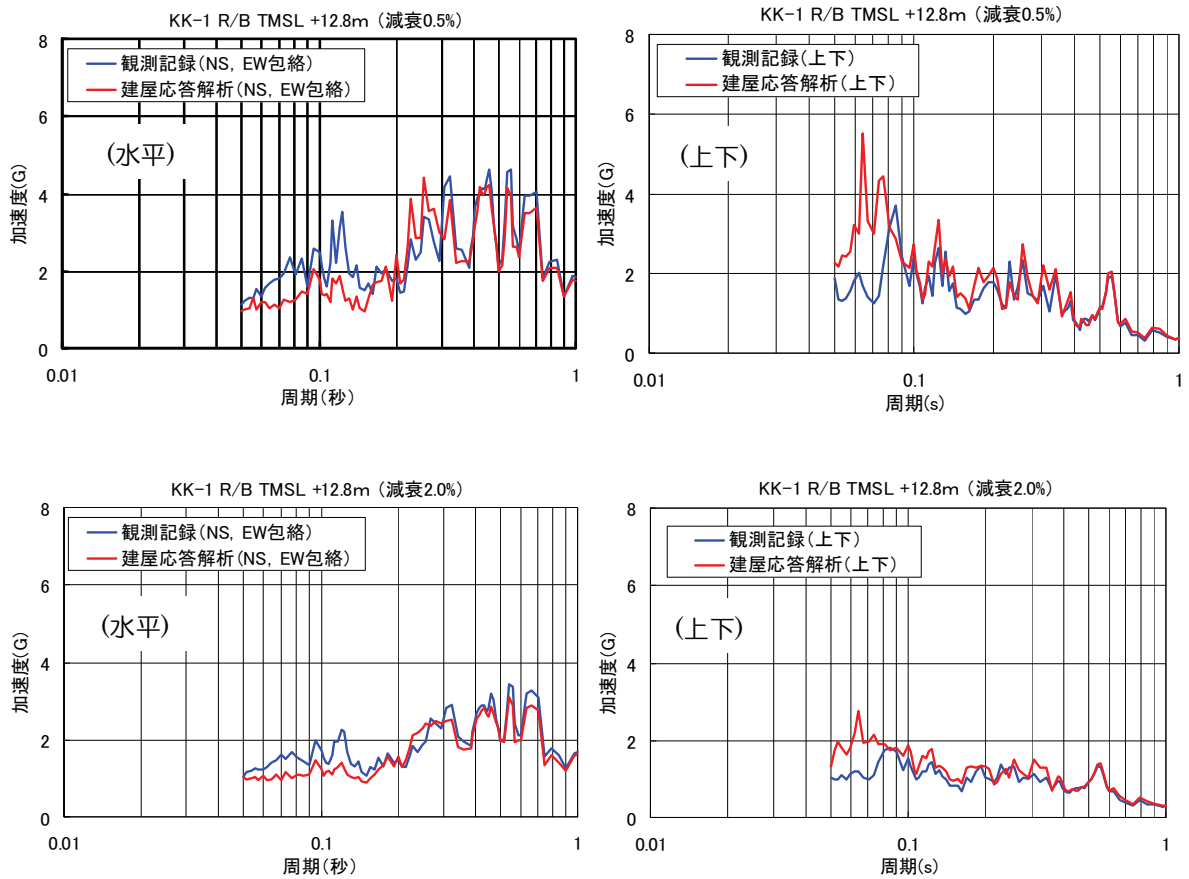


図 A2-2-3. 1号機原子炉建屋床応答スペクトル（観測記録および建屋応答解析）

### 3. 1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を5系統選定した。(図 A2-3-4)

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①～⑤の評価を行った。評価では、主要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/建屋応答解析)を求め、この比を建屋応答解析の床応答スペクトルで得られた算出値(報告値)に乗じて評価基準値と比較した。

いずれの設備も評価基準値を満足することを確認した。

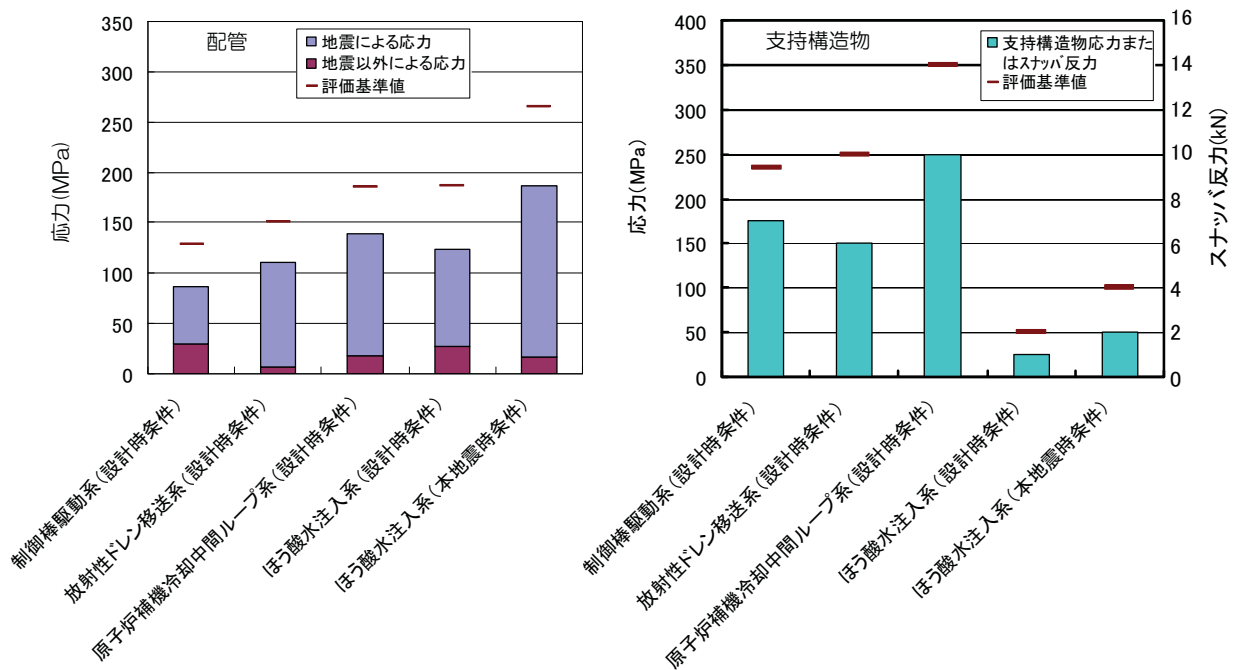


図 A2-2-4. 1号設備評価結果と評価基準値との比較

①制御棒駆動系配管（設計時条件）（算出値：86MPa，評価基準値：129MPa）

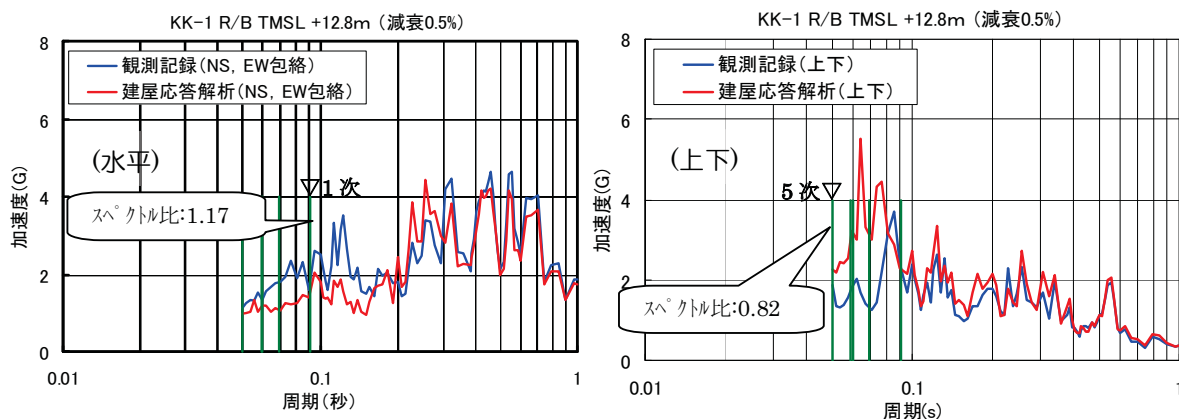


図 A2-2-5. 制御棒駆動系配管（設計時条件）主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 0.5%）

表 A2-2-1. 制御棒駆動系配管（設計時条件）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	0.091	0.033	0.085	0.003
2 次	0.069	0.016	0.061	0.025
3 次	0.060	0.041	0.044	0.010
4 次	0.059	0.034	0.009	0.012
5 次	0.050	0.033	0.051	0.051

制御棒駆動系配管（設計時条件）については代表的振動モードである 1 次及び 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 1.17 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。

$$56\text{MPa}(\text{地震による応力}) \times 1.17 + 30\text{MPa}(\text{地震以外による応力}) = 96\text{MPa} < 129\text{MPa} \text{ (評価基準値)}$$

同様に、制御棒駆動系支持構造物（設計時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$175\text{MPa}(\text{地震による応力}) \times 1.17 = 205\text{MPa} < 234\text{MPa} \text{ (評価基準値)}$$

②放射性ドレン移送系配管（設計時条件）（算出値：111MPa，評価基準値：150MPa）

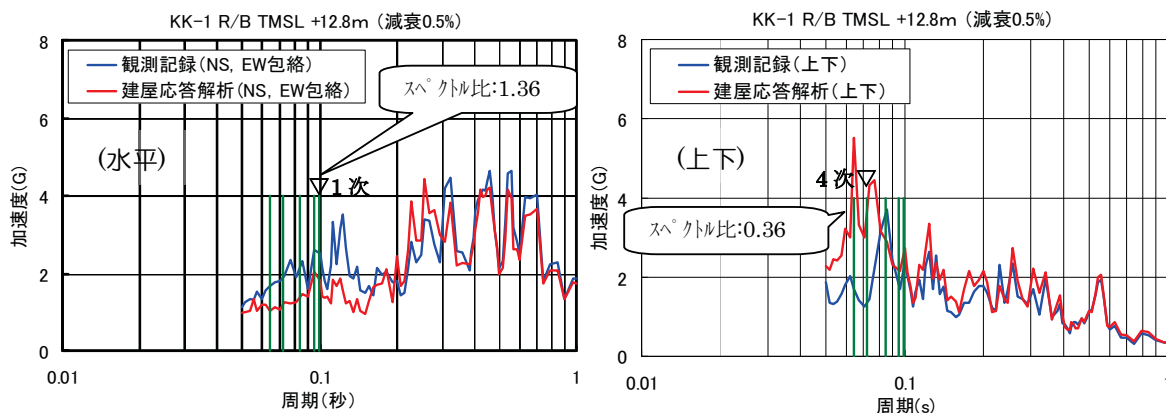


図 A2-2-6. 放射性ドレン移送系（設計時条件）主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 0.5%）

表 A2-2-2. 放射性ドレン移送系配管（設計時条件）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	0.099	0.006	0.143	0.030
2 次	0.095	0.085	0.041	0.000
3 次	0.084	0.003	0.002	0.052
4 次	0.072	0.000	0.012	0.195
5 次	0.064	0.005	0.010	0.004

放射性ドレン移送系配管（設計時条件）については代表的振動モードである 1 次及び 4 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 1.36 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。

$$104\text{MPa}(\text{地震による応力}) \times 1.36 + 7\text{MPa}(\text{地震以外による応力}) = 149\text{MPa} < 150\text{MPa} \text{ (評価基準値)}$$

なお、観測記録と建屋応答解析の相違を考慮した算出値は、本地震時条件(常温)における評価基準値 205MPa を大きく下回る。

同様に、放射性ドレン移送系支持構造物（設計時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$6\text{kN}(\text{スナッパ反力}) \times 1.36 = 8.16\text{kN} < 10\text{kN} \text{ (評価基準値)}$$

③原子炉補機冷却中間ループ系配管（設計時条件）（算出値：139MPa，評価基準値：185MPa）

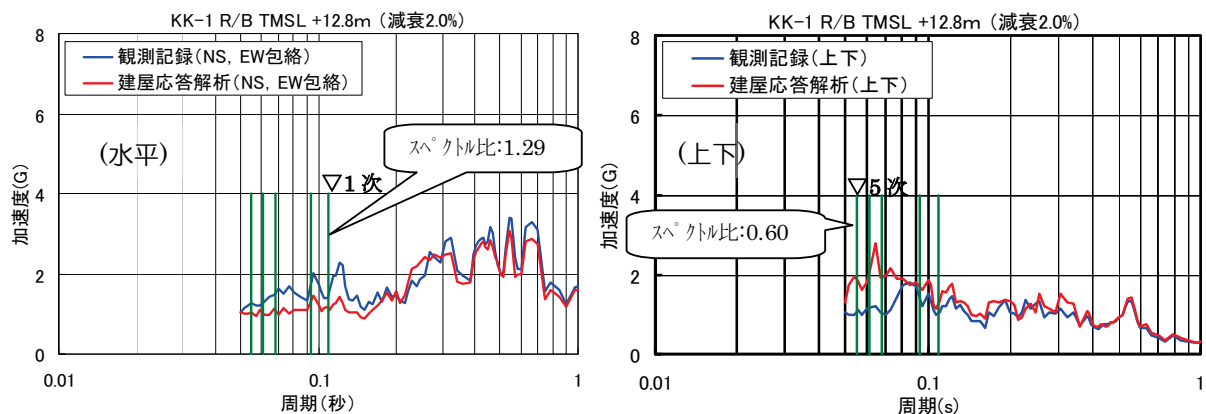


図 A2-2-7. 原子炉補機冷却中間ループ系配管主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 A2-2-3. 原子炉補機冷却中間ループ系配管（設計時条件）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	0.109	0.242	0.036	0.002
2 次	0.093	0.181	0.011	0.001
3 次	0.068	0.117	0.181	0.056
4 次	0.061	0.089	0.006	0.121
5 次	0.055	0.009	0.040	0.130

原子炉補機冷却中間ループ系配管（設計時条件）については代表的振動モードである 1 次及び 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 1.29 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。

$$121\text{MPa(地震による応力)} \times 1.29 + 18\text{MPa(地震以外による応力)} \\ = 174\text{MPa} < 185\text{MPa (評価基準値)}$$

同様に、原子炉補機冷却中間ループ系支持構造物（設計時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$10\text{kN(スナッパ反力)} \times 1.29 = 12.9\text{kN} < 14\text{kN (評価基準値)}$$

④ほう酸水注入系配管（設計時条件）（算出値：121MPa，評価基準値：187MPa）

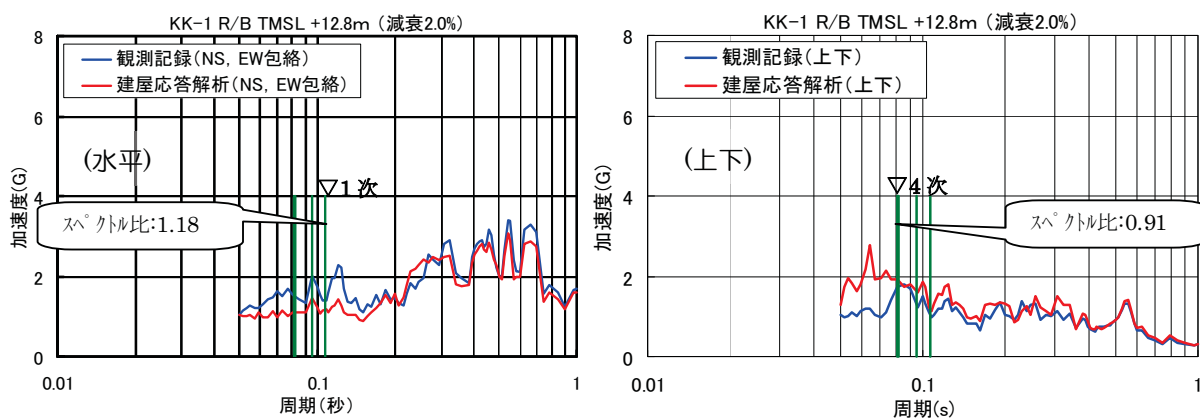


図 A2-2-8. ほう酸水注入系配管（設計時条件）主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル（減衰 2.0%）

表 A2-2-4. ほう酸水注入系配管（設計時条件）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	0.107	0.024	0.005	0.007
2 次	0.095	0.020	0.003	0.011
3 次	0.082	0.003	0.005	0.001
4 次	0.081	0.004	0.002	0.065
5 次	0.080	0.013	0.018	0.007

ほう酸水注入系配管（設計時条件）については代表的振動モードである 1 次及び 4 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 1.18 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。

$$96\text{MPa}(\text{地震による応力}) \times 1.18 + 27\text{MPa}(\text{地震以外による応力}) = 141\text{MPa} < 187\text{MPa} \text{ (評価基準値)}$$

同様に、ほう酸水注入系支持構造物（設計時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$1\text{kN}(\text{スナッパ反力}) \times 1.18 = 1.18\text{kN} < 2\text{kN} \text{ (評価基準値)}$$



⑤ほう酸水注入系配管（本地震時条件）（算出値：174MPa，評価基準値：265MPa）

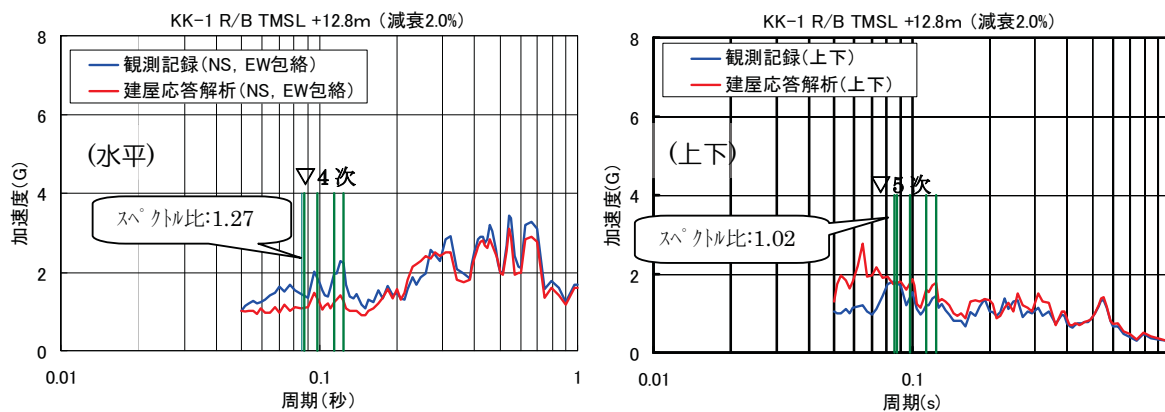


図 A2-2-9. ほう酸水注入系配管(本地震時条件)主要モードと原子炉建屋床応答スペクトル(減衰 2.0%)

表 A2-2-5. ほう酸水注入系配管（本地震時条件）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	0.124	0.003	0.004	0.042
2 次	0.114	0.029	0.034	0.006
3 次	0.098	0.002	0.004	0.003
4 次	0.088	0.044	0.078	0.026
5 次	0.086	0.011	0.020	0.107

ほう酸水注入系配管（本地震時条件）については代表的振動モードである 4 次及び 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 1.27 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。

$$169\text{MPa}(\text{地震による応力}) \times 1.27 + 17\text{MPa}(\text{地震以外による応力}) = 232\text{MPa} < 265\text{MPa} \text{ (評価基準値)}$$

同様に、ほう酸水注入系支持構造物（本地震時条件）についても、評価基準値を満足する。

$$2\text{kN}(\text{スナッパ反力}) \times 1.27 = 2.54\text{kN} < 4\text{kN} \text{ (評価基準値)}$$

#### 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、いずれの設備も評価基準値を満足することを確認した。

1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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										地震応答解析				総合評価			
							基本点検			追加点検			構造履歴評価		動的履歴維持評価		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	目視点検	基礎点検	基礎点検 打診試験	分岐点検	非破壊検査	点検結果	点検結果						評価部位	判定結果	
																								異常なし
原子炉冷却系統設備	残留熱除去系	残留熱除去系ポンプ	E11-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	良	良	良	良	良	クラウトは構造強度に影響を及ぼさない部材(設計上はクラウトは考慮していない)であって、基礎に差するようなひびくちはないことから、異常なしと判断する。 (対象完了)			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	良	良	良	良	良	良	良	良	クラウトは構造強度に影響を及ぼさない部材(設計上はクラウトは考慮していない)であって、基礎に差するようなひびくちはないことから、異常なしと判断する。 (対象完了)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	否	否	良	良	良	良	良	良	良	クラウトは構造強度に影響を及ぼさない部材(設計上はクラウトは考慮していない)であって、基礎に差するようなひびくちはないことから、異常なしと判断する。 (対象完了)	
原子炉冷却材浄化系	低圧炉心スプレイ系	低圧炉心スプレイ系ポンプ	E21-C001	-	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	ポンプがカクローマーのシールド用塗料に腐蝕の跡及び腐食が確認されたが、経年劣化によるものであり、腐蝕の影響によるものではないと判断した。 手入れ後、全面塗装を行い確認運転で問題ないことを確認した。 基礎点検の結果、基礎のひびくちは認められなかったが、基礎の歪みや傾斜等は確認されたが、機器の歪みや傾斜等は認められないことから、基礎の影響によるものではないと判断した。 ポンプ取付ボルトは異常なしと確認し、塗料の塗り直しを実施した。			
							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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	ポンプがカクローマーのシールド用塗料に腐蝕の跡及び腐食が確認されたが、経年劣化によるものであり、腐蝕の影響によるものではないと判断した。 手入れ後、全面塗装を行い確認運転で問題ないことを確認した。 基礎点検の結果、基礎のひびくちは認められなかったが、基礎の歪みや傾斜等は確認されたが、機器の歪みや傾斜等は認められないことから、基礎の影響によるものではないと判断した。 ポンプ取付ボルトは異常なしと確認し、塗料の塗り直しを実施した。
							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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系	原子炉冷却材浄化系ポンプ	G31-C001	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	一部の打診音について、基礎ボルトからの応答が確認された。異常確認箇所は基礎を前面の増設金物に接してあり、増設金物がコンクリートから浮いたことによる異常であると考えられること及び、基礎ボルトから離れた箇所が生じていることから、構造強度に影響はないと判断した。 (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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	一部の打診音について、基礎ボルトからの応答が確認された。異常確認箇所は基礎を前面の増設金物に接してあり、増設金物がコンクリートから浮いたことによる異常であると考えられること及び、基礎ボルトから離れた箇所が生じていることから、構造強度に影響はないと判断した。 (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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	一部の打診音について、基礎ボルトからの応答が確認された。異常確認箇所は基礎を前面の増設金物に接してあり、増設金物がコンクリートから浮いたことによる異常であると考えられること及び、基礎ボルトから離れた箇所が生じていることから、構造強度に影響はないと判断した。 (対象完了)

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検						追加点検				地震応答解析			総合評価		
							基本点検		追加点検		動的機器維持評価		判定結果	判定結果	判定理由	判定結果	判定結果	判定結果	判定結果			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎外小 目視点検	基礎外小 打診試験	非破壊検査 目的(注)									点検結果	点検結果
蒸気タービン	復水器等	低圧復水器ポンプ	N2-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	異常なし	異常なし (修理要 工)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
蒸気タービン	復水器等	低圧復水器ポンプ	N7-C001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	異常なし	異常なし (修理要 工)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
蒸気タービン	復水器等	低圧復水器ポンプ	N7-C001	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	異常なし	異常なし (修理要 工)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果	判定結果	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシフト	分解点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果						
産業設備	産業物処理設備 系 放射性トロン送系	サベイス量減小用 トロンポンプ	K11-O351	A	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			
				B	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		サブス量減小用 液ポンプ	K11-O105	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	
		補助用送液ポンプ	K11-O251	A	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		機械工作用送液ポンプ	K11-O303	-	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	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	
		液体廃棄物処理 系	原子炉覆合用送液ポンプ	K11-O101	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)	良	
					B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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	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	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	異常なし	良	-	-	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	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)	良			
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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	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	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	
				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)	良			
				B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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1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	前震重要度	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	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	目視点検	基礎点検	基礎点検 打診試験	分解体点検	非破壊検査	点検結果	点検結果	評価部位				
産業設備	廃棄物処理設備 系 放射性トレーン系	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 放射線トレーン系	K11-C2001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
							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		
	廃棄物処理設備 系 低電導度廃液系	K11-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				
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
	廃棄物処理設備 系 放射性トレーン移 送系	K11-C202	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)				
						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	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)			
	廃棄物処理設備 系 低電導度廃液系	K11-C102	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)				
						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	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)			
	廃棄物処理設備 系 低電導度廃液系	K11-C102	B	クラス3	C	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)				
						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	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)			
廃棄物処理設備 系 低電導度廃液系	K11-C102	B	クラス3	D	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)					
					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	否	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対策完了)				





柏崎刈羽原子力発電所 第1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	動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎ヘルト	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)		点検結果	評価部位	判定結果	
燃料燃焼設備	蒸気発生機器 給送装置及びバ ンパー	重油ポンプ	P37-C102	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	-	-	-	解析対象が(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	-	-	-	解析対象が(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	-	-	-	解析対象が(Cクラス)		
燃料運搬設備	重油移送ポンプ	P67-0001	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	-	-	-	解析対象が(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	-	-	-	解析対象が(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	-	-	-	解析対象が(Cクラス)			
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレ イデージェル冷却 中間ループ系	高圧炉心スプレ イデージェル冷却 ループポンプ	P37-C001	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	良	良	良 (対策完了)	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	良		良 (対策完了)
							異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	良		
非常用種別冷却 中間ループ系	非常用種別冷却 ループポンプ	P37-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	良	良 (対策完了)	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	-	良	良 (対策完了)		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	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1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		動的機器維持評価								
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	打診試験	点検結果	点検結果		点検結果	判定結果	判定結果	判定理由		
産業設備	廃棄物処理設備 薬液廃棄物処理 薬電導尿系装置	高電導尿系装置 薬電導尿ポンプ	K13-C002	A	クラス3	B	目視点検	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	地震による地下5階浸水に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水した部分の点検結果は異常なしと判断された。分断点検で異常はなく、メカニカルシールは交換し、運転確認を実施し異常のないことを確認した。					
							基礎点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
							目視点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
							作動試験 機能確認	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
		高電導尿系装置 水ポンプ	K13-C002	A	クラス3	B	B	目視点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	地震による地下5階浸水に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水した部分の点検結果は異常なしと判断された。分断点検で異常はなく、メカニカルシールの交換は完了している。運転確認を実施し異常のないことを確認した。				
								基礎点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
								目視点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
								作動試験 機能確認	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
		高電導尿系装置 水ポンプ	K13-C003	A	クラス3	B	B	目視点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	地震による地下5階浸水に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水した部分の点検結果は異常なしと判断された。分断点検で異常はなく、メカニカルシールの交換は完了している。運転確認を実施し異常のないことを確認した。				
								基礎点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	
								目視点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
								作動試験 機能確認	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
高電導尿系装置 水ポンプ	K13-C004	A	クラス3	B	B	目視点検	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	地震による地下5階浸水に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水した部分の点検結果は異常なしと判断された。分断点検で異常はなく、メカニカルシールの交換は完了している。運転確認を実施し異常のないことを確認した。						
						基礎点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし			
						目視点検	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		
						作動試験 機能確認	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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1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				追加点検				地震応答解析			総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	打診試験	点検結果	点検結果					点検結果	判定結果	判定結果
産業設備	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 濃縮廃液系	濃縮廃液ポンプ	K2F-C001	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	地震による地下水位変動に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水したが分岐点検で異常はなく、外部の汚れのみが確認された。運転確認を実施し異常の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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
	廃棄物処理設備 系 固体廃棄物処理 系 液スラッジ系	クワッド移送ポンプ	K2I-C004	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	地震による地下水位変動に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水したが分岐点検で異常はなく、外部の汚れのみが確認された。運転確認を実施し異常の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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
				C	クラス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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	地震による地下水位変動に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水したが分岐点検で異常はなく、外部の汚れのみが確認された。運転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1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	動的機器維持評価	選定理由	判定結果		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 打診点検	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)				点検結果		点検結果
産業設備	廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	原子炉冷却材浄化系 粉末抽出設備 アカントポンプ	K21-C101	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	-	-	解析対象が(Bクラス)	地震による地下下り階浸水に伴い、ポンプの水没が確認された。浸水した部分が解体後で異常はなく、外部の汚れのみが確認された。運転確認を実施し異常のないことを確認した。 良 (対策完了)
							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	-	-	解析対象が(Bクラス)	
		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(Bクラス)		良				
産業設備	復元浄化系 送水ポンプ	復元浄化系動注用 送水ポンプ	K21-C201	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	-	-	解析対象が(Bクラス)
							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	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(Bクラス)		良				
産業設備	復元浄化系 トポンプ	復元浄化系動注用 トポンプ	K21-C301	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	-	-	解析対象が(Bクラス)
							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	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(Bクラス)		良				







柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				追加点検				地震応答解析			総合評価		
							基本点検		目視点検		基礎点検		非破壊検査		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	基礎点検	点検結果 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果			
(5)電動機	計装用圧縮空気 系	計装用圧縮空気 系	P52-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	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
		原子炉冷却材系 ポンプ用可変周波 数電源装置	C81-C001 C81-C003	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	○	異常あり	否	-	解析対象外(Cクラス)	【電動機】各機点検にて原子炉内に異 み、コイル類にコイロ子放電電圧、ワニス の割がれ及びオイルリングの割れを 確認した。電動機の外観目録上は異 常がないこと、過去にも同様の事象を 確認していることから、経年劣化であ る可能性が高いと判断し、追加 点検を実施した。また、オイルリン グ面の腐蝕等の除去と清掃塗装を实 施した。また、オイルリングの交換修 理を実施した。 【発電機】分解点検にて固定子側に異 常な音や振動が確認された。原因を 追跡し、発電機の外観目録上は異常が ないこと、過去にも同様の事象を認 めていることから、経年劣化であり地 震の影響ではないと判断した。固定子 架の修理、エボキシ処理を実施した。ま た、オイルリングの交換修理を実施し た。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常あり	否	-	解析対象外(Cクラス)				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常あり	否	-	解析対象外(Cクラス)				
		制御用駆動系	制御用駆動系	C12-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	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	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
								異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
注方排水注入系	注方排水注入系	O41-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	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良				
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	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1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	前震重要度	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											
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎の目視点検	分解点検		非破壊検査	評価部位		判定結果	選定理由							
原子力冷却系統設備	滞留熱除去海水系	滞留熱除去海水ポンプ電動機	P45-C002	A	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	*ポンプ本体と合わせて構造強度評価/動的機能維持評価を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 良 (対策完了)							
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	*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			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		異常なし		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし
	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし							
	滞留熱除去系	滞留熱除去系冷却ポンプ電動機	E11-C002	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	*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							
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
		滞留熱除去系冷却ポンプ電動機	E11-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	*ポンプ本体と合わせて構造強度評価/動的機能維持評価を実施							
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし				
異常なし							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
滞留熱除去系冷却ポンプ電動機	滞留熱除去系冷却ポンプ電動機	P56-C001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	*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									
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし				
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	異常なし	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1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	前年度重要度	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		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎パルト 打診試験	分解体点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位		判定結果	判定結果
産業設備	液体廃棄物処理系	タビオン種高電圧送電機 サンプポンプ電動機	K11-O104	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)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 <u>(対象外)</u>
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 <u>(対象外)</u>
		タビオン種高電圧送電機 サンプポンプ電動機	K11-C301	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 <u>(対象外)</u>
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 <u>(対象外)</u>
タビオン種高電圧送電機 サンプポンプ電動機	K11-O003	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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		動的機器維持評価		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	基礎のシフト	分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
廃棄設備	液体廃棄物処理系	原子炉建屋全層原子炉格納容器駆動ポンプ	K11-C101	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	-	-	-	-	-	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	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	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	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	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	液体廃棄物処理系	原子炉建屋全層原子炉格納容器駆動ポンプ	K11-C001	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				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	
				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	-	-	-	-	-	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	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	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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	液体廃棄物処理系	原子炉建屋全層原子炉格納容器駆動ポンプ	NB2-C001	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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	異常			
				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	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	異常	

(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1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		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎/小ト 打診試験	点検結果	非破壊検査 点検結果	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由
産業設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 高電圧廃棄液系	高電圧廃棄液系サン プリアンプ電動機	K13-C003	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)		
				B	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	
				A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)
				B	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)
	高電圧廃棄液系 水ポンプ電動機	高電圧廃棄液系貯留 水ポンプ電動機	K13-C002	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	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
				A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)
				B	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)
高電圧廃棄液系 水ポンプ電動機	高電圧廃棄液系貯留 水ポンプ電動機	K13-C004	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)		
			B	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策完了)	

(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1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				動的機器維持評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検 目視点検	基礎点検 打診試験	分解点検 非破壊検査	点検結果 点検結果 目的(注)	評価部位	判定結果	判定結果	選定理由	判定結果	判定結果		判定結果		
産業設備	廃棄物処理設備 系 汚濁処理系	高濃度廃液系 汚濁処理ポンプ電動機	K1P-C302	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	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	-	良	※高濃度汚濁処理系汚濁処理ポンプ電動機(B)で、振動値が許容値を 超過していることを確認した。電動機 本体試験を行った結果、正常値であつた ため、ポンプとのメンテナンスが 完了した。また、ポンプのメンテナンス 完了後の振動値について、形状や 位置等の外観上の異常がなかったこと、 地震前にもベルトの張りによる振動値 変動が確認されており、調整量も通常 の点検時と同等の範囲であつたことか ら、ポンプ(はたして前シフトリー 位置)調整後、再度確認運転を実施 し、振動値に異常のないことを確認 した。			
				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)	-		-	良 (対象完了)	
産業設備	廃棄物処理設備 系 放射性廃棄物処理 系 シャワール系	シャワールシステム系収束 ポンプ電動機	K1P-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	-	良				
				B	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	-	良		
産業設備	廃棄物処理設備 系 放射性廃棄物処理 系 汚濁処理系	汚濁処理系移送ポン プ電動機	K1H-C102	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	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	-	良	故障予定の為、現設備は使用しない。			
				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)	-		-	良	
産業設備	汚濁処理系移送ポン プ電動機	K1H-C101	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	故障予定の為、現設備は使用しない。			
			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)	-	-		良		
産業設備	汚濁処理系収束ポン プ電動機	K1H-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	-	良	故障予定の為、現設備は使用しない。			
			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)	-	-		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1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	防震重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			点検結果	構造強度評価	動的機器維持評価		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	基礎パルト	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)						点検結果
産業設備	廃棄物処理設備 固液廃棄物処理系 濃縮廃液系	濃縮廃液ポンプ電動機	K22-0001	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)	※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)	
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)		※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)
							異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)		※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)
	廃棄物処理設備 放射性廃棄物処理系 低電導廃液系	低電導廃液系少容量放射線処理機	K12-0003	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	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	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	良	-	-		
	廃棄物処理設備 放射性廃棄物処理系 低電導廃液系	低電導廃液系サンプリングポンプ電動機	K12-0003	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)	※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)	
							異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)		※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)
							異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)		※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)
廃棄物処理設備 放射性廃棄物処理系 低電導廃液系	低電導廃液系収集ポンプ電動機	K12-0001	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)	※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)		
						異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)		※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)	
						異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	-	異常なし	否	-	-	解析対象が(Cクラス)		※電動機が水没し、絶縁抵抗が低下した。プラント内の排水を処理するため分解点検を実施し、確認運転にて異常のないことを確認した。 (対策完了)	
廃棄物処理設備 放射性廃棄物処理系 低電導廃液系	低電導廃液系分攤水ポンプ電動機	K12-0002	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	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	良	-	-			
廃棄物処理設備 放射性廃棄物処理系 低電導廃液系	低電導廃液系分攤水ポンプ電動機	K12-0002	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	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	良	-	-			



柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検						地震応答解析				総合評価	
							基本点検			追加点検			点検結果	構造強度評価	動的機器維持評価	選定理由		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検 打診点検	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果						評価部位
産業設備	廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	廃水浄化系粉末抽出機	K21-C202	-	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	-	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)	
		復水浄化系粉末抽出機	K21-C201	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	-	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)	
		汚水ポンプ電動機		B	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	異常なし※	-	-	-	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)	
	冷却設備	復水浄化系汚水移送ポンプ電動機	K21-C003	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(Cクラス)	良	
		復水浄化系汚水移送ポンプ電動機		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(Cクラス)	良	
		原子炉冷却材浄化系粉末抽出機	K21-C102	-	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	□	異常なし	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)	
	廃炉設備	廃炉炉内汚物処理設備	原子炉冷却材浄化系粉末抽出機	K21-C101	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	□	異常なし	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)
			汚水ポンプ電動機		B	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	異常なし※	-	□	異常なし	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象完了)
		廃炉炉内汚物処理設備	汚水ポンプ電動機	K21-C2001	-	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(Cクラス)	良
			汚水ポンプ電動機	K21-C2002	-	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(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1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	前震重要度	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		地震応答解析			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検 打診試験	分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果		判定理由
産業設備	廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	クワッド移送ポンプ電 動機	K21-C004	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	-	-	異常なし	否	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)	
							異常あり※	異常あり※	異常なし※	異常なし※	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)
		使用済燃料積 スラッジポンプ電 動機	K21-C002	-	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	-	-	-	異常なし	否	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	異常なし※	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)
		使用済燃料積 スラッジポンプ電 動機	K21-C001	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常なし※	-	-	-	異常なし	否	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)
							異常あり※	異常なし※	異常なし※	異常なし※	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)
	廃棄物処理設備 系 放射性トレン 送系	スラッジ供給機電 動機	K21-D002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		スラッジ排水機電 動機	K21-D001	-	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-
							-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-
		補助循環系 液状スラッジポンプ電 動機	K11-G251	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
原子存種 液状スラッジポンプ電 動機	K11-G302	A	ノンクラス	C	異常あり※	異常あり※	-	-	-	-	否	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)		
					異常あり※	異常あり※	異常なし※	異常なし※	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)		





柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価			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/小 目視点検	分解点検 非破壊検査	点検結果 点検結果	判定結果 判定結果		
(6)ファン 放射線管理設備	換気系	T/B送風機	UA1-C201	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							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)	
							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)	
							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)	
							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)	
	換気系 原子炉総合建屋 廃棄物処理区域 送風機及び排風 機	RW/A送風機	UA1-C301	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	
							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)	
							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)	
							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)	
							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)	
換気系 原子炉総合建屋 廃棄物処理区域 送風機及び排風 機	RW/A排風機	UA1-C302	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象外(Cクラス)		
						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)		
						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)		
						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)		
						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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検					追加点検					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	目視点検	打診試験	基礎ヘルト	分解体点検	非破壊検査	点検結果	点検結果				
放射線管理設備	換気系モニタリング送風機	M/B送風機	U41-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良	
	換気設備換気制御装置空調系	L/B送風機	U41-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	異常なし	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良	
	換気設備換気制御装置空調系	L/B排風機	U41-C002	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)	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	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良	
	換気設備換気制御装置空調系	非常用ガス処理風機及び送風機	T22-C003 (非常用ガス処理風機)	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	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良	
	換気設備換気制御装置空調系	換気設備換気制御装置空調系	T22-C004 (非常用ガス処理風機)	A	ノンクラス	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	-	-	良	-	解析対象外(ノンクラス)	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	-	-	良	-	解析対象外(ノンクラス)		良	
換気設備換気制御装置空調系	換気設備換気制御装置空調系	U41-C001	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良		
換気設備換気制御装置空調系	換気設備換気制御装置空調系	Ax/B排風機	U41-C002	A	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)	良			
							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)	良	
補助ボイラ	補助ボイラに付属する通風設備中込通風機	補助ボイラ(1A)用排込通風機	FR2-C104	1A	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	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)			良
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Cクラス)		良	
換気設備換気制御装置空調系	換気設備換気制御装置空調系	補助ボイラ(2A)用排込通風機	FR2-C105A	2A	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			
							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)	良	
換気設備換気制御装置空調系	換気設備換気制御装置空調系	補助ボイラ(2B)用排込通風機	FR2-C105B	2B	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			
							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)	良	
換気設備換気制御装置空調系	換気設備換気制御装置空調系	排ガスブロフ	K2B-C002	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-		解析対象外(Bクラス)	良	
(7)冷凍機	対象機器なし	排ガス補助ブロフ	K2B-C003	-	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			
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-		解析対象外(Bクラス)	良	

(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1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	動的機器維持評価		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	基礎点検	分解点検 非破壊検査		点検結果	評価部位			判定結果		
原子炉格納施設	不活性ガス系	主蒸弁	T31-F012	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			良	※作動確認時、駆動部ハッキングを複製した。ハッキング自体によるものと考えられることから追加点検として駆動部ハッキング箱の分解点検を行った。ハッキング交換後の作動試験により、エラー発生しなくなり、及び動作に異常のないことを確認した。			
			T31-F016	-	クラス1	As	異常なし	異常あり※1	異常なし	-	-	□	異常なし	否				異常あり※1		
			T31-F019	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				良	* T31-F060弁芯差の大きい配管に付属にて代表	
			T31-F020	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				良		
			T31-F021	-	クラス1	As	異常なし	異常あり※1	異常なし	-	-	-	□	異常なし	否				異常あり※1	※作動確認時、駆動部ハッキング箱よりエアリークを確認した。ハッキング変化によるものと考えられることから追加点検として駆動部ハッキング箱の分解点検を行った。点検後ハッキングの漏えい確認、及び作動確認を実施し異常のないことを確認した。
			T31-F022	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良				良		
原子炉冷却系設備	給水系	主蒸弁	B21-F051	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良			良	* B21-F052A弁芯差の大きい配管に付属にて代表			
			B	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良			良				
			B21-F052	A	クラス1	As	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		
			B21-F052	A	クラス1	As	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		

(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1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	動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 打診試験	分解体点検 非破壊検査		点検結果 目的(注)	点検結果		評価部位	判定結果
原子炉冷却系統設備	原子炉隔離時冷却系	主要弁	E51-F003	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	* E51-F003弁(応答の大きい配管)に付属して代表  * P31-F481弁(応答の大きい配管)に付属して代表  * B31-F002A弁(応答の大きい配管)に付属して代表	
			E51-F004	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良		
			E51-F005	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良		
			E51-F006	-	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良		
			E51-F008	-	クラス1	As	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	否		良*
			E51-F009	-	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
			E51-F010	-	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
			E51-F012	-	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
			E51-F015	-	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
			P31-F481	-	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
原子炉隔離時冷却系 中間ループ系	原子炉隔離時冷却系	中間ループ系	P31-F488	-	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良		
			B31-F001	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	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	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	異常なし	-	-	良	
原子炉冷却器材再循環系	原子炉冷却器材再循環系	原子炉冷却器材再循環系	原子炉冷却器材再循環系	原子炉冷却器材再循環系	原子炉冷却器材再循環系	As	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	-	-	良		
							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	-	-	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1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	前年度重要度	設備点検										地震応答特性			総合評価	
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機器維持評価		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	基礎が小 打診試験	分岐点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	評価部位	判定結果	判定結果						
原子炉冷却系統設備	主蒸気隔離弁漏えい抑制装置	主蒸井	E32-F001	A	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	-	-	-	良				
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				C	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				E	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				F	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				G	ノンクラス	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				H	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良									
				E32-F002							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F003							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F004							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F005							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F006							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F007							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F008							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F009							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F010							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F011							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F012							異常なし	異常なし						-	-	-	良
				E32-F013							異常なし	異常なし						-	-	-	良
E32-F014							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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検						地震応答解析				総合評価
							基本点検			追加点検			構造強度評価	動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検	目視点検	打診試験		点検結果	点検結果	非破壊検査	
産業設備	液体廃棄物処理系					As	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	良*	*K11-F103井戸底の大きい配管に付属にて代表	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
補助ボイラ	補助ボイラ(1)に 附属する設備の 安全弁及び過し弁	所内蒸気系ノン凝 縮入口安全弁	P01-F043	-	クラス3	C	異常あり※ 1	異常なし	異常なし	-	-	□	異常なし	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対策済)	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
補助ボイラ	補助ボイラ(2A)汽水 前用安全弁	所内蒸気系ノン凝 縮入口安全弁	P02-F101	1A	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	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
補助ボイラ	補助ボイラ(2B)汽水 前用安全弁	所内蒸気系ノン凝 縮入口安全弁	P02-F201A	2A	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	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				

(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1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		動的機器維持評価		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	基礎が小 目視点検	打診試験 目的(注)	分検点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果					
計測制御系統設備	原子炉及び炉心監視系(主蒸気隔離弁閉)	主蒸気内側隔離弁 (リフトスライツ付)	B21-NO- F002 (LS1)	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*B21-F000弁(応答の大きい 配置に付属)にて代表	良*	-	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
	原子炉及び炉心監視系(主蒸気隔離弁閉)	主蒸気外側隔離弁 (リフトスライツ付)	B21-NO- F002 (LS2)	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
	原子炉及び炉心監視系(主蒸気隔離弁閉)	主蒸気外側隔離弁 (リフトスライツ付)	B21-AO- F003 (LS1)	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
	原子炉及び炉心監視系(主蒸気隔離弁閉)	主蒸気外側隔離弁 (リフトスライツ付)	B21-AO- F003 (LS2)	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	良
(10)ダンパ							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
対象機器なし							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎が小 打診点検	分解点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由	
(11)非常用ディーゼル発電機	高圧炉心スプレ イオンディーゼル発 電機(内燃機)	通風機	L-R	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良			
		空気圧縮設備(空気 圧縮機)	R44-C005- 1	H	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象が(クラス3)	良		
			R44-C005- 2	H	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	解析対象が(クラス3)	良		
		空気圧縮設備(空気 ため)	R44-A004- 1	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり	異常あり	-	-	基礎が小	良	-	良	一部のひび及び打診音について、基礎が小からの応力による破損メカニズムに重複していることが確認された。ひび及び打診音異常箇所について、詳細目視点検を行った結果、乾燥収縮による影響であり、構造強度に影響はないと判断した。構造強度に影響を及ぼすものではない。ひび割れの状況は詳細であり、構造強度に影響がないものもあることから、構修等は実施しない。	
			R44-A004- 2	H	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	異常あり	異常あり	-	-	-	-	-	良	一部のひび及び打診音について、基礎が小からの応力による破損メカニズムに重複していることが確認された。ひび及び打診音異常箇所について、詳細目視点検を行った結果、乾燥収縮による影響であり、構造強度に影響はないと判断した。構造強度に影響を及ぼすものではない。ひび割れの状況は詳細であり、構造強度に影響がないものもあることから、構修等は実施しない。	
		空気圧縮設備(空気 ため(安全弁))	R44-F752	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	*	良*	-	良	*空気たけにて代表	
			R44-F754	H	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	解析対象が(ノンクラス)	
		潤滑油量及び非常用 送油機	-	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良	
		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		
		冷却水設備(機関付 清水ポンプ)	R44-C007	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	基礎が小	良	-	良		

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





柏崎刈羽原子力発電所 第1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	動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎がハト	打診点検	点検結果 点検結果 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由	
非常用予備発電装置	非常用予備発電装置 (機器)	予ベセル機間	R43-C001	A	クラス1	As	異常あり※ <sub>1</sub>	異常あり※ <sub>2</sub>	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり※ <sub>3</sub>	否	基礎がハト	良	-	※1:機器異常を駆動中のプログラム補正の結果、経年的な劣化が確認されたことから、ハイキンの経年劣化が原因と推定される。当該ハイキンについて新品と交換を行い、異常のないことを確認した。	総合評価	
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※2:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※3:非常用予備発電装置の起動時に、D/GシリンドラNO.18排気弁の手廻り後継機構部に浸透指示機構が認められた。当該機構の部品に地震による変位が生じたことによる影響が確認された。当該機構の部品を交換し、異常のないことを確認した。		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※4:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※5:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※6:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※7:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※8:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※9:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常の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	異常なし	異常なし	基礎がハト	良	-	※10:ワランケース安全弁の作動圧力が許容値から外れていることが確認された。分解点検の結果、各部に異常は確認されなかったこと、非常に小さな作動力であることから、経年的な劣化による影響は小さいと推定される。当該安全弁について新品と交換を行い、異常のないことを確認した。		
非常用予備発電装置	冷却水設備(機器付 清水ポンプ)	冷却水ポンプ	R43-C007	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	○	-	-	-		総合評価	
							異常なし	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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		良
非常用予備発電装置	空圧圧縮設備(空圧 圧縮機)	空圧圧縮機	R43-C005-1	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	○	-	-	-	解析対象が(クラス3)	総合評価	
							異常なし	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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		良
非常用予備発電装置	空圧圧縮設備(空圧 圧縮機)	空圧圧縮機	R43-C005-2	A	クラス3	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	総合評価	
							異常なし	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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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	-	-	-	-		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1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										総合評価			
							基本点検			追加点検				構造強度評価				地震応答解析		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	打診試験	分解点検		点検結果	評価部位		判定結果	判定結果	選定理由
													異常なし	異常あり※ 1						
非常用予備発電装置	高圧炉心冷却系予備発電機 設備	高圧炉心冷却系予備発電機	R44-C001	H	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	良	※1目視点検にて、No.18ブランの位置ずれを確認した。No.18ブランは点検中のため停止状態であったことから、地震時に位置ずれが発生したと考慮される。目視点検にて確認した異常は、正しく位置を確認した。No.18ブランには位置ずれは確認されなかった。 ※2ディーゼル発電機(A)追加点検後の負荷運転の定常回転速度(500rpm)が、点検時の回転速度(500rpm)と異なる。このため、点検時の回転速度に調整した上で、点検結果を評価した。調整後の点検結果は、異常なしと判定された。また、非常用予備発電機は、点検時に切り替えて負荷運転を要する状態にないことから、非常用発電機は、点検時に異常なしと判定された。異常は確認されなかったこと、および当該の発電機バックアップをまもる機器に異常は確認されなかったこと、および当該の発電機バックアップをまもる機器に異常は確認されなかったこと、および当該の発電機バックアップをまもる機器に異常は確認されなかったことを選択した。			
							異常あり※ 1	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		良	-	良
(12)制御棒	制御棒系設備	制御棒	-	185	クラス1	As	異常なし	異常あり※ 2	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	良	*地震時に燃料は蒸発されていなかったため制御棒挿入は許さない			
							異常なし	異常あり※ 2	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし	良	-

柏崎刈羽原子力発電所 第1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		動的機器維持評価			判定結果	選定理由
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験 目的(注)	基礎等小ト	分解点検 非破壊検査			
(13)制御系統設備 制御系統設備	制御系統設備	制御系統設備	B1L-0008	185	クラス1	As	異常なし	異常あり ※1 ※2 ※4	-	異常あり ※1 ※2 ※4	至	良*	-	<p>※1 原料液溜り常運転時、1体(ロケーンポンプNo.30-50)が停止し、1体(原料液溜り常運転時)が停止した。当該機器の運転を再開した。当該機器の運転を再開した。当該機器の運転を再開した。</p> <p>※2 1/2インチ引換機作動時に、1体(ロケーンポンプNo.18-45)に動作不良を指示した。追加点検(分岐点検)を実施したところ、方向制御弁の閉止に異常が認められた。当該機器の運転を再開した。当該機器の運転を再開した。</p> <p>※3 1/2インチ引換機作動時に、1体(ロケーンポンプNo.18-45)に動作不良を指示した。追加点検(分岐点検)を実施したところ、方向制御弁の閉止に異常が認められた。当該機器の運転を再開した。当該機器の運転を再開した。</p> <p>※4 原料液溜り常運転時、1体(ロケーンポンプNo.49-50)に動作不良を指示した。当該機器の運転を再開した。当該機器の運転を再開した。</p> <p>*制御系統設備の運転を再開した。</p>	







柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価			
							目視点検	動作試験 機能確認	目視点検	打診試験 目的(注)	基礎等小ト	分解点検 非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果
(15)発電機	電気設備	発電機本体	-	-	クラス3	C	異常あり※ 1	-	異常なし	異常なし	○	異常あり※ 2	否	-	解析対象外(クラス)	※1:目視点検は追加点検にて実施 ※2:地震発生時タービンとのカンパリン が剥離し、タービンに付着し、回轉子が 激しく揺動し、回轉子の軸受と大きく 磨り損傷が回轉子と発生し、大きく 損傷した。損傷した部品(油切、軸受メ タル、シールケーシング、ベアリングブ ラケット、コレクタファンカバー)につ いては交換や補修等の修理を実施し た。 地震の影響による剛床下ライナー ソールプレート及びキーに損傷を認識 した。損傷したものについては交換や 補修等の修理を実施した。 地震の影響による回轉機出力器とキー の接触による損傷は、修理実施に ついては交換や補修等の修理を実施 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	
(16)再循環ポンプ	原子炉冷却系設備	原子炉冷却材再 循環系 ポンプ	-	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	異常なし
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	異常なし	○	異常なし	







柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価					
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価							
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験	基礎パト	分解点検 非破壊検査	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由			
(20) 固化装置	廃棄設備 固液廃棄物処理 固液系	固液系乾機稼働液不 送ポンプ電動機	K23-C001	A	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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					
							-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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					
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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	
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	固液装置は、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

(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1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	前震 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			動的機器維持評価		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	目視点検	打診試験 目的(注)	基礎パルト 点検	分解点検 非破壊検査 点検結果	構造強度評価 評価部位			
(22)炉内構造物	炉内構造物	シユラウトヘッド及び シユラウトヘッドホル ト	-	-	クラス3	A	異常あり※	-	-	-	-	否	-	-	良 (対策完了)		
		炉心シユラウト	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	下部脚	良	良		
		上部格子板	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	良		
		炉心支持板	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	炉心支持板	良	良		
		給水スパーンヤ	-	-	クラス3	A	異常なし※	-	-	-	-	良	エゴプレート	良	良		
		低圧及び高圧炉心ス プレーイ系配管(原子炉 圧力容器内部)	-	-	クラス1	A	異常なし※	-	-	-	-	良	パイプ	良	良		

※地震により機器設置アーム内に  
設置されているシユラウトヘッドの取  
付位置が原子炉内へ侵襲する  
おそれがあるため、アーム内に  
遮蔽を確保した。  
地震の影響による取付位置からの  
ずれが確認された。脚部については、  
定検等で原子炉開始時に各水分離器  
アームから取り出し、アーム内取  
付位置を確認した。この結果、ア  
ーム内には各水分離器を保持する  
際に互換の場所へ設置する必要性  
からガイドさせるために設けられてい  
るものであり、運転中において使用す  
る機能ではないことから、検査強度・  
検査項目を「ガイドアーム」から機  
械として「ガイド」に変更し、機  
械として「ガイド」から「ガイド」  
を設置した。今後は取付位置用架  
台を設置し、脚部については切断済  
み。また、ガイドは炉内へ正射しに  
おき、検査項目を「ガイド」から機  
械として「ガイド」に変更した。

\*地震時には定期検査中で炉内  
より取り出されていたため評価対  
象外

\*地震時には機組集合体が短  
内より取り出されていたことから部  
置が発生しないため評価対象外

※サーマルスリーブ部は目視点検が  
困難なため、代替として、サーマルス  
リーブに接続されたアーム及びビス  
の取付位置の取付位置が、より、当該  
部の健全性を確認し、異常がないこと  
を確認した。

※サーマルスリーブ部は目視点検が  
困難なため、代替として、サーマルス  
リーブに接続された高圧、低圧炉心ス  
プレーイ系配管(原子炉内部)の健全性を確認  
し、異常がないことを確認した。

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



柏崎刈羽原子力発電所 第1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		地震応答解析					
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験 点検 目的(注)	基礎点検	点検結果	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由	
(23)配管 計測用系統設備	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	良	-	解析対象外(Cクラス)	良	地震によるトレンチ設備中継の部位に伴って、計測用圧縮空気系配管、サポートも変更しているが確認された。 配管、サポートとも健全で、健全性上追加点検が必要と判断した。 (対策完了)	
							異常あり	-	-	-	○	異常なし	否	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし※ 1	-	-	-	○※	異常なし	良	良	余裕が少ない配管を選定 SLC-003	良		※1原子炉圧力容器上部1号トレンチの配管は、地震時のたわみ補正点が図解であることから、漏えい確認により、原子炉圧力の異常が確認された。原子炉圧力容器の異常は、原子炉圧力容器の異常による原子炉圧力の異常による漏えい確認を要しない。 ※2原子炉圧力容器の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検を実施
	ほう水注入系	主配管1	-	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	-	余裕が少ない配管を選定	良	※1原子炉圧力容器上部1号トレンチの配管は、地震時のたわみ補正点が図解であることから、漏えい確認により、原子炉圧力の異常が確認された。原子炉圧力容器の異常は、原子炉圧力容器の異常による原子炉圧力の異常による漏えい確認を要しない。 ※2原子炉圧力容器の地震応答解析結果を踏まえ、追加点検を実施
								異常なし※ 1	-	-	-	-	異常なし	良	良	余裕が少ない配管を選定	良	
								異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	余裕が少ない配管を選定	良	
	制御機軸動系	主配管1	-	-	-	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	○	異常なし	良	良	余裕が少ない配管を選定	良	※原子炉圧力容器と体連へ、壁からベアスタルの部分は、当該部分のため、目視点検が困難であることから、漏えい確認により健全性を確認した。
								異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	余裕が少ない配管を選定	良	
								異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	余裕が少ない配管を選定	良	
	主配管2	-	-	-	-	クラス1	B	異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	良	余裕が少ない配管を選定	良
								異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	解析対象外(Bクラス)	良	
								異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	解析対象外(Bクラス)	良	
	主配管3	-	-	-	-	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	解析対象外(Cクラス)	良	余裕が少ない配管を選定	良
								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	良	良	解析対象外(Cクラス)	良	
主配管4	-	-	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	良	解析対象外(Bクラス)	良	余裕が少ない配管を選定	良	
							異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	解析対象外(Bクラス)	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(Bクラス)	良	余裕が少ない配管を選定	良	
							異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	解析対象外(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	-	異常なし	良	良	解析対象外(Bクラス)	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検					地震点検			地震応答解析			総合評価	
							目視点検	目視点検	目視点検	基礎点検	追加点検		構造強度評価	判定結果	判定理由	判定結果	判定理由		
											目視点検	打診点検							点検結果
原子炉格納施設	圧力伝導装置等の他の安全装置(可燃性ガス濃度制御系)	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	○	異常なし	異常なし	良	-	余裕が少ない配管を選定	良	(漏えい確認については原子炉容器リレー試験機にて実施)	
			主配管2	-	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	余裕が少ない配管を選定	良		
		不活性ガス系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	○	異常なし	異常なし	良	-	余裕が少ない配管を選定	良	※地震後のハトロールにおいて地震による配管の劣化が認められる原子炉格納層と凝縮器ガス供給管(層外の貫通部の配管の曲がり及び貫通部付近のレストレイントの形状が確認された。 当該配管が <b>レストレイント上の取違</b> による配管の劣化による配管の劣化及び配管による地震変位の影響によると思われる一部空気のリーク等と見られる旨を確認した。配管の取替えを <b>行い</b> 、漏えい確認を <b>実施し</b> た。
			主配管2	-	-	クラス3	C	異常あり※	-	-	-	○	異常なし	異常なし	否	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)		
		蒸気タービン	蒸気タービン	リド管	-	-	ノンクラス	C	異常あり	-	-	-	○	異常なし	異常なし	否	解析対象が(Cクラス)	良 (対策完了)	地震後のハトロールにおいて地震による配管の劣化が認められる原子炉格納層と凝縮器ガス供給管(層外の貫通部の配管の曲がり及び貫通部付近のレストレイントの形状が確認された。 当該配管が <b>レストレイント上の取違</b> による配管の劣化による配管の劣化及び配管による地震変位の影響によると思われる一部空気のリーク等と見られる旨を確認した。配管の取替えを <b>行い</b> 、漏えい確認を <b>実施し</b> た。
					主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	異常なし	良	解析対象が(Bクラス)	
クロスアラウンド管	-				-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常あり※	異常なし	否	解析対象が(Bクラス)	良 (対策完了)		
蒸気タービン	蒸気タービン	抽気管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	異常なし	良	解析対象が(Bクラス)	良	※伝達進行阻害において、図書による動作不良が認められた。図書の原図はグリースの劣化による部品(ボルトボジ)の固着であると思われる。地震による破損ではないと判断した。通常の保守作業として手入を実施 <b>し</b> た。 スナッフ番号: SINES-1-91		



柏崎刈羽原子力発電所 第1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		動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎が小 目視点検	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	点検結果	評価部位		判定結果	判定結果	選定理由
蒸気タンク	蒸気タンクに付属する管	タピングランド蒸気系	-	-	クラス3	B	異常なし	-	未	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	(復水器インローウ時漏えい確認試験)プラント起動時に蒸気が流れる配置について追加点検を実施し異常なしを認めた。		
							異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)			
							異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)			
							異常なし	-	異常なし	-	-	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)			
		復水系	-	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)	異常なし	
								異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)		
		復水系復水過空気抽出系	-	-	-	クラス3	B	異常なし	-	未	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	異常なし	
								異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)		
		給水加熱器ドレン系	-	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	異常なし	
								異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)		
蒸気タンクに付属する炉水処理設備	蒸気タンクに付属する炉水処理設備	炉水処理装置	Y41	No.1	ノンクラス	C	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	当該設備はユーティリティ設備であり、地震後の発電所復旧運営のため、地震健全性評価計画に運用投入の計画を準備しており、リプレイスをもって運用を再開した。このため、健全性評価から対象外とする。		
							-	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Cクラス)	
							-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	解析対象が(Cクラス)
							-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	解析対象が(Cクラス)
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレイターセル排水系	主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	余裕が少ない配管を選定	当該設備はユーティリティ設備であり、地震後の発電所復旧運営のため、地震健全性評価計画に運用投入の計画を準備しており、リプレイスをもって運用を再開した。このため、健全性評価から対象外とする。		
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-		余裕が少ない配管を選定	
							異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	良	HPW-003		余裕が少ない配管を選定	
							異常なし	-	異常なし	-	○	異常なし	良	良	EEW-005		余裕が少ない配管を選定	

柏崎刈羽原子力発電所 第1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		動的機器維持評価						
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎が小 目視点検	打診試験 目的(注)	分解体点検 非破壊検査	点検結果	評価部位		判定結果	判定結果	選定理由	
原子炉冷却系統設備	給水加熱器ドレン、ベント系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	良			
		主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	○	異常なし	-	-	余裕が少ない配管を選定	良			
		主配管2	-	-	クラス2	A	異常なし	-	-	-	○	異常なし	良	MS-002	-	余裕が少ない配管を選定	良		
		主配管3	-	-	クラス2	B	異常なし	-	-	-	○	異常あり※	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
	ナベシランタン蒸気系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
		主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
		復水系、給水系	給水系主配管1	-	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	良	FDW-001	-	余裕が少ない配管を選定	良
			給水系主配管2	-	-	クラス2	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)	良	
		補助蒸気系	給水系主配管3	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	良	
			復水系主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)	良	
復水浄化系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	-	-	解析対象が(Bクラス)	良			
復水浄化系	主配管	-	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(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1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	動的機器維持評価		選定理由		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 打診試験	分解点検 非破壊検査		評価部位	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※	-	-	-	良	良	-		余裕が少ない配管を選定	良
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(クラス3)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
燃料燃焼設備	燃料運搬設備 燃料輸送管(外 径150mm以上) 配管	油盤入口より重油貯 蔵タンクまでの重油 配管			クラス3	C	異常なし	-	-	-	良	良	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
廃棄設備	気体廃棄物処理 系	主配管			クラス2	B	異常あり	-	-	○ □	否	否	異常あり	良	基本点検における目標点検にて、Uプレートの変形を確認。 Uプレートの変形はトレンドの移動に伴う配管とUプレートの接合が原因であり、地震の影響によるものと判断し、配管に構構はないことを追加点検により確認した。Uプレートについては追加点検により指示線幅が確認されたため、構造強度・剛性維持への影響を有すると判断した。Uプレートについては取替を計画した。	良
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
廃棄設備	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 常電調服液系	主配管			クラス3	B	異常なし	-	-	○	異常なし	良	-	解析対象が(Bクラス)	良	
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
廃棄設備	廃棄物処理設備 系 固体廃棄物処理 系 スラッジ系	主配管			クラス3	B	異常あり	-	-	○ □	否	否	異常あり	良	格納庫内側の廃スラッジ系配管・サブポートに地震の影響と思われる変形を確認した。追加点検の結果、配管に変形は確認されなかった。サブポートの取替を実施した。	良
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	-	-	良	-	解析対象が(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1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				追加点検				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		判定結果	判定理由	判定結果	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎外小 打診試験	分岐点検 非破壊検査	点検結果	点検結果				
補助ボイラ	補助ボイラに附属する管	主蒸気管	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	※1地震によるドレナリ設備周囲の管に付いて、所内蒸気系配管、サブポートも変位しているが確認された。サブポートの動位量は、管の移動量と見做し、管の移動量が確認された。配管取付と取組上、(対策完了)	
		所内蒸気系主配管1	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	○	異常あり※2	否	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	※1地震によるドレナリ設備周囲の管に付いて、所内蒸気系配管、サブポートも変位しているが確認された。サブポートの動位量は、管の移動量と見做し、管の移動量が確認された。配管取付と取組上、(対策完了)	
		所内蒸気系主配管2	-	-	1/ンクラス	C	異常なし	-	-	○	異常なし	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		給水管	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		換気設備 (非常用ガス処理系)	-	-	クラス1	A	異常あり※	-	-	○	異常なし	否	SGTS-019	良	余裕が少ない配管を選定	良	※配管表面及びサブポート端部に腐食が確認された。経年変化による配管腐食であり、地震の影響ではないと判断された。管の動位測定を行い、必要限度を超過することを確認した。サブポートについては、表面の腐食は腐食防止工として、備えであることを確認した。配管については腐食が確認された箇所は取組した。	
(24)燃料ラック		燃料貯蔵設備 (燃料貯蔵ラック)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		燃料貯蔵設備 (燃料貯蔵ラック)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	異常なし	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
		使用済燃料貯蔵設備	-	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	○※	異常なし	良	ラック本体	良	-	良	※原子力発電所敷内での地震応答解析結果を踏まえ、追加点検を実施	
		制御棒・破損燃料貯蔵ラック	-	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	-	-	良	基礎ボルト	良	-	良		
		制御棒貯蔵ラック	-	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	-	-	良	*	良*	*制御棒・破損燃料貯蔵ラックに代表	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1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		動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	基礎のシフト	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果						
産業設備	液体廃棄物処理系	原子炉格納容器重なり炉格納容器重なり波ナンプ冷却器	K11-B001	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	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良			
				B	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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良		
	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系 凝縮器	NS2-B003	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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良		
				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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良	
		気体廃棄物処理系 凝縮器	NS2-B004	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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良	
				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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良
	廃棄物処理設備 系	高圧降圧廃液系 凝縮器	NS2-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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良	
				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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良
		高圧降圧廃液系 凝縮器	NS2-B001	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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良
				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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良
高圧降圧廃液系 凝縮器		K13-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	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良	
			B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良
高圧降圧廃液系 凝縮器	K13-D008	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良		
		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良	
高圧降圧廃液系 凝縮器	K13-B002	A	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良		
		B	クラス3	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	良	良	

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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		動的機器維持評価		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	基礎パルト	分岐点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
							異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	打診試験 目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果					
非常用予備発電装置	蒸気炉心スプレ イデージェル冷却 中間ループ系	蒸気炉心スプレイ デージェル冷却中 間ループ系熱交換器	P37-B001	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	脚板	良	-	地震時のハートルールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。判断すると地震時に想定される損傷から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れは詳細であり、念のため強化剤による補修を実施した。			
	非常用補機冷却 中間ループ系	非常用補機冷却中 間ループ系熱交換器	P38-B001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	脚板	良	-	地震時のハートルールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。判断すると地震時に想定される損傷から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れは詳細であり、念のため強化剤による補修を実施した。			
	原子炉冷却系統設備	原子炉補機冷却 系統熱交換器	P21-B001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	脚板	良	地震時のハートルールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。判断すると地震時に想定される損傷から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れは詳細であり、念のため強化剤による補修を実施した。			
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	良	-	脚板	良	地震時のハートルールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。判断すると地震時に想定される損傷から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れは詳細であり、念のため強化剤による補修を実施した。			
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	脚板	良	地震時のハートルールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。判断すると地震時に想定される損傷から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れは詳細であり、念のため強化剤による補修を実施した。			





柏崎刈羽原子力発電所 第1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		評価部位	判定結果	判定結果	選定理由	動的機器維持評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検					点検結果	点検結果	
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果			
原子炉冷却系統設備	蒸留熱除去冷却 中間ループ系	蒸留熱除去冷却中間 ループ系統交換器	P30-E001	D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	脚板	良	-	地震時のバローールにおいて、グラフ ト及び基礎台にひびが確認された。 から判断すると地震時に指定される構 ハターンとは大きく異なるものであるこ とから、コンクリートの既設配管に起因 ひび割れは、地震による影響 てはないと判断した。 ひび割れの状況は詳細であるが、海 水による塩害及び経路水からのコンク リート保護の観点から念のため酸化 剤による補修を実施した。
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(Bクラス)		
燃料設備	燃料プールの冷却 浄化系	燃料プールの冷却 系熱交換器	G41-E001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)		
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	解析対象が(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検						地震応答解析				総合評価
							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	目視点検	基礎が小 打診試験	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)					
原子炉冷却系統設備	復水系、給水系	第1給水加熱器	NZ1-B001	A	クラス3	B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常あり	-	-	異常なし	(内包する流体が蒸気であるため予め計画する追加点検を実施) マンホールポルトナットに固着を確認。マンホールポルトナットはかしり跡以外に変形・損傷等なく、運転中の熱影響等による酸化による劣化は認められず、修理・手入れを実施した。
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常あり	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
							異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	
原子炉冷却系統設備	第2給水加熱器	NZ1-B002	A	クラス3	B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	(内包する流体が蒸気であるため予め計画する追加点検を実施) マンホールポルトナットに固着を確認。マンホールポルトナットはかしり跡以外に変形・損傷等なく、運転中の熱影響等による酸化による劣化は認められず、修理・手入れを実施した。	
						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	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
原子炉冷却系統設備	第3給水加熱器	NZ1-B003	A	クラス3	B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	(内包する流体が蒸気であるため予め計画する追加点検を実施) マンホールポルトナットに固着を確認。マンホールポルトナットはかしり跡以外に変形・損傷等なく、運転中の熱影響等による酸化による劣化は認められず、修理・手入れを実施した。	
						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	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
原子炉冷却系統設備	第4給水加熱器	NZ1-B004	A	クラス3	B	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし	(内包する流体が蒸気であるため予め計画する追加点検を実施) マンホールポルトナットに固着を確認。マンホールポルトナットはかしり跡以外に変形・損傷等なく、運転中の熱影響等による酸化による劣化は認められず、修理・手入れを実施した。	
						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	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	異常なし		
						異常なし	-	-	異常なし	異常なし	○	異常なし	-	-	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1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	前掲重要度	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		地震応答解析			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験	基礎シフト	分解点検 非破壊検査	点検結果	判定結果		判定結果
(27)ア-ルライニング	補給水系	原子炉冷却系駆動設備	復水貯蔵槽(非常用復水貯蔵槽)	PIB-A001	-	クラス1	A	異常なし	-	-	-	良	良*	-	良	* 使用済燃料貯蔵プールにて
								異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)	
								異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)	
								異常なし	-	-	-	良	良	良	解折対象が(Bクラス)	
								異常なし	-	-	-	良	良	良	解折対象が(Bクラス)	
								異常なし	-	-	-	良	良	良	解折対象が(Bクラス)	
								異常あり	-	-	-	否	-	-	解折対象が(Bクラス)	相対共振(遮りハット)が検出され、 み出していることを確認した。 又、配管ラバーブーツののれれも確認し た。 ハット、ラバーブーツの増修を実施 した。 (対策完了) <b>良</b>
								異常あり	-	-	-	否	-	-	解折対象が(Bクラス)	相対共振(遮りハット)が検出され、 み出していることを確認した。 又、配管ラバーブーツののれれも確認し た。 ハット、ラバーブーツの増修を実施 した。 (対策完了) <b>良</b>
								異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)	
								異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)	
廃棄設備	廃棄物処理設備 液体廃棄物処理 系 高電導尿酸液系	高電導尿酸液系貯蔵槽	K19-A003	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	-	-	良	-	
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理 系 廃スラッジ系	復水貯蔵槽(非常用復水貯蔵槽)	K21-A101	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	-	-	良	-	
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理 系 廃スラッジ系	復水貯蔵槽(非常用復水貯蔵槽)	K21-A201	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	-	-	良	-	
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	廃棄物処理設備 固体廃棄物処理 系 廃スラッジ系	使用済燃料貯蔵槽	K21-A301	A	クラス3	B	異常なし	-	-	-	良	-	-	良	-	
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(Bクラス)		
							異常なし	-	-	-	良	-	-	解折対象が(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1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		動的機器維持評価		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	基礎点検	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	評価部位		判定結果		
産業設備	産業物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 低電圧廃棄液系	低電圧廃棄液系収集 槽	K12-A001	A	クラス3	B	異常あり	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対象完了)	基本点検(目視点検)の結果、漏えい確認(基礎)ハットキンの状態、構造注 入(基礎)ハットキンの状態が良好と確認した。 又、配管貫通部スリーブの鉛毛脱落も 確認した。ハットキン、鉛毛の補修を実施 <sup>上</sup> 。		
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)		良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良
産業設備	低電圧廃棄液系サ ン プル槽	K12-A003	A	クラス3	B	異常あり	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対象完了)	基本点検(目視点検)の結果、マン ホール蓋の取付位置が適切と確認 した。又、天井換気ユニット及び、マンホール蓋 の取付位置の確認も確認した。 ハットキンの補修、ナット交換、ナット及 びボルトの再締め付けを実施 <sup>上</sup> 。			
						異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Bクラス)		良		
						異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-		解析対象が(Bクラス)	良	





柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検				地震応答評価				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		地震応答維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシフト	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	判定結果		判定結果
(30)運転器	電気設備	低起動家圧器変圧器 1号高起動家圧器変圧器 500kVシヤ断器	O01	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		工事用家圧器変圧器 1号高起動家圧器変圧器 500kVシヤ断器	O115	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		線路用500kVシヤ断器	O1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		新新潟線幹線1号シヤ断器	O2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		低起動家圧器変圧器 1号高起動家圧器変圧器 500kVシヤ断器	O15A	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		低起動家圧器変圧器 1号高起動家圧器変圧器 500kVシヤ断器	O15B	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		発電機並列用500kVシヤ断器	O21	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		母線常用66kVシヤ断器(高起動家圧器より)	O111	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		母線変電用66kVシヤ断器(予備家圧器より)	O114	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		母線用500kVシヤ断器	O10	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		母線用66kVシヤ断器	O20	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		母線用66kVシヤ断器	O110	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良
		予備家圧器変圧器 1号高起動家圧器変圧器	O11	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	解除対象外(Cクラス)	良

(注) ○: 予め計画する追加点検 △: 解除結果 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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検 目視点検	分解点検 非破壊検査	点検結果 点検結果	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由	
計測制御系統設備	原子炉圧力容器 水位計測装置 (原子炉水位)	原子炉水位(広帯域)	B21-L1026	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良*	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)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)	B21-L1031	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)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)	B21-L1036	A	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良	
				B	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良	
				C	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
				D	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
計測制御系統設備	原子炉圧力容器 水位計測装置 (原子炉水位)	原子炉水位(広帯域)	B21-L1037	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)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(燃料棒)	B21-L1044	A	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良	
				B	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良	
				A-1	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良
				B-1	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)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(燃料棒)	B21-L5824	C-1	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良	
				D-1	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	-	*スワム排出容器水位(帯圧後出器)にて代表	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	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		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎の目視点検	点検結果	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由
計測制御系統設備	その他の稼働容 器隔離弁 非常用ガス処理 系(原子炉水位 低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS824	A-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				B-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良
				C-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良
				D-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良
	主蒸気隔離弁 (原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS826	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
	蒸圧炉のフレイ 系(原子炉水位 低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS831	A-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				B-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				C-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				D-2	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
	凝縮器戻り系 (原子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS837	A-3	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				B-3	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				C-3	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
				D-3	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良	
自動減圧系(原 子炉水位低)	原子炉水位(広帯域)	B21-LS837	A-4	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良		
			B-4	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良		
			C-4	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良		
			D-4	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スワム排出容器水位(帯圧)後出 器にて代表	良		



柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	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		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 打診試験	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由
計測制御系統設備	一次冷却回路圧力計測装置 (原子炉圧力)	原子炉圧力	B21-PT020	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良
	二次冷却回路圧力計測装置 (原子炉圧力)	原子炉圧力	B21-PT023	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
	一次冷却回路圧力計測装置 (原子炉圧力)	原子炉圧力	B21-PT051	A	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
				B	クラス2	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良	
				-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象が(クラス3)	良	
				-	クラス3	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象が(クラス3)	良	
原子炉炉心圧力計測装置 (原子炉圧力)	原子炉炉心圧力	B21-PS023	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良		
			B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良		
			C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良		
			D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出器にて代表	良		

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検				地震応答後行				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 打診試験	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由
計測制御系統設備	高圧側6.3kV系(格納容器圧力高)	トラファム圧力	B21-P1047	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				蒸気発生系(格納容器圧力高)	低圧側6.3kV系(格納容器圧力高)(COPのみ)	トラファム圧力	B21-P1048	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-
B	クラス1	As	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
C	クラス1	As	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
D	クラス1	As	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
A	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
B	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
C	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
D	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
A	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
B	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
C	クラス1	A	異常なし					-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
一次冷却系流量計測装置(蒸気発生系系統流量)	蒸気発生系系統 E11-F1005	蒸気発生系系統 E11-F1005	E11-F1005					A-2	クラス2	As	異常なし	-	-	-	-	良	-
				B-2	クラス2	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				C-2	クラス2	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
							異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
							異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
							異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2075M排出容器水位(差圧)後出器にて代表	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1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	前震重要度	設備点検				地震応答後				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		地震応答後			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検 打診試験	分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果		判定結果
計測制御系統設備	一次冷却材温度計測装置(熱交換機入口温度)	RHR熱交換機入口温度	E11-TE008	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(Cクラス)	
		RHR熱交換機出口温度	E11-TE010	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(Cクラス)
	一次冷却材流量計測装置(高圧炉心スプレイ系系統流量)	低圧炉心スプレイ系 吐出流量	E21-FT009-2	-	クラス2	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	*スクラム排出機器水位確認後出 発により代表
		高圧炉心スプレイ系 吐出流量	E22-FT007-2	-	クラス2	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	*スクラム排出機器水位確認後出 発により代表
	一次冷却材圧力計測装置(高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力)	高圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力	E22-PT006	-	ノンクラス	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(ノンクラス)
		CUM吸入口流量	E31-FT001	A	ノンクラス	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象外(ノンクラス)

(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1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					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	分解点検	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	一次冷却材温度 計測装置 (主蒸気系 気温度)	高圧か7-7入口蒸気 温度	N11-TE006	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		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良
							異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対異常)
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良 (対異常)
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
	一次冷却材流量 計測装置 (軽水系 給水流 量)	原子炉給水流	N21-F1008	A-1	クラス3	C	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
一次冷却材流量 計測装置 (軽水系 復水流 量)	復水貯留装置出口流 量	N21-F1023	A	ノンクラス	B	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	
一次冷却材温度 計測装置 (軽水系 給水温 度)	復水加熱器出口 給水温	N21-TE097	A	ノンクラス	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
						異常あり	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	否 (対異常)	
						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	

(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検 打診試験	分岐点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	
計測制御系統設備	一次冷却材水質 計測装置(原子 炉冷却材浄化系 ろ過設備器入口 導電率)	CUM F/D 入口導電 率	P91-OE- RB03	-	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
	一次冷却材水質 計測装置(原子 炉冷却材浄化系 ろ過設備器出口 導電率)	CUM F/D 出口導電 率	P91-OE- RB04	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
	一次冷却材水質 計測装置(炉内 循環冷却器出口 導電率)	低圧循環水ポンプ出口 導電率	P91-OE- TB06(A/B)	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	異常なし	-	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
	一次冷却材水質 計測装置(炉内 循環冷却器出口 導電率)	炉内循環水ポンプ出口 導電率	P91-OE- TB07A	-	ノンクラス	C	異常なし	異常あり※	-	-	異常なし	-	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
	原子炉炉心温度 監視装置(炉心 温度位置)	炉心温度監視装置	C12-LS015 (炉心温度監視装置)	2A	クラス1	As	異常なし	異常あり※	-	-	-	-	異常なし	解析対象外(Cクラス)	良
							※異常再運転圧へ昇圧後に昇圧制御で 保持したところ、圧力指示計に圧力降 下が確認された。試験装置、加圧水一 次冷却材ポンプの各部について目視及 びウエスによる目視点検を実施し、 異常なしが確認された。また、圧力指 示計の動作確認を実施し、異常なし が確認された。また、圧力指示計の 動作確認を実施し、異常なしが確認 された。また、圧力指示計の動作確 認を実施し、異常なしが確認された。 (対異常 T)				※異常再運転圧へ昇圧後に昇圧制御で 保持したところ、圧力指示計に圧力降 下が確認された。試験装置、加圧水一 次冷却材ポンプの各部について目視及 びウエスによる目視点検を実施し、 異常なしが確認された。また、圧力指 示計の動作確認を実施し、異常なし が確認された。また、圧力指示計の 動作確認を実施し、異常なしが確認 された。また、圧力指示計の動作確 認を実施し、異常なしが確認された。 (対異常 T)				

(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	判定結果		判定結果
計測制御系統設備	原子炉7号(廃炉)2号(5号)排水設備(排水位高)	7号炉排水設備水位(5号炉排水)	012-LS015	IC	クラス1	As	異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	良 (対象完了)
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
							異常なし	異常なし	異常あり※	-	-	-	否	-	判定結果	
制御系統設備	7号炉排水設備水位(差圧検出器)	012-LT015	1A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
制御系統設備	7号炉排水設備水位(差圧検出器)	012-LT016	A	ノンクラス	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果		
異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	判定結果								

(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1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	前震重要度	設備点検				地震応答検行				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機軸維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検 打診試験	分岐点検 非破壊検査	点検結果 点検結果 目的(注)	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由
計測制御系統設備	原子炉2号炉 燃料格納容器 力高)	ドライケル圧力	G71-P7002	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良
	原子炉2号炉 燃料格納容器 力高)	ドライケル圧力	G71-P5802	A-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				B-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				C-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				D-1	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
	原子炉2号炉 燃料格納容器 力高)	ドライケル圧力	G71-P5802	A-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				B-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				C-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
				D-2	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*2号炉排出容器水位(差圧)後出器にて代表	良	
	原子炉2号炉 燃料格納容器 力高)	水平方向地震加速度 検出器(TP-32500)	G71-D001	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良
A				クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良	
B				クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良	
C				クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良	
D				クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*水平方向地震加速度検出器(TP12800)にて代表	良	





柏崎刈羽原子力発電所 第1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	動的機器維持評価						
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検		基礎が小 目視点検	点検結果		点検結果	判定結果	判定理由	
計測制御系統設備	主蒸気配管(MS-1)差圧 (主蒸気配管流量 大)	主蒸気管(MS-1)差圧	E31-DPT008	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良			
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良	
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	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1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	動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検		基礎が小 目視点検	点検結果		点検結果	判定結果	判定理由
計測制御系統設備	主蒸気配管弁 (主蒸気配管流量 大)	主蒸気管(MS-3)差圧	E31- DPT010	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器にて代表	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1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	前震重要度	設備点検										地震応答特性			総合評価			
							基本点検			追加点検				動的機器維持評価			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	目視点検	基礎点検	分解点検	点検結果	構造強度評価	評価部位	判定結果							
計測制御系統設備	主蒸気循環機 (主蒸気管ハル 速度器)	主蒸気管区域漏えい 検出(換気入口温度)	E31-TE129	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良		良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良		良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良		良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良		良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	-	-	良*	*主蒸気管区域漏えい検出機 換気入口温度にて代表	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1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	前震重要度	設備点検				地震応答特性				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機軸維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎の目視点検	分解点検	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	主蒸気循環機弁 (主蒸気管ハズル 速度機)	主蒸気管区域域漏えい 検出(周温度機)	E31-TE141	A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表		
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				A	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				B	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				C	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*主蒸気管区域域漏えい検出機 気出口温度機にて代表

(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1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	前震重要度	設備点検				地震応答検研				総合評価				
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価						
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 目視点検	打診試験	点検結果 点検結果 点検結果 点検結果	判定結果		判定結果	判定結果	判定結果	
計測制御系統設備	主蒸気循環機 (主蒸気管ハル 速度機)	主蒸気管区域域漏えい 検出(周回温度)	E31-TE146	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良*	-	良	*主蒸気管区域域漏えい検出(換 気出口温度)にて代表	良
				A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良		良
				B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良		良
				C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良		良
				D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良		良
				A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良
				C	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良
				D	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良
A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良				
B	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良				
C	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)にて代表	良				
D	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良	*スカルム排出容器水位(差圧)検出 器)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1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	前震重要度	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									
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	打診試験	点検結果	点検結果		点検結果	判定結果	判定結果	判定理由			
計測制御系統設備	主蒸気循環装置 (省水器真室度 配)	主蒸気源々内圧力 (MSIV閉用)	N34-P2026	A	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	良*	-	良	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。					
				B	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	異常あり※ 1	-	否	良*	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				C	クラス1	As	異常なし	異常あり※ 1	-	-	-	-	-	異常あり※ 2	-	否	良*	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				D	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				B	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				D	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	良	* X274M排出容器水位確保圧後出器にて代表	※1基本点検における機能確認の結果、積層が規定値から外れていた。 ※2追加点検の結果、センサー一部絶縁膜中にたまった電荷の移動による積層剥離が原因である可能性が高い。このため、追加点検においてセンサー絶縁膜中に電荷が蓄積したと考えられ、地震の影響によるものではないと判断した。当該交換機については交換を実施し、異常のないことを確認した。また、計測製作時の静電防止対策として、計測室が接地しないようとして現場の製造手冊が見直されたことを確認した。			
				電気設備	保護継電装置の 種類(タクト継電 機終極出装置)	主タービン軸受給油圧 力(タクト継電機 保護装置INT用)	N34-PS051	-	クラス3	B	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	解析対象外(Bクラス)		
							N34-PS052	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	解析対象外(Bクラス)	
							N34-PS053	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	解析対象外(Bクラス)	
							N34-PS054	-	クラス3	B	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	解析対象外(Bクラス)	
N34-PS055	-	クラス3	B				異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	解析対象外(Bクラス)					
N34-PS056	-	クラス3	B				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1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	前震重要度	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	動的機器維持評価	選定理由	総合評価						
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検 目視点検						分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	
電気設備	保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	固定子冷却水入口圧 力	N43-PT008	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良				
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	固定子冷却水出口温 度	N43-TE011	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
	保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	水素ガス/風機ガス 純度	N42- H2T005	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)
	保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	水素ガス冷却器入口 ガス温度(高温側)	N41-TE073	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)
	保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	水素ガス冷却器出口 ガス温度(低温側)	N41-TE076	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良		
異常なし							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
異常なし							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	機内水素ガス圧力	N42-PS004	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
保護継電装置の 種類(冷却回路 後出装置)	固定子冷却水出口温 度	N43-TE010	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良



柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検				地震点検				地震点検			地震点検			総合評価								
							基本点検		目視点検		追加点検		追加点検		追加点検		追加点検		追加点検			追加点検		追加点検					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果		点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果			
計測制御系統設備	平均出力領域モータ 原子炉炉心循環 泵(中性子減速) 核計装 制御棒引抜きイ ンターロック	平均出力領域モータ	C51-Z654	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良							
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良							
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良						
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良					
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良				
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良				
平均出力領域モータ	原子炉炉心循環 泵(中性子減速) 核計装 制御棒引抜きイ ンターロック	高炉出力領域モータ	C51-Z655	A	クラス1	A	異常なし	-	-	-	-	-	-	否	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良						
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良					
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良				
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良				
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良			
							異常なし	-	-	-	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良		
平均出力領域モータ	原子炉炉心循環 泵(中性子減速) 核計装 制御棒引抜きイ ンターロック	高炉出力領域モータ	C51-LPRM	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-	良	良	良	良	良	良	良						
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	
平均出力領域モータ	原子炉炉心循環 泵(中性子減速) 核計装 制御棒引抜きイ ンターロック	流量ユニット	C51-Z660	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	良	-	良	良	良	良	良	良	良						
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良			
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モータにて代表	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良
平均出力領域モータ	制御棒引抜きイ ンターロック	制御棒引抜き監視装置	C51-Z656	A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	良	良	良	良	良						
							異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	良	良	良	良	良	良	良				
							異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良		
							異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	
							異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良	良

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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				動的機器維持評価		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	基礎外小 目視点検	打診試験 目的(注)	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果															
計測制御系統設備	起動領域モータ 原子炉炉心(4層) 中(中性子遮蔽) 核計装 制御棒引き抜き インターロック	SRMK(後出器)	OS1-SRNM	8個	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良	良	良	-	良	良	良													
							異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	良	良	良	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(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1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		動的機器維持評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎内小 目視点検	分解体点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	
計測制御系統設備	格納容器内雰囲気 気体濃度	格納容器内雰囲気 蒸気濃度	D21- O2T03	A	クラス2	A	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*格納容器内雰囲気気体濃度にて代表	良
							異常なし	-	-	-	-	良*	-	良*	
計測制御系統設備	格納容器内雰囲気 気体濃度	格納容器内雰囲気 蒸気濃度	D21- H2T01	A	クラス2	A	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気気体濃度にて代表	良
							異常なし	-	-	-	-	良	-	良	
計測制御系統設備	原子炉炉心 主蒸気管放 射能濃度	主蒸気管放射線モニタ	D11-RE001	A	クラス1	A	異常あり※	-	-	-	否	-	良*	*格納容器内雰囲気気体濃度にて代表	良 (対策完了)
							異常あり※	-	-	-	-	否	-	良*	
計測制御系統設備	原子炉炉心 主蒸気管放 射能濃度	主蒸気管放射線モニタ	D11-RE001	A	クラス1	A	異常あり※	-	-	-	否	-	良*	*格納容器内雰囲気気体濃度にて代表	良 (対策完了)
							異常あり※	-	-	-	-	否	-	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1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	前震重要度	設備点検				地震応答特性				総合評価	
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎の目視点検	分解点検 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 放射線管理用計測装置	原子炉炉心伝導 管(主蒸気管放 射線源) 主蒸気隔離弁 能動冷却放射線エ ンジェラ放射線エ ンジェラ 非常用圧入処理 系(燃料貯蔵エリア排 気放射線源) フロン放射線エ ンジェラ	主蒸気管放射線モニ タ	D11-Z601	C	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*起動領域モニタにて代表	良
							異常なし	異常なし	-	-	-	良*	-	良*	*起動領域モニタにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*格納容器内雰囲気放射線モニ タにて代表	
非常用圧入処理 系(燃料貯蔵気 体排気放射線 源) フロン放射線エ ンジェラ	原子炉種別蒸気排気 放射線モニ タ	D11-Z602	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モニタにて代表	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
非常用圧入処理 系(燃料貯蔵気 体排気放射線 源) フロン放射線エ ンジェラ	原子炉種別蒸気排気 放射線モニ タ	D11-Z603	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良*	*起動領域モニタにて代表	良	
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		
						異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	良	*起動領域モニタにて代表		

(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1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	前震重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシト	追加点検	点検結果	構造強度評価		動的機器維持評価
放射線管理用計測装置	プロセッサ放射線モニター	排ガス除塵冷却器出口放射線モニター	D11-RE001	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		活性炭式排ガスホールドアップ塔出口放射線モニター	D11-RE001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		排ガス線形放射線モニター	D11-RE002	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		アラート装置復水機及び給水装置空冷ファン排ガス放射線モニター	D11-RE001	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
		排ガス線形放射線モニター	D11-RE002	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
		高圧蒸気発生器系排ガス放射線モニター	D11-RE011	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
		排ガス線形放射線モニター	D11-RE011	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
		換気系排ガス入口放射線モニター	D11-RE001	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		排ガス線形放射線モニター	D11-RE001	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		排気筒放射線モニター(SCIN)	D11-RE041	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		排気筒放射線モニター(IC)	D11-RE043	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		非常用排ガス処理系排ガス放射線モニター(SCIN)	D11-RE011	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		非常用排ガス処理系排ガス放射線モニター(IC)	D11-RE002	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		原子炉補給冷却系排ガス放射線モニター	D11-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
		原子炉補給冷却系排ガス放射線モニター	D11-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
		機器冷却去冷排中間排ガス放射線モニター	D11-RE001	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		排ガス線形放射線モニター	D11-RE002	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		高圧炉心スプレッティング冷却中間排ガス放射線モニター	D11-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
		下ラクトリン(LGW)放射線モニター	D11-RE023	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎ヘルト	追加点検	点検結果	構造強度評価	動的機器維持評価		選定理由
放射線管理用計測装置	プロベ放射線モニター	ドラフトレノゲン(GW)放射線モニター	D11-RE024	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		ドラフトレノゲン(OD)放射線モニター	D11-RE025	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		液体廃棄物処理設備排水放射線モニター	D11-RE061	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		漏えい検出系A放射線モニター	E31-RE101	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		格納容器(D/W)内露風放射線モニター	D23-RE005	A	クラス2	A	異常なし	-	-	-	点検結果	良	支持部固定ボルト	-	良	
		格納容器(S/O)内露風放射線モニター	D23-RE006	A	クラス2	A	異常なし	-	-	-	点検結果	良	支持部固定ボルト	-	良	
		燃料貯蔵プールエリア(A)	D21-RE001	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		燃料貯蔵プールエリア(B)	D21-RE002	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B 3F南區備エリア	D21-RE003	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B 3F南區備エリア	D21-RE004	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
放射線管理用計測装置	エリニウム線源(原子炉検査)設置放射線モニター	原子炉区域A	D21-RE005	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		原子炉区域B	D21-RE006	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		R/B 2Fハッチエリア	D21-RE007	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		原子炉冷却炉炉内系操作エリア	D21-RE008	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		R/B 1F北區廊下	D21-RE009	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
								異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
								異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
								異常なし	-	-	-	点検結果	-	-	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1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	防震重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシト	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
放射線管理計測装置 計測用計測装置 (原子力発電所 (原子力発電所 )設置放射線モニタ)	R/B機器搬出入口 D21-RE010	R/B機器搬出入口	D21-RE010	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	追加点検 分解点検 非破壊検査	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		R/B B1F/ハッチエ リア	D21-RE011	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	追加点検 点検 目的(注)	点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		GRD水圧制御ユニッ ト室(A)	D21-RE012	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		GRD水圧制御ユニッ ト室(B)	D21-RE013	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		MSVバルブラック室 グ室	D21-RE014	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B2F/ハッチエ リア	D21-RE015	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B1F/ハッチエ リア	D21-RE016	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B1F/ハッチエ リア	D21-RE017	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B2F/ハッチエ リア	D21-RE018	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		TP駆動装置室	D21-RE019	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		TP駆動装置室	D21-RE020	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		GRD補修室	D21-RE021	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B4F/ハッチエ リア	D21-RE022	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B5F/北西側工 リア	D21-RE023	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		R/B B5F/南西側工 リア	D21-RE024	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		C/Sラム搬出入口	D21-RE025	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		固化設備制御室	D21-RE026	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-			点検結果	-	-	解析対象外(Cクラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシト	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 点検結果 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位		判定結果
放射線管理用計測装置	E/Fモニタ設備 (原子炉検査 装置放射線モニタ)	C/S B1F北東側工 リア	D21-RE008	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		C/S B2F北側通路 (国化設備前)	D21-RE007	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		RW制御室	D21-RE008	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		C/S B3F北側通路	D21-RE009	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		C/S B4F南東側工 リア	D21-RE040	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		C/S B5F東側通路	D21-RE041	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		中央制御室	D21-RE042	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		T/Bオパレーティング フロア	D21-RE025	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		T/B機器操入口	D21-RE026	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		E/Fモニタ設備 (少セシウム濃度 計測モニタ)	E/Fモニタ設備 検査装置 抑制器エリヤ	D21-RE027	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)
放射線管理用計測装置	E/Fモニタ設備 (少セシウム濃度 計測モニタ)	T/B B1F東側通路	D21-RE028	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		検査室サブリング エリヤ	D21-RE029	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		T/B B2F東側通路	D21-RE030	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		T/B B2F北側通路	D21-RE031	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		排ガスモニタ室	D21-RE032	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		復水サブリング室	D21-RE033	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		D21-RE043	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
		モニタ設備 (モニタ装置放射 線モニタ)	D21-RE043	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										地震応答解析		総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機器維持評価		選定理由	判定結果			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果						
放射線管理用計測装置 (第2.3.4.5号機共用)	フロン充填設備 (排気筒放射線モニタ)	放射線管理用計測装置 (第2.3.4.5号機共用)	D11-RE002	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良 (対象完了)	解析対象のため基本点検適用が不十分 となるため、モニタ内は線量計が外れたこと、モニタ ネットワークは通常点検時に取り外しを施 する場所のため、取り外し、取り付け の繰り返しによる劣化の恐れがあること について、詳細な点検を実施し、問題のな いことを確認した。		
			D21-RE001	B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE002	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE003	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE004	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE005	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE006	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE007	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE008	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			D21-RE009	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
放射線管理用計測装置 (第2.3.4.6,7号機共 用)	放射線管理用計測装置 (第2.3.4.6,7号機共 用)	放射線管理用計測装置 (第2.3.4.6,7号機共 用)	K23-LS001-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良			
			K23-LS001-1	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K23-LS003	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS001	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-605-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001A-2	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001B-2	B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			廃棄物処理 設備	廃棄物処理設備 (固体廃棄物処理 装置)	廃棄物処理設備 (固体廃棄物処理 装置)	K23-LS001-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良
						K23-LS001-1	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-
K23-LS003	-	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS001	A	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-605-2	-	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001-2	-	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001A-2	A	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001B-2	B	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
廃棄物処理 設備	廃棄物処理設備 (液体廃棄物処理 装置)	廃棄物処理設備 (液体廃棄物処理 装置)				K14-LS-605-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良
						K14-LS-001-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-
			K14-LS-001A-2	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001B-2	B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-605-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001A-2	A	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			K14-LS-001B-2	B	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
			廃棄物処理 設備	廃棄物処理設備 (液体廃棄物処理 装置)	廃棄物処理設備 (液体廃棄物処理 装置)	K14-LS-605-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良
						K14-LS-001-2	-	ノンクラス	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-
K14-LS-001A-2	A	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001B-2	B	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-605-2	-	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001-2	-	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001A-2	A	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	-	良		
K14-LS-001B-2	B	ノンクラス				C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(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1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	前年度重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシフト	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位		判定結果	選定理由	
燃料線取扱い用計測装置 (第1,2,3,4,5,6,7号機共用)	図管式取扱い用計測装置 タングステン	空間ガンマ線測定装置	MP-7	Na(Tl)シンチレータ方式	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			MP-7	イオンチェンバ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			MP-8	Na(Tl)シンチレータ方式	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			MP-8	イオンチェンバ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			MP-9	Na(Tl)シンチレータ方式	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			MP-9	イオンチェンバ	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			DM-1	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			DM-2	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			DM-3	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	点検結果	-	-	解析対象が(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1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	前震重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎が小 目視点検	追加点検 分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	
電気設備	高圧動力圧力受変 器用600kVVLや 断器(保線継電装 置の種類)	高圧動力圧力受 器用600kVVLや 断器(保線継電装 置の種類)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	線路用600kV しゃ断器(保線継 電装置の種類)	線路用600kV しゃ断器(保線継 電装置の種類)	-	01	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	低圧動力圧力受 器用66kVVLや断 器(保線継電装 置の種類)	低圧動力圧力受 器用66kVVLや断 器(保線継電装 置の種類)	-	018A	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	発電機並列用 500kVVLや断器 (保線継電装置 の種類)	発電機並列用 500kVVLや断器 (保線継電装置 の種類)	-	018B	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
母線変電用66k VLや断器(高圧 しゃ断器)の保 護継電装置の 種類)	母線変電用66k VLや断器(高圧 しゃ断器)の保 護継電装置の 種類)	-	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
母線変電用66k VLや断器(予備 遮断器)の保 護継電装置の 種類)	母線変電用66k VLや断器(予備 遮断器)の保 護継電装置の 種類)	-	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良

柏崎刈羽原子力発電所 第1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		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 目視点検	追加点検 分級点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位		判定結果	判定結果
電気設備	母線用600kV しゃ断器(保護継 電装置の種類)	61715kV低線電断器 (箱)	-	O10	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
	高起動家圧器 (保護継電装置 の種類)	1号高起動家圧器過 電流継電器1	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	高起動家圧器 (保護継電装置 の種類)	1号高起動家圧器過 電流継電器2	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	高起動家圧器 (保護継電装置 の種類)	1号高起動家圧器上 母線動 継電器1	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
								異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
高起動家圧器 (保護継電装置 の種類)	1号高起動家圧器地 線動 継電器2	-	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
							異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機器維持評価		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	基礎点検	打診試験	分解点検	非破壊検査	点検結果	点検結果		判定結果	判定結果	
電気設備	工専用変圧器受電用66kVVLや断器(保護継電装置の種別)、母線受電用66kVVLや断器(高起電力保護継電装置の種別)、母線受電用66kVVLや断器(予備保護継電装置の種別)、変圧器および断器(保護継電装置の種別)、低起動変圧器受電用66kVVLや断器(保護継電装置の種別)	母線絶縁過電圧継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		主変圧器過電圧継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		主変圧器母線過電圧継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		主変圧器保護継電装置の種別	151GN	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		主変圧器比準差動継電器	H11-P079-1-0MT	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		流継電器		S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		発電機並列用断器(保護継電装置の種別)		T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		500kVVLや断器(保護継電装置の種別)																		

(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1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	動的機器維持評価		選定理由			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検 打診試験	分解点検 非破壊検査	点検結果 点検結果 目的(注)	評価部位			判定結果	
電気設備	所内母線-自動 6.9kVシヤ断器 (保護継電装置 の種類)	運転母線過電流継電 器	M/C 1A-1- 3B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/C 1A-2- 3B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/C 1B-1- 3B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/C 1B-2- 3B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/C 1C- 1B-51	R/S/T	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
			M/C 1C- 2B-51	R/S/T	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
			M/C 1D- 1B-51	R/S/T	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
			M/C 1D- 2B-51	R/S/T	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
			M/C 1H- 1B-51	R/S/T	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
			M/C 1H- 2B-51	R/S/T	クラス3	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良
			M/CISA- 1-3A-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/CISA- 1-3A-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/CISA- 2-3B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/CISA- 2-7B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/CISB- 2-3B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			M/CISB- 2-7B-51	R/S/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価						
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	打診試験	点検結果	点検結果		点検結果	判定結果	判定理由			
電気設備	所内母線受電用 60kV/100kV 分岐用500kV 母線保護装置 (保護継電装置 の種類)	所内母線過電流継電 器 M/C1A-1 1B-51 M/C1A-2 1B-51 M/C1B-1 1B-51 M/C1B-2 1B-51 H11-P075- 1-87HT-1A	R/S/T クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良					
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	所内変圧器(保 護継電装置の種 別) 500kV/100kV 分岐用500kV 母線保護装置 (保護継電装置 の種類) 90kV/100kV 分岐用500kV 母線保護装置 (保護継電装置 の種類)	所内変圧器1A比車 差動継電器 H11-P075- 1-51HT-1A	R クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
					異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良
経路用500kV 分岐用500kV 母線保護装置 (保護継電装置 の種類) 500kV/100kV 分岐用500kV 母線保護装置 (保護継電装置 の種類)	所内変圧器1B比車 差動継電器 H11-P075- 1-51HT-1B	R クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良			
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
				異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎が小 打診試験	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	
電気設備	500kV 2号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	500kV 2号母線保護継電器2(母線負重比非差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		500kV 3号母線保護継電器2(母線負重比非差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	500kV 1号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	500kV 1号母線保護継電器2(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		500kV 2号母線保護継電器1(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	500kV 3号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	500kV 3号母線保護継電器2(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		500kV 4号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	500kV 5号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	500kV 5号母線保護継電器2(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		500kV 6号母線保護継電器1(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	500kV 7号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	500kV 7号母線保護継電器2(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		500kV 8号母線保護継電器1(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	500kV 9号母線保護継電器1(保護継電器の種類の母線用500kV継電器)	500kV 9号母線保護継電器2(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		500kV 10号母線保護継電器1(デジタル形電流差動継電器)	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	解析対象が(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検	設備点検	追加点検	点検結果	構造強度評価	動的機器維持評価	判定結果	選定理由			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎の目視点検	基礎の点検	点検結果	評価部位	判定結果			
電気設備	低起動変圧器 (特種機電装置の種別) 低起動変圧器受電用66kVレヤ断器(保護継電装置)起動母線受電用68kVレヤ断器(保護継電装置の種別)	低起動変圧器(SA)通電試験電機	H1-P05-2-9LST-1A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			S	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良				
				T	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良			
		低起動変圧器(SSAL)標準動機電機	H1-P05-2-9LST-1A	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			S	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良				
				T	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良			
	低起動変圧器(SSB)標準動機電機	低起動変圧器(SSB)標準動機電機	H1-P05-2-9LST-1B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			S	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良				
				T	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良			
		低起動変圧器(SSB)標準動機電機	H1-P05-2-9LST-1B	R	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			S	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良				
				T	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良			
発電機(保身機電装置の種別)	発電機(保身機電装置の種別)	H2-P25-64F	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良		
		H1-P05-1-60G	-	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	-	-	否	-	-	解析対象が(Cクラス)	良		

機組経路でS-T相について動作値の管理値が確認された。外観目視上異常がないこと、管理値の選別が3相(R-S-T-R)のうち1相(S-T)のみであること、過去にも同様の事象を確認していることより機器内部の劣化が原因と見做され、当該機器について点検の交換を行い、正常に動作することを確認した。

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	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			動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	点検結果	点検結果	点検結果	判定結果	判定結果	判定理由	判定結果	判定結果			
電気設備	発電機(保身機) 発電装置の種別 主変圧器(保護 継電装置の種 別) 発電機並列用 保護継電装置 (保護継電装置 の種別)	発電機後備用保護継電 器(距離継電器(過電 流保護))	H1-P075- 1-44G	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良			
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
	発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	発電機・主変圧器比 準差動継電器	H1-P075- 1-87GMT	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良		
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良	
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
	発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	励磁電源変圧器比準 差動継電器	H2-P229- 87ET	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良		
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
				T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-
	発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	発電機・変圧器過熱 監視継電器	H1-P075- 1-59/86G	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良		
				R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
				S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-
発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	発電機比準差動継電 器A1	H1-P075- 1-87GAI	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良			
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良	
			T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	発電機比準差動継電 器A2	H1-P075- 1-87GA2	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良			
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	発電機比準差動継電 器	H1-P075- 1-40G	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良			
			R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-
発電機(保身機) 発電装置の種別 500kV用断路器 (保護継電装置 の種別)	発電機逆相過電流継 電器1	H1-P075- 46G1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良			
			R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			S	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前年度重要度	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		判定結果	判定結果		選定理由	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	分解点検 非破壊検査	点検結果	点検結果					評価部位
電気設備	発電機(母線集電装置の種別) 発電機並列用500kVシヤ断器(保護継電装置の種別)	発電機並列用電流互感器2	H11-P077-4802	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良		
		発電機並列用電力继电器	H11-P075-1-67G	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		発電機地絡继电器1	H11-P075-1-64G1	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		発電機地絡继电器2	H11-P075-1-6402	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		励磁電源変圧器通電流继电器	H21-P225-5IE	R	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
		発電機並列用500kVシヤ断器(保護継電装置の種別)	発電機部分継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			低起動変圧器SSA用高圧继电器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		低起動変圧器SSA用高圧继电器	低起動変圧器SSA用高圧继电器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			低起動変圧器SSB用高圧继电器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
		低起動変圧器SSB用高圧继电器	低起動変圧器SSB用高圧继电器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			低起動変圧器SSB用高圧继电器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎の目視点検	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果				
電気設備	発電用6kVや 断器(保護継電 装置の種類)	過電流継電器	M/C 1A-1- 2B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良	
			M/C 1A-1- 4A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-1- 4B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-1- 5A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-1- 5B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-1- 6A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-1- 6B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常あり	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-2- 2B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-2- 4A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-2- 4B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-2- 5A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-2- 5B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1A-2- 6A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価					
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	基礎点検 打診試験	分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果		選定理由		
電気設備	非常用電源(AC)や 断器(保護継電器) 装置の種類)	過電流継電器	M/C 1A-2- 6B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好		
			M/C 1A-2- 7B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好	
			M/C 1B-1- 2B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-1- 4A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-1- 4B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-1- 5A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-1- 5B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-1- 6B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 2B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 4A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 4B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 5A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 5B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 6A-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
			M/C 1B-2- 6B-49-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
										異常あり※	-	-	-	-	-	-	異常あり	不良
										異常なし	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好
										異常なし	-	-	-	-	-	-	異常なし	良好

※ 過電流継電器のR相接地に導通不良を指摘した。外観上異常がないこと、2相(R、T相)のうちT相側に異常がなかったこと、および可動接点部の動作に異常は認められなかったこと、過去に発生した同様の故障は原因不明であること、設置の経緯を踏まえて、今後の発生を防止するものと判断した。当該継電器の接点修理を実施し、異常のないことを確認した。

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	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		動的機器維持評価		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	目視点検	基礎点検	追加点検 分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果					
電気設備	発電用6kVや 断器(保護継電 装置の種類)	過電流継電器	M/C 1C- 3A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良		
			M/C 1C- 4A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 4B-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 5A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 5B-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 6A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 6B-50-51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 7A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1C- 7B-50-51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1D- 4A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1D- 4B-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1D- 5A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1D- 5B-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1D- 7A-49-50- 51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	
			M/C 1D- 7B-50-51	R/T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎のシト	追加点検	点検結果	構造強度評価		動的機器維持評価	選定理由		
電気設備	発電機出力や断器(保護断電装置の種類)	過電流継電器	M/C 1H-4A-50-51	R/T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良	-	良*	*過電流継電器にて代表	良		
			M/C 1H-4B-49-50-51	R/T	クラス1	As	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	良	-	良	
			M/C 1SA-1-3B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-1-4A-49-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-1-4B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-1-5A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-1-5B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-2-4A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-2-4B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-9A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-9B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-4B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-5A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			<p>地震時に過電流継電器が動作していることを確認した。外観点検、単体試験及び絶縁抵抗測定値に異常はなからなかった。また、地震発生後、この継電器の動作確認結果も正常動作であった。本継電器の動作は正常動作であったものと判断した。</p> <p>(対震完了)</p> <p>異常原因を調査し、健全性に異常が認められなかった。</p>																
			M/C 1SA-2-5A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-2-5B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SA-2-7A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-9A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-9B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
			M/C 1SB-1-4B-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)	-	良
M/C 1SB-1-5A-50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価			
							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	目視点検	基礎のシト 打診試験	分解点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由	
電気設備	各種用66kVや 断器(保護継電 装置の種類)	過電流継電器	M/CISB- 1-5B-30- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良		
			M/CISB- 1-7A-49- 50-51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/CISB- 1-7B-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/CISB- 2-3A-30- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/CISB- 2-4A-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/CISB- 2-4B-30- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/CISB- 2-5A-30- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			M/CISB- 2-5B-50- 51	R/T	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
			予備変圧器(保 護継電装置の種 類)	予備変圧器用66k Vレバ断器(予備 母線受電用66k Vレバ断器(予備 母線受電用)の種 類)	51P	1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			予備変圧器比車差動 継電器	予備変圧器比車差動 継電器	87	1	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			予備変圧器受電 器(保護継電装 置の種類)	予備変圧器受電 器(保護継電装 置の種類)		3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			予備変圧器比車差動 継電器	予備変圧器比車差動 継電器		2	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			予備変圧器比車差動 継電器	予備変圧器比車差動 継電器		3	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
			母線受電用66k Vレバ断器(予備 母線受電用)の種 類)	母線受電用66k Vレバ断器(予備 母線受電用)の種 類)	51N	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象が(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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎外小 目視点検	分岐点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果		選定理由
電気設備	母線母500kV しゃ断器(保護継 電装置の種類)	500kV 1号母線分 流継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好	
		500kV 2号母線分 流継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
		500kV 3号母線分 流継電器	-	-	クラス3	C	異常あり	-	-	-	-	-	-	否	異常あり (対策済)	異常あり 当該継電器の動作不良を確認した。 外観上は異常等の異常がないこと。 基盤内の電界効果トランスダクタ、トラン ジスタ、ダイオードの不良によるもので ない。また、同様の現象を確認して いる。また、当該継電器の動作不良は、 基盤内の素子の劣化と判断し、異 常のないことを確認した。
	母線母6kV(予 備用)しゃ断器(保護継 電装置の種類)	6kV 母線分層継 電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
		母線不足電圧継電器	27B	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
	予備変圧器(保 用154kV)の所 属(保護継電装 置の種類)	予備変圧器過電 流継電装置の種 別	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	否	異常なし (対策済)	異常なし 目視点検時、当該継電器(ダイヤル 温度計)に結露を確認した。また、機 能確認時に絶縁抵抗の低下を確認し た。外観上は異常等の異常はないこと である。また、当該継電器の動作不良 の発生は、当該継電器の保護継電装置 の劣化によるものと判断し、当該継電 器の劣化によるものと判断し、当該継 電器の劣化によるものと判断し、当該 継電器の劣化によるものと判断し、異 常のないことを確認した。
		予備変圧器常設油 圧継電器	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
	起動母線受電用 60kVしゃ断器 (保護継電装置 の種類)	起動母線過電流継電 器	M/C18A- 1-1B-51	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
		起動母線過電流継電 器	M/C18A- 2-1B-51	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
		起動母線過電流継電 器	M/C18B- 1-1B-51	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好
		起動母線過電流継電 器	M/C18B- 2-1B-51	-	クラス3	C	異常あり	-	-	-	-	-	否	異常あり (対策済)	異常あり 目視点検時に起動母線過電流継電 器M/C18B-1-1B-51の動作を確認し た。当該継電器の動作不良を確認し た。また、当該継電器の動作不良は、 当該継電器の保護継電装置の劣化 によるものと判断し、当該継電器の 劣化によるものと判断し、当該継電 器の劣化によるものと判断し、当該 継電器の劣化によるものと判断し、異 常のないことを確認した。	
		起動母線過電流継電 器	M/C18B- 2-1B-51	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	良好	異常なし	良好	

(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1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		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	分解点検	非破壊検査	点検結果		判定結果	判定結果
電気設備	高圧動力変圧器(保電装置の種別)	高圧動力変圧器温度高	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		高圧動力変圧器油	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		所内変圧器1A温度	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		所内変圧器1A継電	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		所内変圧器1B温度	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
		所内変圧器1B継電	-	-	クラス3	C	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	解析対象外(Cクラス)	良	
	電気設備 非常用予備発電装置	D/G1A 通電流継電器	D/G1A 通電流継電器	R43-51DGA	R	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良
			D/G1A 逆電力継電器	R43-67DGA	T	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良
			D/G1A 比率差動継電器	R43-87DGA	R	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良
			D/G1A 比率差動継電器	R43-87DGA	S	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良
			D/G1A 通電流継電器	R43-51DGB	T	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良
			D/G1B 逆電力継電器	R43-67DGB	R	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良
電気設備 非常用予備発電装置	D/G1B 比率差動継電器	D/G1B 比率差動継電器	R43-87DGB	R	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良	
		D/G1B 比率差動継電器	R43-87DGB	S	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良	
		D/G1B 比率差動継電器	R43-87DGB	T	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良	
		D/G1B 比率差動継電器	R43-87DGB	R	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良	
		D/G1B 比率差動継電器	R43-87DGB	S	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	良	
		D/G1B 比率差動継電器	R43-87DGB	T	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	-	-	-	-	-	-	良*	*通電流継電器にて代表	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1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	前震重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価		
							基本点検			設備点検			追加点検				構造強度評価		動的機器維持評価		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	目視点検	基礎外小 目視点検	打診試験	点検 目的(注)	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果					
発電設備 非常用予備発電装置	子イゼル発電機 用80kVA/0.4kV 兼圧入心スライ 素子イゼル発電 設備	HPCSD/G過電流継 電器	R44- 51DGH	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R44- 87DGH	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R44- 87DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R44- 87DGH	R	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R43- 64DGA	S	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R43- 64DGA	T	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R43- 59DGA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R43- 64DGA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R43- 59DGB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
			R43- 64DGB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良			
非常用予備発電装置	兼圧入心スライ 素子イゼル発電 設備	HPCSD/G過電流継 電器	R44- 59DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R43- 64DGA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R43- 64DGA	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R43- 59DGB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R43- 64DGB	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R44- 59DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R44- 64DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R44- 64DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R44- 64DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	良				
			R44- 64DGH	-	クラス1	As	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良*	*過電流継電器にて代表	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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価			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	点検結果 目的(注)	分解体点検	非破壊検査			評価部位
(32)原子炉格納容器及び付属機器 原子炉格納施設	原子炉格納施設 (一次格納施設)	原子炉格納容器 真通部	-	-	クラス1	As	異常なし※	-	未	-	-	-	-	良	-	※:格納容器の応力評価高値等について実施済み。認められず。原子炉格納容器リーク試験時実施)	
							異常なし※	-	未	-	-	-	-	良	-	※:格納容器の応力評価高値等について実施済み。認められず。原子炉格納容器リーク試験時実施)	
							異常なし	-	-	-	-	○	異常なし	良	下部シヤブ	良	※:下部シヤブが原子炉格納容器外面の目視点検は困難であるが、風二程圧縮空気配管の目視点検により、下部シヤブの腐食性状を確認し、異常な腐食性状は認められず。許容応力内で劣化することを確認した。
							異常なし※	-	-	-	-	-	良	下部シヤブ グレイケツコ アームから取 付部(補修)	良	※:下部シヤブが原子炉格納容器外面の目視点検は困難であるが、風二程圧縮空気配管の目視点検により、下部シヤブの腐食性状を確認し、異常な腐食性状は認められず。許容応力内で劣化することを確認した。	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	良	
							異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	電気配線 真通部	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1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	前年度重要度	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		動的機器維持評価						
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	基礎が小 目視点検	分岐点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	判定結果	判定結果		選定理由			
原子炉格納施設	原子炉格納容器 貫通部	計装	X-103	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良*	-	良	*X-101A、105A、230AIにて代表			
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-		良		
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-		良		
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-		良		
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-		良		
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-		良		
				A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	○※	異常なし	-	良	良		-	良	*X-101A、105A、230AIにて代表
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	○※	異常なし	良	良	-		良		
				C	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				D	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
原子炉格納施設	圧力低減装置そ の他の安全装置	制御・計装	X-230	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	-	良	地震後のハートルールにおいてタイヤフラムフロア上面断熱コンクリートの損傷が一部に認められた。この損傷は、地震時に発生したものであるが、一部は地震時に発生したものである可能性がある。地震の影響は否かできない。タイヤフラムフロア上面の損傷は、コンクリートの引張強度が損傷していないため、損傷は目視では確認できない。また、タイヤフラムフロア上面のコンクリートは断熱コンクリートであり、地震による強度は維持していることか、損傷は目視では確認できないことか、は不明である。			
				B	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	-	-	良	良	-	良				
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		
				-	クラス1	A	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	良	-		良		

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	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		動的機器維持評価		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	基礎点検	分解体点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果																										
原子炉格納施設	圧力容器設置 の他の安全装置	真空破壊装置	T11-F025	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																								
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良		*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																						
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良				*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良						*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良								*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良										*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)														
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良												*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)												
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良														*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)										
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良																*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)								
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良																		*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)						
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良																				*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)				
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良																						*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)		
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良																								*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)
							異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良																									
異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良	*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																														
異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良			*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																												
異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	良				良					*ベント管にて代表	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																										
原子炉格納容器 配管貫通部	ベロ-句配管貫通部	-	-	クラス1	As	異常なし	-	未	-	-							-	良*	*		良*	*原子炉格納容器ハウジング 口径管にて代表 (漏えい確認は原子炉格納容器 リーク試験時実施)	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																			
原子炉格納容器 配管貫通部	ベロ-句配管貫通部	-	-	クラス1	As	異常なし	-	未	-	-							-	良*	*		良*	*原子炉格納容器ハウジング 口径管にて代表 (漏えい確認は原子炉格納容器 リーク試験時実施)	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																			
原子炉格納容器 配管貫通部	原子炉格納容器ハウ ジング口径管	-	-	クラス1	As	異常なし	-	未	-	-							-	良*	管台*		良*	*X-引にて代表 (漏えい確認は原子炉格納容器 リーク試験時実施)	(漏えいは原子炉格納容器リーク試験 に実施)																			

(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1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										総合評価			
							基本点検			追加点検				地震点検				地震応答解析		
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎外小	追加点検		地震点検		構造強度評価		動的機器維持評価	判定結果	選定理由
												異常なし※	異常なし※	点検結果	点検結果					
原子炉冷却系統設備	原子炉心スプレ イ系	原子炉心スプレ イ系	E2F-D010	-	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*地震時に取外されていたため 評価対象外			
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
放射線管理設備	原子炉心スプレ イ系	原子炉心スプレ イ系	E2I-D001	-	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*地震時に設置されていたスト レーナは撤去され、現在新しいスト レーナが設置されているため評価 対象外			
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
放射線管理設備	原子炉心スプレ イ系	原子炉心スプレ イ系	E2I-D001	-	クラス1	As	異常なし※	-	-	-	-	-	-	-	-	良	*地震時に設置されていたスト レーナは撤去され、現在新しいスト レーナが設置されているため評価 対象外			
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		
							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	

(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1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	前震重要度	設備点検				追加点検				地震応答解析			総合評価				
							基本点検		目視点検		基礎のシト		分解点検		動的機能維持評価		判定結果		判定理由			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏水確認	目視点検	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし				異常なし	異常なし	異常なし
(34)ろ過設備	原子炉冷却系設備	ろ過設備	N27-D001	A	クラス3	B	異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)					
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)		
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)	
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
							異常なし	去	未	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(運水ポンプの試験時異常なし)
ろ過設備	ろ過設備	N28-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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-						
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-					
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-				
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
						異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検						地震応答解析				総合評価	
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機器維持評価			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	基礎が小 打診点検	分岐点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果		
原子炉冷却系統設備	復水浄化系	復水ろ過装置復水ろ過器	NZP-D001	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
				K	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
蒸気タービン	蒸気タービンに付属する給水処理設備	原子炉冷却材浄化ろ過装置	G31-D003	A	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				B	クラス2	B	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	
燃料設備	燃料プール冷却系ろ過装置	燃料プール冷却系ろ過装置	G41-D005	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	

(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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果	判定結果	
							目視点検	作動試験機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎パルト	分解点検	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果					
廃棄設備	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 低電濃度廃液系	高電濃度廃液系設備 塔	K1P-D004	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
	廃棄物処理設備 系 シャワートレン系	シャワートレン系ろ過 器	K1P-D003	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	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 低電濃度廃液系	低電濃度廃液系ろ過 器	K1P-D011	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 低電濃度廃液系	低電濃度廃液系設備 塔	K1P-D006	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 洗濯廃液系	洗濯廃液系ろ過器	K1P-D112	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	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	-	-	良	

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価							
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価									
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎が小 異状なし	基礎が小 異状あり	点検結果 目的(注)	点検結果		評価部位	判定結果	選定理由				
(85)ストレナー、フィルタ	残留熱除去海水系	残留熱除去海水系 トレナー	P46-D002	A	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	○	異常なし	否	基礎が小 異状あり	良	地震時のハットロールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。ハットロールは本機に発生した地震動から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。 ひび割れの状況は顕微鏡であるが、海側に開口部があるため、海水からの侵入リスクによる劣化の懸念があるため、点検結果により劣化の実態を確認した。					
							異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	否	基礎が小 異状あり	良 (対策完了)						
非常用予備発電装置	高圧炉心スプレ イディセル海水系	高圧炉心スプレ イディセル海水 レナー	P46-D002	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	否	基礎が小 異状あり	良 (対策完了)	地震時のハットロールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。確認されたひびは、形状・長さ・場所から、乾燥収縮によるものである。ハットロールは本機に発生した地震動から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。 ひび割れの状況は顕微鏡であるが、海側に開口部があるため、海水からの侵入リスクによる劣化の懸念があるため、点検結果により劣化の実態を確認した。					
							異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	-	否	基礎が小 異状あり	良 (対策完了)						
計測制御系統設備	制御制御系統	サクションフィルタ	C12-D003	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	良	-	-	良	地震時のハットロールにおいて、グラウト及び基礎台にひびが確認された。確認されたひびは、形状・長さ・場所から、乾燥収縮によるものである。ハットロールは本機に発生した地震動から、コンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。 ひび割れの状況は顕微鏡であるが、海側に開口部があるため、海水からの侵入リスクによる劣化の懸念があるため、点検結果により劣化の実態を確認した。				
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-		-	-	-	
							異常なし	-	異常なし	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1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			点検結果	評価部位	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	目視点検	基礎点検	分解点検 非破壊検査					
産業設備	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 系 高電圧送電系	高電圧送電系送電機 装置用ミスター	K17-D010	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	地震後のバローロールにおいて、基礎梁がクラフト部にはび割れを再現した。別個、割傷等がないことから経年的な事象であると考えられるが、地震の影響は否定できない。ひび割れの状況は詳細であるが、念のため硬化剤による補修を実施した。 <b>良</b> (対査完了)
							異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	
	産業物置重設備 系 液体廃棄物処理 系 焼却系	1次セラミックフィルタ	K26-D013	A	クラス3	B	異常あり	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	地震後の点検において、1次セラミックフィルタ破損が確認された。フィルタ破損は既知であることから、地震の影響によりフィルタが揺れて、破損のフィルタとぶつかり合ったことにより、フィルタを固定している支持プレート部の付根より破損したと判断した。取替後、取替作業の確認及び漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。 <b>良</b> (対査完了)
							異常あり	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	
		2次セラミックフィルタ	K26-D014	A	クラス3	B	異常あり	-	異常なし	異常なし	異常あり	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	地震後の点検において、2次セラミックフィルタ破損が確認された。フィルタ破損は既知であることから、地震の影響によりフィルタが揺れて、破損のフィルタとぶつかり合ったことにより、フィルタを固定している支持プレート部の付根より破損したと判断した。取替後、取替作業の確認及び漏えい確認を実施し異常のないことを確認した。 <b>良</b> (対査完了)	
							異常あり	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常あり	否	-	-		解析対象が(Bクラス)

柏崎刈羽原子力発電所 第1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	地震応答解析		選定理由	
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎のシト	分解点検		非破壊検査	動的機能維持評価		
評価項目	評価結果	評価項目	評価結果	評価項目	評価結果	評価項目	評価結果	評価項目	評価結果	評価項目	評価結果	評価項目	評価結果			
放射線管理設備	換気系 補助燃焼気系 エアフィルタ	高性能粒子フィルタ	U41-D003	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
	換気系 原子炉格納 容器 燃焼気系 エアフィルタ	高性能粒子フィルタ	U41-D474	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
換気系 原子炉格納 容器 燃焼気系 エアフィルタ	高性能粒子フィルタ	U41-D073	A	ノンクラス	C	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(Cクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	解析対象が(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				追加点検				地震応答解析			総合評価							
							基本点検		目視点検		基礎のシフト		打診試験		通入試験		動的機器維持評価		判定結果	判定理由					
							目視点検	作動試験 機能確認	通入試験 確認	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし				異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
(88)タンク	原子炉冷却系配管設備	復元設備重量分層型 合塔	N27-D003	-	ノンクラス	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	-	異常あり	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	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
							異常なし	-	異常なし	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1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	前震重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価														
							基本点検			追加点検			点検結果	構造強度評価	動的機器維持評価	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	基礎シフト	分解点検					非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果													
原子炉冷却系統設備	復水浄化系	復水の過装置ストレーナ	NZP-D002	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)	異常																
							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												
							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										
							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									
							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								
							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							
							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						
							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					
							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				
							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			
							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	
							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
							廃棄設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系 NRP-D004 濾フィルター	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	解析対象外(Bクラス)	異常										
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													

(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										総合評価				
							基本点検			追加点検				地震点検				地震点検		地震点検	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	打診試験	点検 目的(注)	点検結果	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由		
計測制御系統設備	計測用圧縮空気系	計測用圧縮空気系貯蔵気筒	PS2-A002	-	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				
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)					
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)					
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-	解析対象外(Bクラス)					
原子炉格納施設	不活性ガス系	制御格納系	C1P-D001	1B5	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	-	-	-	良	-						
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-						
原子炉格納施設	不活性ガス系	制御格納系	C1P-E001	-	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					
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-						
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-						
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	良	-						
原子炉格納施設	不活性ガス系	液体窒素貯槽	T31-A101	-	クラス3	C	異常なし	-	異常あり※1※2	異常なし	-	-	否	-	解析対象外(Cクラス)	良 (対象外)					
							異常なし	-	異常なし	異常あり	-	-	-	否	-						
							異常なし	-	異常なし	異常あり	-	-	-	否	-						
							異常なし	-	異常なし	異常あり	-	-	-	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



柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機器維持評価		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	基礎が小 打診試験	分解点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果				
産業設備	液体廃棄物処理系	原子炉格納容器用原子炉格納容器電導風機送風機	KIT-A101	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良			
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
		原子炉格納容器用原子炉格納容器電導風機送風機	KIT-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
				B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
		原子炉格納容器用原子炉格納容器電導風機送風機	ドライウェルオイルドレンサンプ	KIT-AS04	-	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		
					-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良		
					-	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	-	-	-	-	良	-	-	解析対象外(Bクラス)	良	
					-	クラス2	B	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	気体廃棄物処理系活性炭式希ガスホルドアップ塔	NBP-D005	A	クラス2	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2	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2	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2	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			
			E	クラス2	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			
			F	クラス2	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			
			G	クラス2	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			
			A	クラス2	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2	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2	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			

(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1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	前震重要度	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	動的機器維持評価		選定理由		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎/小 目視点検		点検結果	点検結果			評価部位
産業設備	気体廃棄物処理系	気体廃棄物処理系排ガスフィルタ	N82-D006	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
		気体廃棄物処理系排ガス循環水タンク	N82-A001	A	クラス2	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
		高電導度廃液系取集タンク	K13-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
	高電導度廃液系蒸留水タンク	高電導度廃液系蒸留水タンク	K13-A002	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
		高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	K13-D009	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
		高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	K13-D009	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
廃棄物処理設備	廃棄物処理設備	K22-A001	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)		良
	気体廃棄物処理系	高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	K11-A2001	B	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
	高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	K11-A2001	C	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	
							異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良
高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	高電導度廃液系蒸留装置汚洗缶	K11-A2001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(Bクラス)	良	
						異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	異常なし(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1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	前震重要度	設備点検										総合評価		
							基本点検					追加点検						地震応答解析	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎外小 打診試験	分解体点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	構造強度評価 評価部位	判定結果	選定理由		判定結果	
廃棄設備	廃棄物処理設備 系 廃スラッジ系	クランプ受タンク	K21-A004	A	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
	廃棄物処理設備 系 液体廃棄物処理 設備 化系	面化系乾燥機結露ろ ンク	K23-A001	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
廃棄物処理設備 系 シヤフトレン系	シヤフトレン系収集 タンク	K16-A001	A	ノンクラス	B	異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対策完了)			
						異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対策完了)			
						異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対策完了)			
						異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対策完了)			
						異常なし	-	異常なし	異常あり	異常なし	-	否	-	-	解析対象が(Bクラス)	良 (対策完了)			
廃棄物処理設備 系 低電導度廃液系	低電導度廃液系過 濾逆洗水受タンク	K12-A004	-	クラス3	B	異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良			
						異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良			
						異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良			
						異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良			
						異常なし	-	異常なし	異常なし	異常なし	-	良	-	-	解析対象が(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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験	基礎パルト	分解点検 非破壊検査	点検結果	点検結果		判定結果	判定結果
(39)計装ラック 計測用系統設備	原子炉圧力高 原子炉水位低	原子炉系A計装ラック	H22-P001	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。	
		原子炉系B計装ラック	H22-P002	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。	
		原子炉系C計装ラック	H22-P003	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	良*	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。
		原子炉系D計装ラック	H22-P004	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	良*	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。
	原子炉冷却材再循環系(原子炉冷却材循環装置)	原子炉冷却材再循環系A計装ラック	H22-P009	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。
		換気熱除去系(系統重量)	H22-P013	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。
		換気熱除去系(1系)計装ラック	H22-P014	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	良*	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。
	換気熱除去系(II系)計装ラック	換気熱除去系(II系)計装ラック	H22-P015	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。
		換気熱除去系(II系)計装ラック	H22-P015	-	クラス2	As	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	良	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部削れの有無、変質の有無、割れ、剥がれ、スレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価
							基本点検			追加点検				構造強度評価			動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎パルト	分解点検 非破壊検査	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果	判定結果	選定理由		
計測制御系統設備	原子炉水位	ジェットポンプA系計装ラック	H22-P016	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	点検結果	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部割れの有無、変質の割れ・剥がれの有無、ベークス継手とのズレの有無(注)を健全性を確認した。		
		ジェットポンプB系計装ラック	H22-P017	-	クラス3	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	点検結果	-	-	-	解析対象が(クラス3)	良		※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部割れの有無、変質の割れ・剥がれの有無、ベークス継手とのズレの有無(注)を健全性を確認した。	
	主蒸気(主蒸気流量) 主蒸気補給弁 (主蒸気流量)	主蒸気流量(IA)計装ラック	H22-P018	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	点検結果	-	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部割れの有無、変質の割れ・剥がれの有無、ベークス継手とのズレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。		
		主蒸気流量(IIA)計装ラック	H22-P019	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	点検結果	-	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部割れの有無、変質の割れ・剥がれの有無、ベークス継手とのズレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。		
		主蒸気流量(IIA)計装ラック	H22-P040	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	点検結果	総付付*	良*	-	*形状等の代表を評価	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部割れの有無、変質の割れ・剥がれの有無、ベークス継手とのズレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。		
							異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	点検結果	-	-	-	良	※当該機器は目標点検が困難なため代替として、モルタル部割れの有無、変質の割れ・剥がれの有無、ベークス継手とのズレの有無及び地震応答解析による評価を行い、健全性を確認した。			







柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検						地震応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			構造強度評価		動的機器維持評価		選定理由	
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検 漏えい確認	目視点検	基礎点検 打診試験	分解体点検 非破壊検査 点検 目的(注)	点検結果	点検結果	判定結果			判定結果
計測制御系統設備	排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P206	-	ノンクラス	B	異常なし	-	異常あり※ 1	異常なし※ 2	異常なし	-	否	-	解析対象外(Bクラス)	良 (対象完了)	※1:常用運転圧へ昇圧後に昇圧状 態で良化したこと。圧力指示計に圧 力低下が確認された。ラック人口弁を 閉にして漏えい確認を実施したとこ ろ、結果が良好であったことから、ラッ ク内にある流出弁の圧力漏れイン ジカメータの動作確認及びラック が狭く(送給)を要したところ等が改善 されたことから、異物の溜り込みによ りシートバスが発生したと考えられ、地 震による影響ではないと判断した。後 述の通り、ラック内の圧力指示計は 確認した。 ※2:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	
原子炉冷却材浄 化装置用駆動電機	排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P461	-	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	※:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	
排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P474	-	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	※:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	
格納容器圧力高 度ラック	排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P005	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	-	良	-	-	良	※:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	
排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P008	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	-	-	良	-	-	良	※:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	
排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P007	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	-	-	良	良*	*形状毎の代表を評価	良	※:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	
排水系(排水流 量)	排水ポンプ計装 ラック	H22-P008	-	クラス1	As	異常なし	-	異常なし	異常なし※	異常なし	-	-	良	-	-	良	※:当該機器は目視点検が困難な ため代替として、モルタル部割れの有 無、塗膜の剥れ・剝がれの有無、ベ ーメタル部割れの有無、 スリットの有無(注)を確認した。	

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



柏崎刈羽原子力発電所 第1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				追加点検				地震応答解析			総合評価		
							基本点検		目視点検		基礎点検		分級点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価	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	打診点検	基礎点検 目的(注)	分級点検 非破壊検査	分級点検 点検結果	点検結果	評価部位				
(40)制御盤、電源盤 その他の発電装置	ハイタル交流電源設備	フロントハイタルOVGF 1A	R46	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	良	維持点検	良	良	直流電流計の読書の管理値範囲が確認された。電流計に外観上の異常は確認されず、計器は正常に動作している。計器の異常は異常は発生していません。また、同様の事象は過去にも確認されていることから、内部機構部の健全性については取替を要せず、異常はないことを確認した。			
		フロントハイタルOVGF 1B	R46	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	-	否	維持点検	良	良				
		直流125VHPCS充電器常用	R42-P003	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	維持点検	良*		良		
		直流125VHPCS充電器予備	R42-P011	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	維持点検	良*		良		
		直流125V充電器 1A	R42-P001A	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	維持点検	良*		良		
		直流125V充電器 1B	R42-P001B	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	維持点検	良*		良		
		直流125V充電器 予備	R42-P010	-	クラス1	A <sub>s</sub>	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	維持点検	良*		良		
		直流250V充電器常用	R42-P007	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	否	-	-		良		
		直流250V充電器予備	R42-P012	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	異常なし	-	-	良	維持点検	良*		良		

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

柏崎刈羽原子力発電所 第1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										総合評価											
							基本点検			追加点検			地盤応答解析															
							目視点検		作動試験	目視点検	基礎点検	分解点検	構造強度評価		動的機器維持評価			選定理由										
							目視点検	機能確認	漏えい確認	打診試験	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	判定結果													
電気設備	工所用変圧器保護盤 (保護線電装盤の種別)	工所用変圧器保護盤	-	-	クラス3	C	目視点検	異常なし	作動試験	異常なし	目視点検	異常なし	基礎点検	異常なし	分解点検	-	構造強度評価	-	動的機器維持評価	-	選定理由	解析対象外(Cクラス)	良					
							機能確認	異常なし	漏えい確認	-	打診試験	-	点検結果	-	点検結果	-	判定結果	-	判定結果	-	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	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし
電気設備	所内母線受電用 6.9kVレヤ断器 起動母線受電用 6.9kVレヤ断器 6.9kVレヤ断器 母線連断器6.9 kVレヤ断器 負荷用6.9kV レヤ断器 ディーゼル発電機 6.9kVレヤ断 器	6.9kV メタラ IA-1	M/CIA-1	-	クラス3	C	目視点検	異常なし	作動試験	異常なし	目視点検	異常なし	基礎点検	異常なし	分解点検	-	構造強度評価	-	動的機器維持評価	-	選定理由	解析対象外(Cクラス)	良					
							機能確認	異常なし	漏えい確認	-	打診試験	-	点検結果	-	点検結果	-	判定結果	-	判定結果	-	判定結果	-	判定結果	-	判定結果	-	判定結果	-
電気設備	6.9kVメタラIA-2	M/CIA-2	-	-	クラス3	C	目視点検	異常なし	作動試験	異常なし	目視点検	異常あり	基礎点検	異常あり	分解点検	異常なし	構造強度評価	-	動的機器維持評価	-	選定理由	解析対象外(Cクラス)	良					
							機能確認	異常なし	漏えい確認	-	打診試験	-	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり	点検結果	異常あり

(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1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	前重要度	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		動的機器維持評価			
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎外小 打診試験	分解点検	非破壊検査	評価部位	判定結果		判定結果
電気設備	主変圧器(保護継電器) 500kVシヤ断器 (保護継電器装置の修理)	主変圧器後備保護盤	-	-	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
		線路用500kVシヤ断器(保護継電器装置の修理)	-	-	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
	500kV 3号母線保護盤2	500kV 3号母線保護盤1	-	-	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
		500kV 3号母線保護盤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
	線路用500kVシヤ断器(保護継電器装置の修理)	新潟県幹線1号(注1)	-	01	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
		新潟県幹線1号(注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
	新潟県幹線1号(後備1)	1)	-	-	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
		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
	新潟県幹線2号(注1)	1)	-	02	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
		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
	新潟県幹線2号(注2)	1)	-	-	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
		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
	中圧品母線装置	No.1基起動変圧器NGR装置	S12-#1HST-NGR	-	-	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
		低起動変圧器NGR重1SA-1	H21-P238	-	-	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
	低起動変圧器NGR重1SA-2	1)	H21-P239	-	-	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
		2)	H21-P239	-	-	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
	低起動変圧器NGR重1SB-1	1)	H21-P240	-	-	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
		2)	H21-P241	-	-	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

(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1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	前震重要度	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		動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果	判定結果	
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	分解点検	非破壊検査	点検結果	点検結果	評価部位					
電気設備	中性点接地装置	予備変圧器 NGR装置S1-VDR1-TR-NGR	H2I-P231	-	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	
		所内変圧器IA NGR装置IA-1	H2I-P231	-	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	
		所内変圧器IA NGR装置IA-2	H2I-P232	-	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	
		所内変圧器IB NGR装置IB-1	H2I-P233	-	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	
		所内変圧器IB NGR装置IB-2	H2I-P234	-	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	
		低起動変圧器(保電線)電装装置	H1I-P075-2	-	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	
		低起動変圧器(保電線)電装装置	H1I-P075-1	-	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	
		変電機(保電線)電装装置の種別(保護継電装置の種別)	H1I-P075-1	-	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	
		変電機(保電線)電装装置の種別(保護継電装置の種別)	H1I-P237	-	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	
		変電機(保電線)電装装置の種別(保護継電装置の種別)	H1I-P237	-	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	
変電機(保電線)電装装置の種別(保護継電装置の種別)	H1I-P237	-	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			
変電機(保電線)電装装置の種別(保護継電装置の種別)	H1I-P237	-	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			

(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1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価
							基本点検		設備点検		構造強度評価		動的機器維持評価		
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	基礎点検 打診試験	点検結果	点検結果	評価部位	判定結果	
電気設備	60kV 1号母線保護 装置1	60kV 1号母線保護装置1	-	O2 O10 O21	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	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(Cクラス)	
	60kV 1号母線保護 装置2	60kV 1号母線保護装置2	-	O2 O10 O22	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	-	-	解析対象が(Cクラス)	良
							異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(Cクラス)	
保護継電装置の 種類(分電制御) 定子冷却水喪失 検出装置)	保護継電装置の 種類(分電制御) 定子冷却水喪失 検出装置)	固定子巻線冷却水制御 装置	H21-P222	-	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	-	-	解析対象が(Cクラス)	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	-	-	解析対象が(Cクラス)	
母線受電用66kV VLや断器(無記 動変圧器より) (保護継電装置 工事用66kVVLや断 器用66kVVLや断 器(保護継電装置 用の種類) 母線受電用66kV VLや断器(分電 制御)の種類の母 線受電装置の種 類)	母線受電用66kV VLや断器(無記 動変圧器より) (保護継電装置 工事用66kVVLや断 器用66kVVLや断 器(保護継電装置 用の種類) 母線受電用66kV VLや断器(分電 制御)の種類の母 線受電装置の種 類)	66kV 甲母線保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(Cクラス)	
母線受電用66kV VLや断器(分電 制御)の種類の母 線受電装置の種 類)	母線受電用66kV VLや断器(分電 制御)の種類の母 線受電装置の種 類)	66kV 乙母線保護装置	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(Cクラス)	
断器(保護継電 装置の種類の母 線受電装置の種 類)	断器(保護継電 装置の種類の母 線受電装置の種 類)	66kV 母線分層器	-	-	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	-	-	解析対象が(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	-	-	解析対象が(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1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	前震重要度	設備点検				地震応答検証				総合評価		
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	打診試験	点検結果	点検結果	判定結果		判定結果	判定理由
電気設備	母線用500kVシヤ断器(保護継電装置の種類)	500kV 1号母線分断器	-	-	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	
		500kV 2号母線分断器	-	-	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)		
		500kV 3号母線分断器	-	-	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)		
		500kV 2号母線保護器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)		
		500kV 2号母線保護器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)		
		予備変圧器(保護継電装置の種類)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	-		-
		予備変圧器受電用154kVシヤ断器(保護継電装置の種類)	-	-	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)
		母線受電用60kVシヤ断器(保護継電装置の種類)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	-		-
		500kVシヤ断器(保護継電装置の種類)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	-		-
		1号母線移動変圧器(保護継電装置の種類)	-	-	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	-		-
産業設備	中性点接地装置(発電機、変圧器、液体廃棄物処理系)の種別	発電機中性点接地装置	H21-P230	-	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	
		発電機液体廃棄物処理系	H21-P149	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H14-P812	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H25-P107	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H14-P834	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H21-P132	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H25-P007	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H25-P007	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H25-P007	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		
		液体廃棄物処理系	H25-P007	-	ノンクラス	C	異常なし	異常なし	-	異常なし	-	良	-	-	解析対象外(Cクラス)		

(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1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	前震重要度	設備点検										地震応答解析			総合評価		
							基本点検			追加点検			動的機器維持評価		選定理由	判定結果	判定結果					
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎外小 打診試験	分解点検 非破壊検査 点検結果 目的(注)	点検結果	評価部位								
計測制御系統設備	安全保護系	原子炉緊急停止系統	H11-P609	A	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	良		
			H11-P611	B	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良	
			B系・C系減圧熱除去系統	H11-P618	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P622	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			格納容器内副隔離弁	H11-P623	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P625	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			A系自動減圧系統	H11-P628	-	クラス1	A	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P629	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			SGTS、FCS、MSL、C盤	H11-P631	-	クラス1	A	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P643	-	クラス1	A	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			トリップチャンネル盤	H11-P644	-	クラス1	A	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P661-1	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			プロセス計算機(ディジタル式計測機)	H11-P661-2	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P662-1	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			プロセス放射線モニタ	H11-P662-2	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P663	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			プロセス放射線モニタ	H11-P664	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P665	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
			放射線管理用計測装置(計測制御系統設備)	H11-P604-1	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良
				H11-P604-2	-	クラス1	As	異常なし	-	-	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	良

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



柏崎刈羽原子力発電所 第1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	前震重要度	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		地震応答解析				
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験 点検結果 目的(注)	基礎がハト	点検結果	評価部位	判定結果		判定理由	
(43)圧縮結合装置 原子炉格納罐施設	圧力低減装置等 の地の安全装置 系(可燃性ガス濃度 制御系)	可燃性ガス濃度制御 系(圧縮結合装置(ア 口))	749-B001	A	クラス1	A	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	プレス	良		良		
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	プレス	良				
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	基礎がハト	良				※可燃性ガス濃度制御系再結合 プロフにて代表。
							異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	基礎がハト	良				※可燃性ガス濃度制御系再結合 プロフにて代表。
(44)電気一式 原子炉格納罐施設	可燃性ガス濃度 制御系	可燃性ガス濃度制御 系(圧縮結合装置(保 内設置))	-	A	クラス1	A	異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	良	*	良*		良		
							異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	良	*	良*				※装置内設置の目視不可範囲につ いては、空気で加圧した状態を圧力測 定を測定し、漏えい等を算出して異常 の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	良	*	良*				※装置内設置の目視不可範囲につ いては、空気で加圧した状態を圧力測 定を測定し、漏えい等を算出して異常 の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	良	*	良*				※装置内設置の目視不可範囲につ いては、空気で加圧した状態を圧力測 定を測定し、漏えい等を算出して異常 のないことを確認した。
評価制御系設備	不活性ガス系	補給用加熱器	731-B103	-	クラス3	C	異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	解析対象が(Cクラス)	良		
							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	良	-	-				※一々本体は機器内蔵品であり目 視点検が困難であるが、普通試験や 熱線抵抗測定の結果及び地震応答解 析の結果が許容範囲以内であることを もって、健全であることを確認した。
							異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-				※一々本体は機器内蔵品であり目 視点検が困難であるが、普通試験や 熱線抵抗測定の結果及び地震応答解 析の結果が許容範囲以内であることを もって、健全であることを確認した。
評価制御系設備	制御機駆動系	制御機駆動水加熱器	C12-B001	-	クラス3	B	異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-	解析対象が(Bクラス)	良		
							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	良	-	-				※一々本体は機器内蔵品であり目 視点検が困難であるが、普通試験や 熱線抵抗測定の結果及び地震応答解 析の結果が許容範囲以内であることを もって、健全であることを確認した。
							異常なし※	異常なし	異常なし	異常なし	良	-	-				※一々本体は機器内蔵品であり目 視点検が困難であるが、普通試験や 熱線抵抗測定の結果及び地震応答解 析の結果が許容範囲以内であることを もって、健全であることを確認した。

柏崎刈羽原子力発電所 第1号機 新潟県中越沖地震後の設備健全性に係る総合評価

設備区分(1)	設備区分(2)	機器名称	機器番号	種類	安全重要度	重要度	設備点検				地震応答解析				総合評価					
							基本点検		追加点検		構造強度評価		動的機器維持評価							
							目視点検	作動試験 機能確認	目視点検	打診試験 目的(注)	基礎が小 点検結果	分解点検 非破壊検査 点検結果	評価部位	判定結果		判定結果	選定理由			
(45)ボイラ 燃料蒸気設備	補給ボイラ	補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	PR2-D102	1A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象が(Cクラス)				
		補給ボイラ(2A)用重油ハーバー	PR2-D103A	2A	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象が(Cクラス)				
		補給ボイラ(2B)用重油ハーバー	PR2-D103B	2B	クラス3	C	異常なし	異常なし	-	-	-	-	-	-	良好	解析対象が(Cクラス)				
		補給ボイラに附属する蒸気ため蒸気ため	PR2-D101	A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	-	-	-	-	良好	解析対象が(Cクラス)				
	補給ボイラ(1A)用	補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	PR2-D001	B	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良好	解析対象が(Cクラス)		
		補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	-	-	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良好	解析対象が(Cクラス)	
		補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	PR2-B101	1A	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良好	解析対象が(Cクラス)	
		補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	PR2-B102A	2A	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良好	解析対象が(Cクラス)	
		補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	PR2-B102B	2B	クラス3	C	異常あり	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良好	解析対象が(Cクラス)
		補給ボイラ(1A)用重油ハーバー	PR2-B102C	2C	クラス3	C	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良好	解析対象が(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1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		構造応答評価		動的機器維持評価				
							目視点検	作動試験 機能確認	漏えい確認	目視点検	基礎点検	分解点検	非破壊検査	評価部位		判定結果	判定結果
(46)特殊フィルタ 放射線管理設備	換気系 (中央制御室換気系)	エアフィルタ	UA1-V602	-	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	異常なし	総合評価 良 (対策完了)	
		非常用ガス処理系	フィルタ(非常用ガス処理系前置ガス処理装置)	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	異常なし	異常なし	異常なし		異常なし
		フィルタ(非常用ガス処理系後置ガス処理装置)	T22-D002	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	異常なし		異常なし
		フィルタ(非常用ガス処理系後置ガス処理装置)	T22-D002	B	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	異常なし		異常なし
		フィルタ(非常用ガス処理系後置ガス処理装置)	T22-D001	B	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	異常なし		異常なし
(47)排気装置 換気設備	換気系	空冷予熱器	K26-D011	-	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	
		脱油器	K26-D012	-	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	
		排気筒	-	-	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	

(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

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

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。）配管および残留熱除去系（以下、「RHR 系」という。）配管のメカニカル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および残留熱除去系配管におけるメカニカル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に用いた評価基準値

PLR 系のメカニカルスナッパ 3 本および RHR 系のメカニカルスナッパ 1 本については、詳細評価を実施した。（表 A3-2-1-1） 合計 4 本のメカニカルスナッパのうち、A と B、及び C と D はそれぞれ同一メーカーの製品であり構造は同じである。（図 A3-2-1-1, 2）

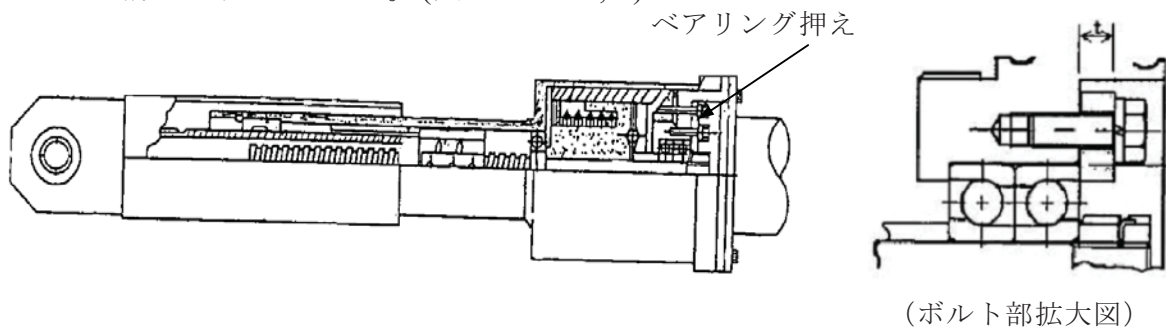


図 A3-2-1-1. メカニカルスナッパ A, B の構造概略図

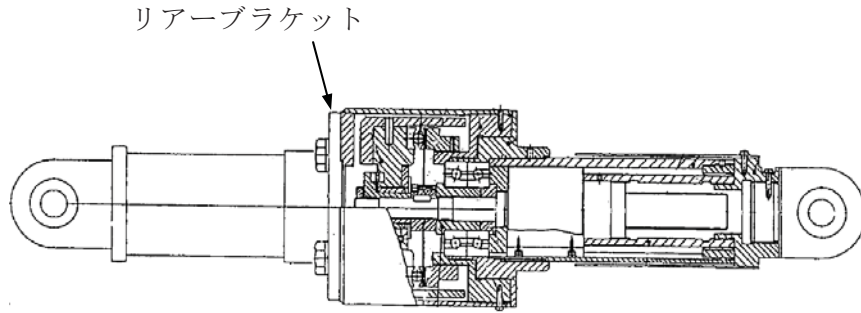


図 A3-2-1-2. メカニカルスナップ C, D の構造概略図

表 A3-2-1-1. 詳細評価を実施したメカニカルスナップ (PLR 系, RHR 系)

系統	スナップ	発生荷重 [kN]	評価基準値 [kN]			
			設計容量 (定格容量×1.5)	構造強度評価に基づく算出値		
				評価部位	算出式	算出値
PLR	A	533	367	ベアリング 押え	$\frac{0.7 \times Su}{\beta} \times h^2 \times 0.9$	607 <sup>*1</sup> (490)
	B	211	147	ベアリング 押え	$\frac{0.7 \times Su}{\beta} \times h^2 \times 0.9$	224
	C	139	110	リアー ブラケット	$0.7 \times Su \times \frac{1.5}{1.3}$	169
RHR	D	53	44	リアー ブラケット	$0.7 \times Su \times \frac{1.5}{1.3}$	67

\*1: ミルシートを用いた算出値。( )内は, 設計引張強さをを用いた算出値。

## 2.1 構造強度評価に基づく算出値 (ベアリング押え)

メカニカルスナップ A, B は, メカニカルスナップ構成部品の構造強度を評価した結果, ベアリング押えが最も弱い部品である。ベアリング押えが曲げ変形に対して概ね弾性的に挙動する許容荷重(F)は, 次式で算定することができる。(機械工学便覧, 表 5・3)

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

F: ベアリング押えの許容荷重

(曲げ変形に対して概ね弾性的挙動をする限界荷重)

h: ベアリング押えの厚さ

$\beta$ : 応力係数

Su: 引張強さ

健全性評価では、メカニカルスナッパの機能維持が確認されている試験結果をもとに、上式に 0.9 を乗じて算出した値をベアリング押えの評価基準値として用いた。(表 A3-2-1-1) メカニカルスナッパ A の発生荷重は、規格に定められる部材の設計引張強さ Su を用いた算出値を上回るが、ミルシートの引張強さをを用いた算出値を下回る。一方、メカニカルスナッパ B の発生荷重は、規格基準に定められる設計引張強さをを用いた算出値を下回る。

このことから、メカニカルスナッパ A および B は、健全性が維持されていると評価した。

## 2.2 構造強度評価に基づく算出値（リアーブラケット）

メカニカルスナッパ C, D は、スナッパ構成部品の構造強度を評価した結果、リアーブラケットが最も弱い部品である。第 1 種支持構造物であるメカニカルスナッパ C, D のリアーブラケットの曲げ変形に対する許容応力 (F) は「原子力発電所耐震設計技術指針 重要度分類・許容応力編 JEAG4601・補-1984」（社団法人日本電気協会）に従い、次式で算定することができる。

$$F = 0.7Su \times \frac{1.5}{1.3}$$

F：リアーブラケットの許容応力  
Su：引張強さ

健全性評価では、上式にもとづき算出した値をリアーブラケットの評価基準値として用いた。(表 A3-2-1-1)

メカニカルスナッパ C, D ともに発生荷重が評価基準値を下回ることから、メカニカルスナッパ C および D は、健全性が維持されていると評価した。

### 3. 追加点検

地震応答解析の結果，詳細評価を実施した残留熱除去系配管メカニカルスナップと原子炉冷却材再循環系配管メカニカルスナップについて，詳細評価において最も弱い部品とされたベアリング押さえおよびリアブラケットを含む内部部品の損傷等地震の影響の有無を確認するため，低速走行試験および分解点検を実施した。

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

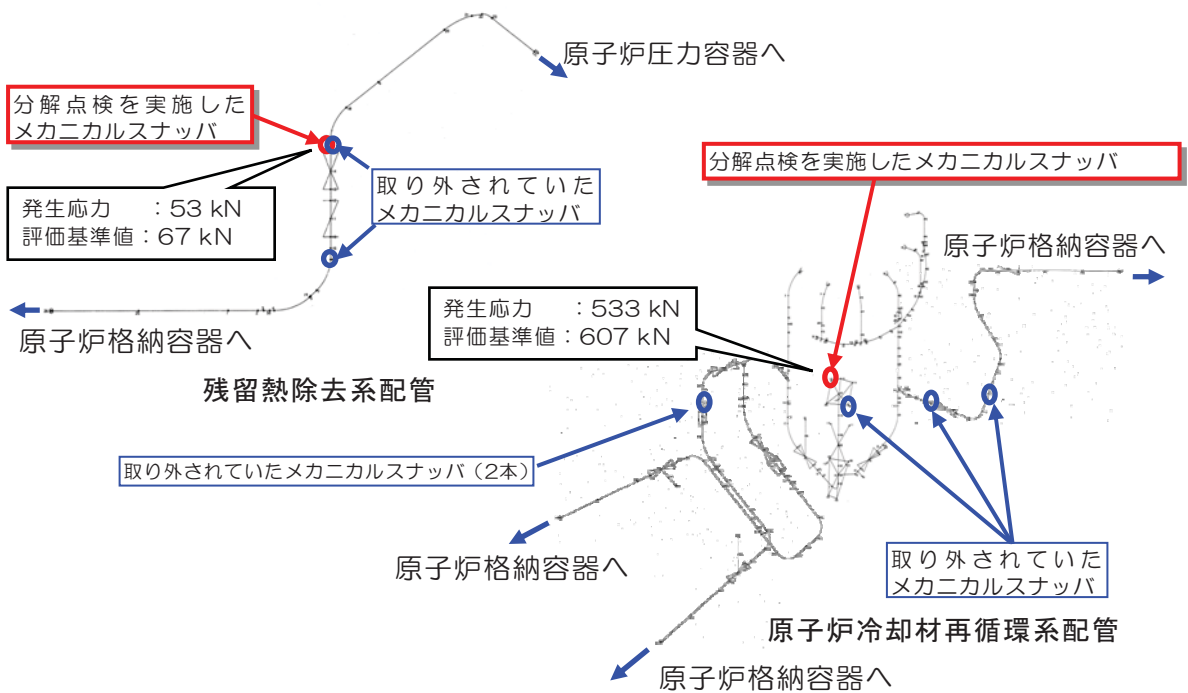


図 A3-2-1-3. メカニカルスナップ概略系統図



残留熱除去系配管メカニカルスナッパ



原子炉再循環系配管メカニカルスナッパ

#### 4. まとめ

原子炉冷却材再循環系配管および残留熱除去系配管に設置される合計 4 本のメカニカルスナッパは、発生荷重がメカニカル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、および点検の結果からも異常が確認されなかったことから、健全性が維持されていると評価した。

以上

原子炉格納容器上部シヤラグの  
総合評価結果について



## 原子炉格納容器上部シヤラグの総合評価結果について

原子炉格納施設の上部シヤラグは、地震応答解析として有限要素モデルを用いた詳細評価により構造強度評価を実施し、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た。本資料では、原子炉格納容器上部シヤラグの総合評価について述べる。

## 1. 構造強度

上部シヤラグは原子炉格納容器の内側に設置されており、地震時にはトラスビームからの圧縮荷重及び引張荷重が作用する。(図 A3-2-2-1, 2) 構造強度評価は、内側マイルシヤラグを有限要素によりモデル化し、トラスビームからの圧縮荷重及び引張荷重が作用する条件で実施した。(図 A3-2-2-3) 評価は4つある型式のうち構造上最も厳しい評価条件である型式(型式4)を対象に行った。

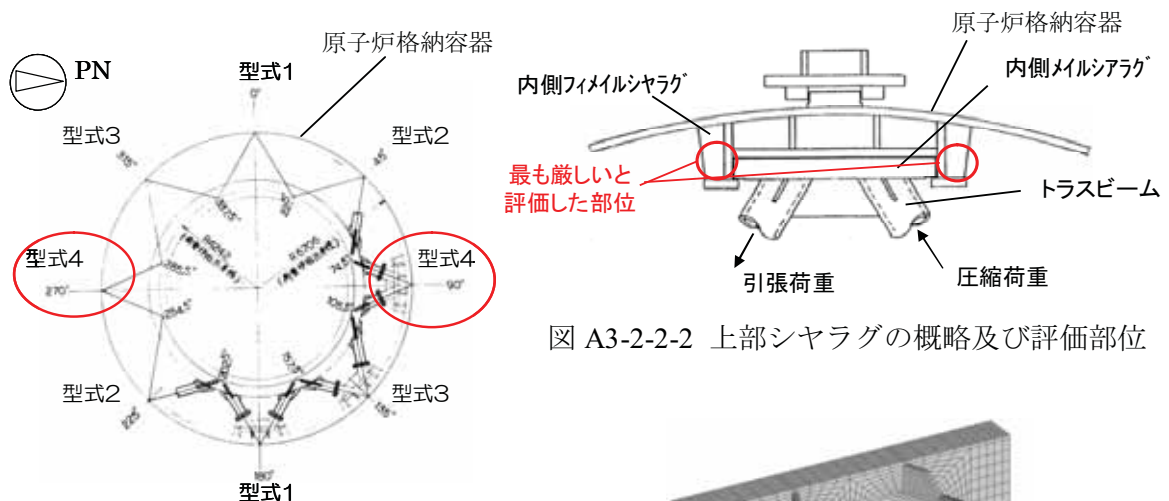


図 A3-2-2-2 上部シヤラグの概略及び評価部位

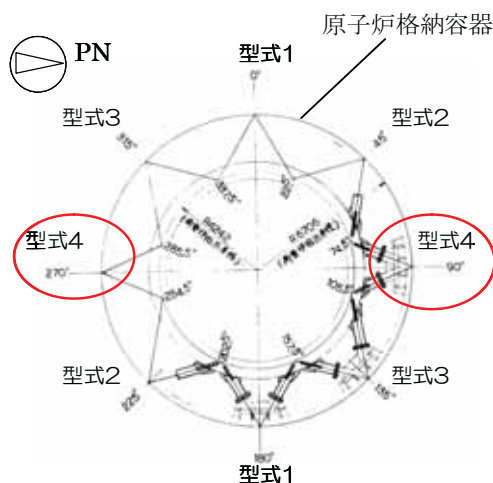


図 A3-2-2-1 上部シヤラグ設置位置

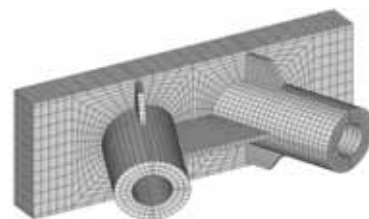


図 A3-2-2-3 内側マイルシヤラグの有限要素モデル

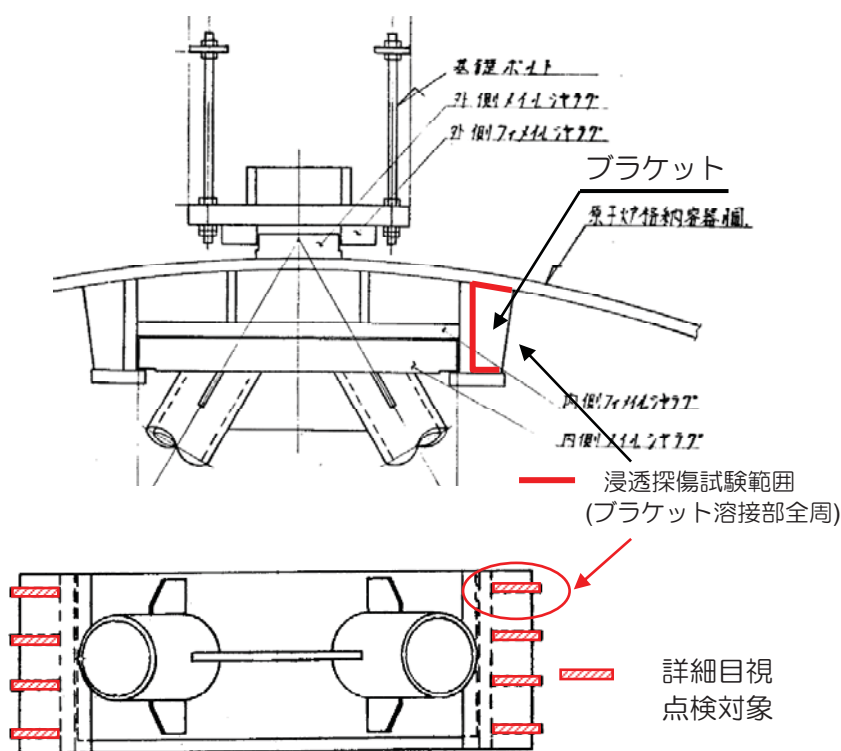
有限要素によりモデル化した内側マイルシヤラグに上記条件で算定した上部シヤラグ各部位に作用する荷重を用いて、設計時に構造強度評価を実施している全ての部位の構造強度評価を実施した。構造強度評価の結果、内側マイルシヤラグから

の荷重を受ける内側フィメールシヤラグの曲げ変形が最も厳しい（発生応力：255MPa, 評価基準値：265MPa）と評価した。（図 A3-2-2-2）

## 2. 予め計画する追加点検

上記地震応答解析の結果、型式4の内側フィメールシヤラグ2箇所の変形が最も厳しいとの評価となったことから、型式4の内側フィメールシヤラグの曲げ変形が発生した場合に応力が高くなると考えられる内側フィメールシヤラグのブラケット部に变形、割れ等の損傷がないことを確認するため、追加点検として詳細目視点検および溶接部の浸透探傷試験を実施した。

その結果、異常は確認されなかった。



格納容器内側からの図

図 A3-2-2-4 内側メイルシヤラグの点検部位および点検方法



図 A3-2-2-5 浸透探傷試験結果



図 A3-2-2-6 詳細目視点検結果

### 3. 総合評価

点検の結果から異常は確認されず、地震応答解析の結果についても許容基準値以内であったことから、原子炉格納容器上部シヤラグについては地震による影響はなく、健全であると評価する。

以 上

添付資料-3-3-1

機器基礎台に確認された事象について

## 機器基礎台に確認された事象について

## 1. 事象の概要

支持構造物（基礎ボルト）の点検において、定着部の健全性を確認するためコンクリートの目視点検及び打診試験を実施したところ、コンクリート部に微細なひび割れや異音などの特異な変状が計 39 箇所を確認されたため、それぞれ特異な変状の状況を記録し、基礎ボルトの設計情報等を基に考察を行うことによって、本地震により発生したものが評価を行った。

以下では、その中の代表として、「非常用ディーゼル発電設備（空気圧縮設備（空気溜め））（A）（H）」における微細なひび割れ確認事象および、「原子炉補機冷却中間ループ系（以下「RIW 系」という）熱交換器（D）」における異音確認事象について記載する。

## 1. 1 微細なひび割れ確認事象の概要

支持構造物（基礎ボルト）の点検において、定着部の健全性を確認するためコンクリートの目視点検を実施したところ、「非常用ディーゼル発電設備（空気圧縮設備（空気溜め））（A）（H）」のコンクリート部に微細なひび割れが確認されたため、ひび割れ状況を記録し、基礎ボルトの設計情報を基に考察を行うことによって、本地震により発生したひび割れであるか評価を行った。

## 1. 2 異音確認事象の概要

RIW 系熱交換器（D）については、摺動側基礎コンクリート中段部に異音を確認されたため、状況を記録し、基礎ボルトの設計情報等を基に考察を行うとともに、微破壊検査（コンクリート表層部のはつりを実施後、再度目視及び打診試験を行う）を実施することによって、本地震により発生した異音であるか評価を行った。

## 2. 事象の原因

地震により基礎コンクリートが損傷する場合、主として以下の 2 通りの破壊パターンが考えられる。

- ① シヤプレートへの過大な引張力によるコンクリートのコーン状破壊
- ② 基礎ボルトへの過大なせん断力によるコンクリートのへりあき方向へのコーン状破壊、あるいはボルトとの複合破壊

当該基礎コンクリート部に設置された基礎ボルトの位置と埋め込み深さから想定されるパターン①および②の損傷予想範囲と確認された特異な変状箇所とを比較し、地震に起因する特異な変状か否かについて、下記の通り考察を行った。

また、設計情報に基づく当該設備の基礎ボルト耐力とコンクリート耐力評価も行う。

## 2. 1 微細なひび割れ確認事象の原因

目視点検の結果、確認された微細なひび割れは添付（1）および（2）の通りであり、微細なひび割れ確認箇所は①および②の損傷予想範囲と一部重複している。

また、設計情報に基づく当該設備の基礎ボルト耐力とコンクリート耐力比較を行い、その結果を表1に示す。表1より、設計情報に基づく耐力比較からは①、②いずれの破壊パターンにおいても基礎ボルトが先行して損傷すると考えられるが、当該基礎ボルトについては、「4. 4. 2 設備点検の結果」における目視点検、打診試験により健全であることが確認されていることから、地震による破壊は発生していないと推認される。

また表2に「5. 3. 2 構造強度評価結果」における当該機器の地震応答解析による基礎ボルトの構造強度評価結果を示す。表2より、評価基準値に対して十分に裕度があることを確認している。また、本事象はひびが概ね等間隔にて生じており、これはコンクリートの乾燥収縮によるひび割れ事象の典型的なパターンであることから、今回確認された微細なひび割れ事象は本地震により発生したものではないと推測される。

表1 非常用ディーゼル発電設備における基礎ボルトとコンクリートの耐力比較

非常用ディーゼル発電設備(空気圧縮設備(空気だめ))			
	基礎ボルト耐力	コンクリート耐力	想定される破壊モード
引っ張り力	79 kN	< 160 kN	基礎ボルト塑性変形・破断
せん断力	45 kN	< 73 kN	基礎ボルトせん断破壊

表2 地震応答解析による非常用ディーゼル発電設備の構造強度評価結果

評価対象設備	評価部位※	応力分類	発生応力 (MPa)	評価基準値 (III <sub>A</sub> S) (MPa)
非常用ディーゼル発電設備 (空気圧縮設備(空気だめ))	基礎ボルト	引張	15	173

※評価部位は、発生応力が最大となる部位とする。

## 2. 2 異音確認事象の原因

打診試験の結果、確認された異音は添付（3）、（4）の通りであり、異音確認箇所は①および②の損傷予想範囲と一部重複している。

また、設計情報に基づく当該設備の基礎ボルト耐力とコンクリート耐力比較を行い、その結果を表3に示す。表3より、②の破壊パターンについては、設計情報に基づく耐力比較からは基礎ボルトが先行して損傷すると考えられるが、当該基礎ボルトについて

は、「4. 4. 2 設備点検の結果」における目視点検、打診試験により健全であることが確認されていること、および基礎コンクリートが破壊する場合には上部から破壊が進行することから、せん断力による破壊は発生していないと推認される。

①の破壊パターンについては、コンクリートが先行して損傷すると考えられるが、異音箇所は当該基礎コンクリート鉛直面全 4 面のうち西面のみに生じており、南北両隣接面からは異音を確認できなかったことから、基礎ボルトシアプレートを頂点とした逆円錐状に等方的に進展するコーン状破壊と異なると想定されるものの、念のため、追加点検として、コンクリート部はつりによる微破壊検査を実施した。

微破壊検査の結果、添付（5）の通り、基礎台の鉄筋より表層部のコンクリートを除去することにより異音は消失し、はつり面にはコンクリートのひびや剥離など、異常がないことを確認した。地震により基礎コンクリートが損傷する場合、①、②いずれの破壊パターンにおいても基礎ボルトを起点として、破壊が進展するため、表層部のみのはつりで異音が消失した本事象は地震により発生したものではないと評価できる。

以上より、異音箇所の形状と発生位置、基礎ボルトとコンクリートの耐力比較、微破壊検査結果を総合的に評価した結果、今回確認された異音は本地震により発生したものではなく、異音箇所に設けられている鉄筋の重ね継手周辺の表面コンクリートが乾燥収縮などによって局部的に浮いたこと等が原因として推測される。

表3 RIW 系熱交換器における基礎ボルトとコンクリートの耐力比較

	基礎ボルト耐力		コンクリート耐力	想定される破壊モード
引張力	2 3 9 k N	>	2 2 1 k N	コンクリートコーン状破壊
せん断力	1 3 8 k N	<	1 7 2 k N	基礎ボルトせん断破壊

### 3. 健全性評価

今回確認された微細なひび割れおよび異音については、本地震により発生した特異な変状ではないことから構造強度上の影響はなく、その他の構造強度上影響がある異常も認められなかったことから、当該コンクリート部は健全であると評価することができる。

### 4. 対策

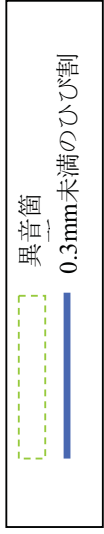
上記3. により当該コンクリート部は健全であると評価されるため、対策は不要である。なお、今後の保全の観点から、有意なひびについてはエポキシによる補修を実施し、微破壊検査を行った箇所については念のためモルタルによる補修を実施する。

5. 添付

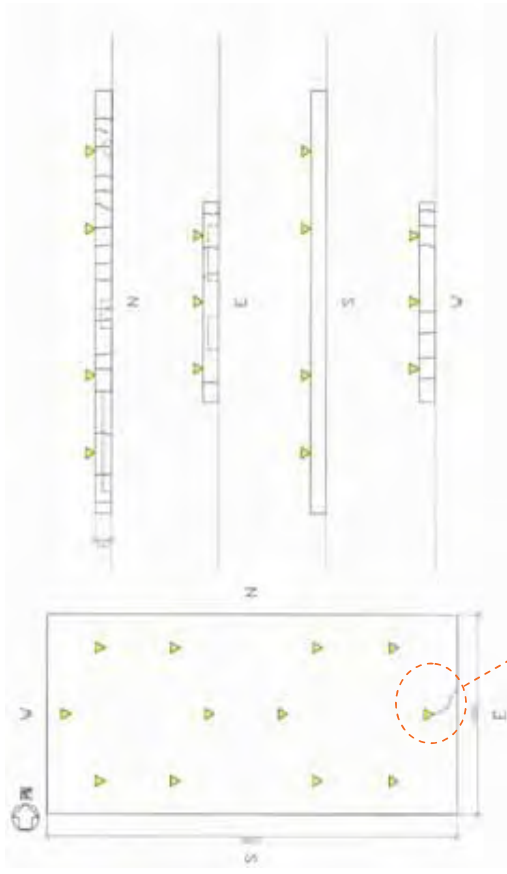
- (1) 「非常用ディーゼル発電設備(空気圧縮設備(空気だめ)) (A) (H)」におけるコンクリート部のひび割れ状況
- (2) 「非常用ディーゼル発電設備(空気圧縮設備(空気だめ)) (A) (H)」に想定される破壊パターンと確認されたひび割れ状況
- (3) 「原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器 (D)」におけるコンクリート部のひび割れ及び異音状況
- (4) 「原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器 (D)」に想定される破壊パターンと確認されたひび割れ及び異音状況
- (5) 「原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器 (D)」の微破壊検査結果



「非常用ディーゼル発電設備(空気圧縮設備(空気だめ)) (A)(H)」  
 におけるコンクリート部のひび割れ状況



DG(A)東側側面ひび割れ状況


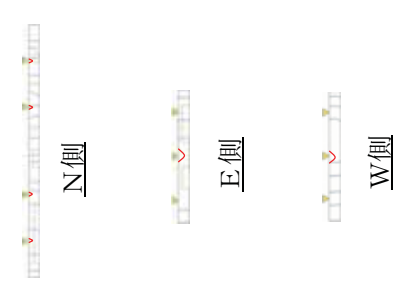
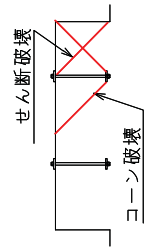


DG(H)南側側面ひび割れ状況

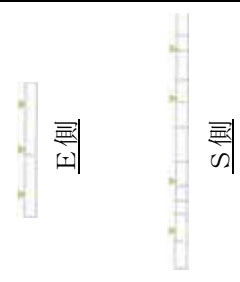
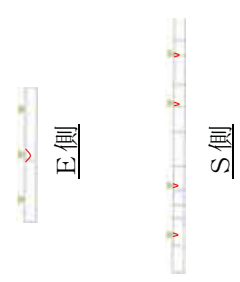
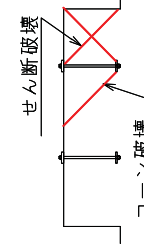


添付(1)

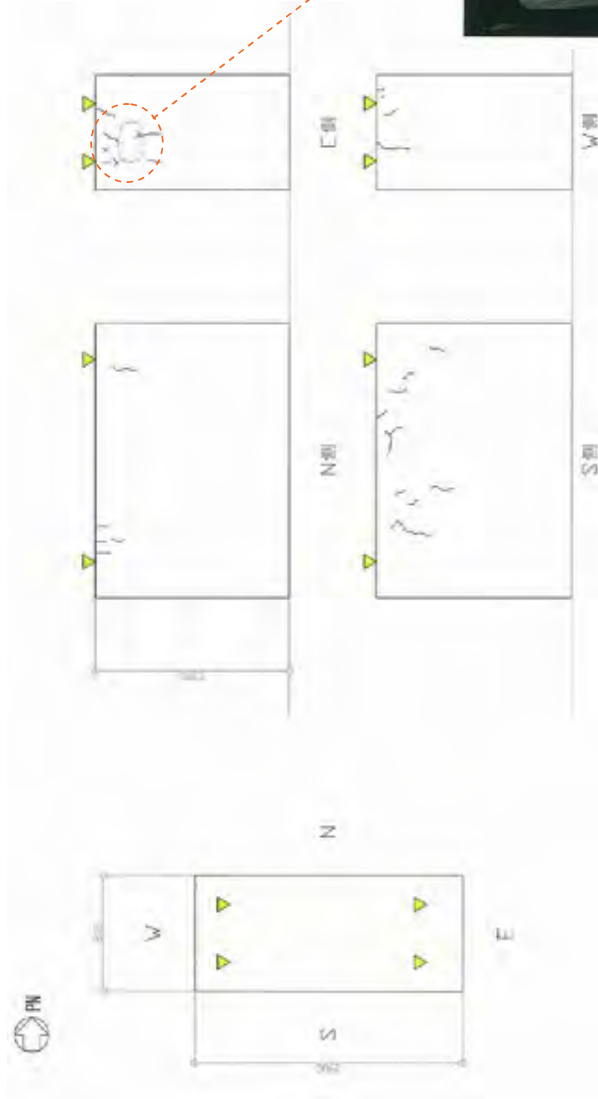
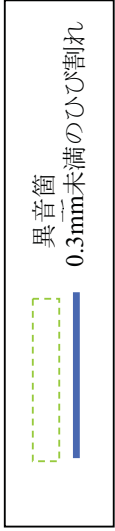
「非常用ディーゼル発電設備(空気圧縮設備(空気だめ)) (A)(H)」に想定される破壊パターンと確認されたひび割れ状況

対象機器: 対象機器: DG(A系) 空気だめ ひび割れ状況	地震時の基礎ボルトから応力による破壊パターン		結論
	コーン状破壊	せん断複合破壊	
 <p>N側 E側 W側</p>	 <p>N側 E側 W側</p>	 <p>せん断破壊 コーン破壊</p>	<p>表面のひび割れは予想される破壊パターンに沿っているように見えるため、地震によるひび割れではないと断定できない。念のため詳細点検を推奨する。</p>
<p>基礎コンクリート高さは当該ひび割れの検討対象ボルトはφ24で、シヤプレーのひび割れが発生している。</p>	<p>予測される破壊パターンに一部沿っているように見える。異音は一部重複している。</p>	<p>予想される破壊パターンに一部沿っているように見える。異音は一部重複している。</p>	<p>基礎ボルトは診断により健全であることから、せん断複合破壊は起こっていない。</p>

添付(2)

対象機器: DG(HPCS系) 空気だめ ひび割れ状況	地震時の基礎ボルトから応力による破壊パターン		結論
	コーン状破壊	せん断複合破壊	
 <p>E側 S側</p>	 <p>E側 S側</p>	 <p>せん断破壊 コーン破壊</p>	<p>表面のひび割れは予想される破壊パターンに沿っているように見えるため、地震によるひび割れではないと断定できない。念のため詳細点検を推奨する。</p>
<p>基礎コンクリート高さは当該ひび割れの検討対象ボルトはφ24で、シヤプレーが1箇所、0.3mm未満のひび割れが数箇所発生している。</p>	<p>予測される破壊パターンに一部沿っているように見える。</p>	<p>予測される破壊パターンに一部沿っているように見える。</p>	<p>基礎ボルトは診断により健全であることから、せん断複合破壊は起こっていない。</p>

「原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器(D)」  
 におけるコンクリート部のひび割れ及び異音状況



「原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器(D)」に想定される破壊パターンと確認されたひび割れ及び異音状況

対象機器: RIW熱交換器 D側 後部 E側	地震時の基礎ボルトから応力による破壊パターン		結論
	ひび割れ状況	基礎図	
図解		<p>基礎図</p>	<p>この場合は基礎ボルト突出部周辺のコンクリートが崩れると共に基礎ボルトは塑性変形を起こす。</p>
評価	<p>基礎コンクリート高さは1380mmであり、幅0.3mm未満のひび割れが発生している。</p>	<p>当該ひび割れの検討対象ボルトはM36で、シャプレートまで535深さとなっている。</p>	<p>面のひび割れは予測される破壊パターンに沿っていないため、コンクリートの乾燥収縮により、地震によるものではないと判断できる。尚、異音が破壊パターンと一部重複しているため、補修の観点で異音箇所の点検を推奨する。</p>
	<p>ひび割れ状況</p>	<p>基礎図</p>	<p>基礎ボルトは診断により健全であることから、せん断複合破壊は起こっていない。</p>
	<p>へりあき部せん断破壊</p>	<p>コーン状破壊</p>	<p>表面のひび割れは予測される破壊パターンに沿っていない。異音は一部重複している。</p>

# 「原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器(D)」の微破壊検査結果

機器名: 原子炉補機冷却中間ループ系熱交換器(D)

事象の概要	確認方法	確認結果・考察	健全性評価
<p>RIW系熱交換器(D)については、摺動側基礎コンクリート中段部に基礎コンクリート側面(基礎ボルトのニアプレート位置(深さ535mm))に相当する部分で広範囲(概40cm高さ25cm程度))に異音が発見されたため、状況を記録し、基礎ボルトの設計情報等を基に考察を行うとともに、微破壊検査(コンクリート表層部のはつりを実施後、再度目視及び打診試験を行う)を実施することによって、本地震により発生した異音であるか評価を行うこととした。</p>	<p>被り部までの部位をはつり、目視及び打診確認を行わない 異常の有無を確認する。</p>	<p>基礎台の鉄筋より表層部のコンクリートを除去することにより異音は消失し、はつり面にはコンクリートのひびびや剥離など、異常がないことを確認した。地震により基礎コンクリートが損傷する場合、基礎ボルトを起点として、破壊が進展するため、表層部のみのはつりでは異音が発生した本現象は地震により発生したものではないと評価できる。 以上より、異音箇所の形状と発生位置、基礎ボルトとコンクリートの耐力比較、微破壊検査結果を総合的に評価した結果、今回確認された異音は本地震により発生したものではなく、異音箇所に設けられている鉄筋の重ね継手周辺の表面コンクリートが乾燥収縮などによって局部的に浮いたこと等が原因として推測される。</p>	<p>今回確認された異音については、本地震により発生した特異な変状ではないことから構造強度上の影響はなく、その他の構造強度上影響がある異常も認められなかったことから、当該コンクリート部は健全であると評価することができると考えられる。</p>



添付(5)

添付資料-3-3-2

スナツバに確認された事象について

## スナッパに確認された事象について

## 1. はじめに

1号機のマカニカルスナッパの配管支持構造物に対して、これまで、地震の影響が及ぶ可能性のある部位に着目した目視点検等を実施してきた。

設備点検の結果、3件の事象（「残留熱除去系配管のマカニカルスナッパ低速走行試験許容値逸脱」、「主蒸気配管のマカニカルスナッパの固着」、「抽気系のマカニカルスナッパの固着」）が確認された。以下にその内容を記す。

## 2. 事象の評価

## 2. 1 残留熱除去系配管のマカニカルスナッパ低速走行試験許容値逸脱

## (1) 事象の概要

マカニカルスナッパの設備点検は、基本点検として目視点検を全数に対し実施するとともに、予め計画する追加点検として、地震応答解析等によって裕度が比較的少ないと判断された47台に対し、低速走行試験を実施している。

目視点検の結果、地震の影響と考えられる異常は確認されなかったが、原子炉建屋に設置された残留熱除去系配管のマカニカルスナッパの1台について、低速走行試験の結果、正常に動作しない事象が確認された（添付-1参照）。

## (2) 原因究明

分解点検を実施した結果、内部部品に変形および損傷等の異常は確認されなかったが、外観上マカニカルスナッパ本体のシリンダー外部にへこみ（打痕）が確認されていることから、当該部について内部を確認したところ、内部のサポートシリンダーまでへこみがあることが確認された。よって、低速走行試験の摺動時に、サポートシリンダーへこみ部とボールネジナット部との接触により摺動抵抗が発生したものと考えられる。

従って、当該事象は、外的な要因（他構造物の接触による外力等）による変形であると考えられ、地震により内部に過荷重が発生したことによる損傷は確認されなかったことから、地震の影響により発生したものでないと考えられる。

## (3) 健全性評価および対応策

地震力によるマカニカルスナッパの損傷として、球面軸受部損傷、ボールネジ・ナット損傷、支持金物部損傷（架鋼の変形・割れ）および基礎定着部損傷（プレート変形、コンクリート割れ等）が考えられるが、目視点検の結果、変形等の異常は確認されず、隣接サポート、類似箇所においても異常は確認されていない。以上のことから、その他部位を含め、機能に影響を及ぼす異常はなかったものと考えられる。

なお、当該マカニカルスナッパについては、耐震サポート取替え工事にて新規交

換対象であるため、再使用は実施しない。

## 2. 2 主蒸気系配管のメカニカルスナップの固着／抽気系配管のメカニカルスナップの固着

### (1) 事象の概要

メカニカルスナップの設備点検は、基本点検として目視点検を全数に対し実施するとともに、予め計画する追加点検として、地震応答解析等によって裕度が比較的少ないと判断された4台に対し、低速走行試験を実施した。

その際 SN-MS-308-02 上, SN-ES-1-01 の2台のメカニカルスナップが固着していたため低速走行試験が確認できない事象が確認された。(添付-2参照)。

固着していたメカニカルスナップの外観目視点検を行ったが、地震の影響と考えられる異常は確認されなかった。

### (2) 原因究明

分解点検を実施した結果、ボールねじ等の内部部品に変形および損傷等の異常は確認されなかったが、ボールねじ・ボールナットを滑らかに作動させるために塗布しているグリスの劣化(油脂分の蒸発によるスラッジ固化)が2台共に確認された。

本メカニカルスナップは、それぞれ蒸気系、抽気系配管を支持しており、高温環境下に設置されている。高温環境下に設置されているメカニカルスナップは、通常環境下に設置されるものに比べ、油脂分が蒸発しやすいことが分かっており、これらの影響によって、グリスの固着に至ったものと推定される。従って、当該事象については地震の影響により発生したものでないと考えられる。

### (3) 健全性評価および対応策

地震力によるメカニカルスナップの損傷として、球面軸受部損傷、ボールネジ・ナット損傷、支持金物部損傷(架鋼の変形・割れ)および基礎定着部損傷(プレート変形、コンクリート割れ等)が考えられるが、目視点検の結果、2台共、変形等の異常は確認されず、隣接サポート、類似箇所においても異常は確認されていない。また、今後追加点検として、支持金物部および基礎定着部溶接部の浸透探傷試験を実施予定。現状の点検結果からは、その他部位を含め、機能に影響を及ぼす異常はなかったものと考えられる。

メカニカルスナップについては、通常実施している保全プログラムにおいて、計画的に目視点検および低速走行試験を実施しているが、本事象に鑑み、高温部設置のメカニカルスナップについては、低速走行試験周期の見直し等、保全プログラムの改善を行う。また、当該事象の対策として、各部の点検手入れおよびグリスの交換を行い、復旧後、低速走行試験を実施し異常の無いことを確認した。

以 上





残留熱除去系配管メカニカルスナッパ 分解写真



制御棒駆動機構並びに水圧制御ユニットに  
確認された事象について

## 制御棒駆動機構および水圧制御ユニットに関して確認された不適合事象について

## 1. はじめに

1号機の設備点検および系統機能試験において、制御棒駆動機構および水圧制御ユニットの健全性確認を実施した際、4件の不適合事象が確認された。

設備点検においては、「制御棒引き抜き作動の遅れ事象」、「水圧制御ユニットの作動不良事象」、および「フランジ部からの漏えい事象」の3事象が確認された。また、系統機能試験に関連して、「駆動時間の判定基準逸脱事象」および「スクラムリセット時の過挿入位置から全挿入位置への復帰遅れ事象」の2事象が確認された。

以下にその内容を記す。

## 2. 不適合事象の概要および評価

## 2. 1 制御棒引き抜き作動の遅れ事象

## (1) 事象の概要

基本点検として燃料装荷前に制御棒185体全数の作動試験（全挿入までの時間測定、全引抜きまでの時間測定、1ノッチ挿入動作状況及び1ノッチ引抜き動作状況等の確認）を実施している。

作動試験の結果、4体の制御棒（ロケーション番号 30-19, 30-55, 38-11, 46-47）について引抜き初期動作が他の制御棒比べて僅かに遅い事象が確認された。（添付-1参照）。

## (2) 原因究明

上記4体の制御棒駆動機構の分解調査を実施した結果、シリンダーチューブ、バッファオリフィス及びストップピストンシールリング何れにも異常は確認されなかったが、引抜き用インナーシールリングにクラッドの噛み込みによる傷が確認された。

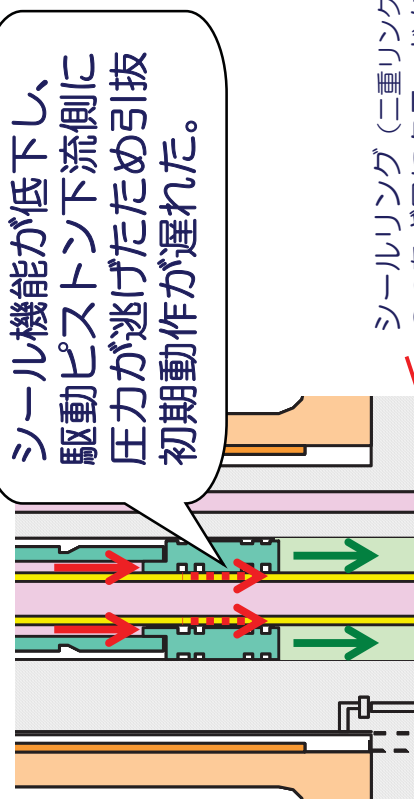
このことから、引抜き用インナーシールリングにクラッドが噛み込み、シール部分から駆動水漏れが発生したことで十分な引抜き圧力（面圧）が確保出来ず引抜き遅延に至ったものと考えられる。

なお、作動不良が確認された4体全ての制御棒駆動機構全構成部品について調査を行ったが、地震の影響によるものと思われる損傷等の異常は確認されなかった。

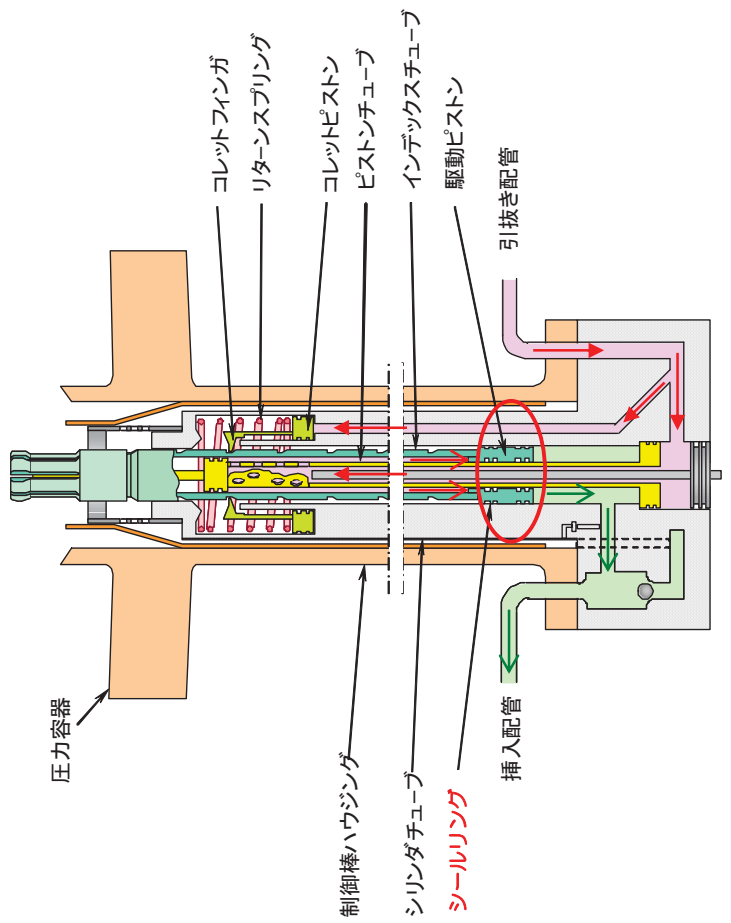
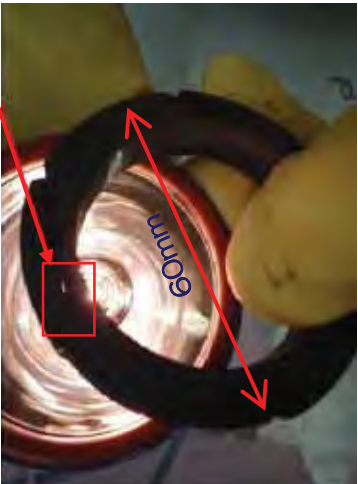
## (3) 健全性評価および対応策

地震力による制御棒駆動機構／水圧制御ユニットの損傷として、チャンネルボックスと制御棒の摩擦力過大、制御棒案内管と制御棒の摩擦力過大、制御棒駆動機構損傷、制御棒駆動機構損傷、制御棒駆動系配管損傷、アキュムレータ損傷、ユニットフレーム損傷、取付ボルト損傷、スクラム弁損傷が考えられるが、目視点検の結果、損傷等の異常は確認されていない。

以上のことから、その他部位を含め、機能に影響を及ぼす異常はなかったものと考えられる。



シールリング（二重リング）のつなぎ目にクラッドが噛み込み隙間が発生している。



制御棒駆動機構概略図およびインナーシールリング点検結果

## 2. 2 水圧制御ユニットの作動不良事象

### (1) 事象の概要

基本点検として燃料装荷前に制御棒185体全数の作動試験（全挿入までの時間測定、全引抜までの時間測定、1ノッチ挿入動作状況及び1ノッチ引抜動作状況等の確認）を実施している。

作動試験の結果、1体の制御棒（ロケーション番号 18-55）について全引抜操作後のカップリングチェック（1ノッチ引抜操作にて制御棒と制御棒駆動機構が分離していないことを確認するために行う作業）を行ったところ、挿入押しボタンスイッチを操作していないにも関わらず全挿入状態になってしまう事象が確認された。（添付-2参照）。

### (2) 原因究明

制御棒駆動機構に対して挿入側の圧力が係る要因として駆動水の流入が挙げられることから、水圧制御ユニット内の異常（方向制御弁のシートパスまたはマニホールドフィルタ内部に異物の付着）の有無を確認するため、開放調査を行った。

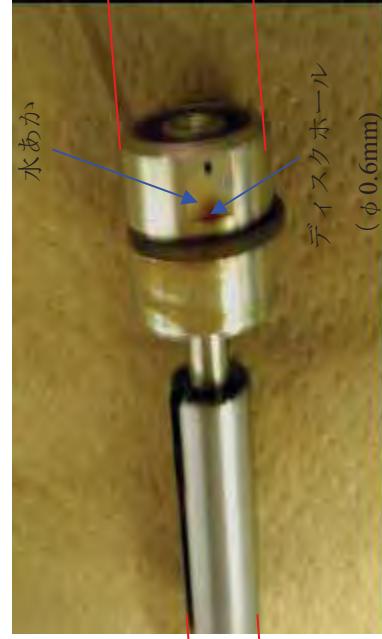
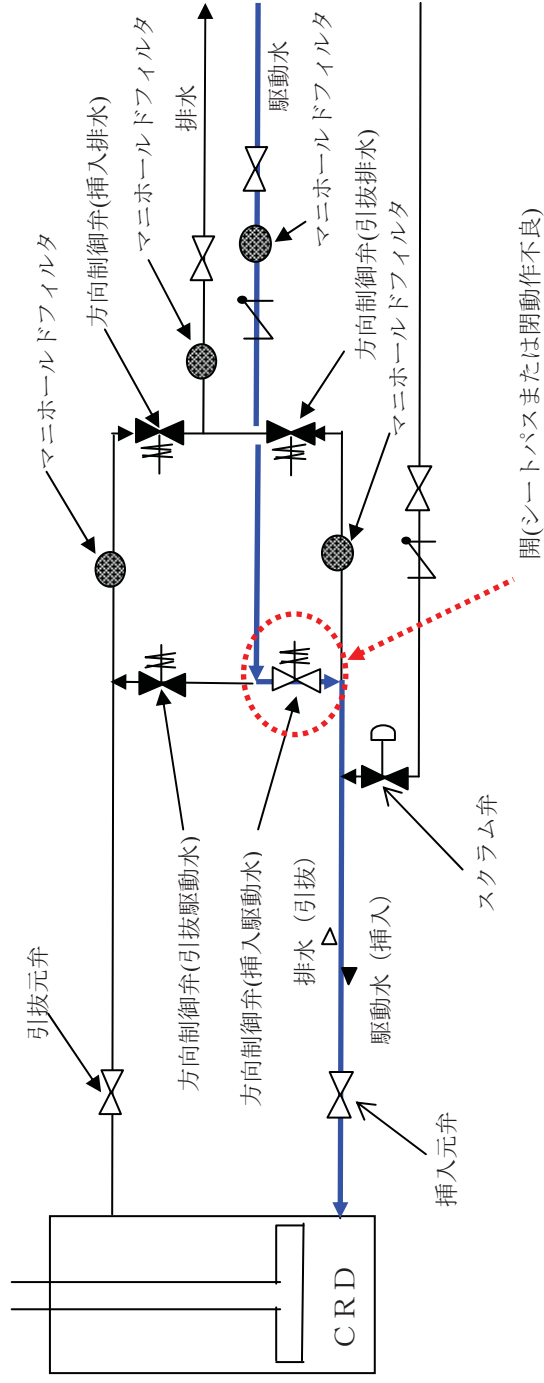
開放調査の結果、方向制御弁のシートパス及びマニホールドフィルタ内部の異物付着何れも問題はなかったが、方向制御弁内部の圧抜きの役割も合わせ持つ均圧孔（直径 0.6mm）が水あか等により塞がっていることが確認され、この均圧孔が塞がっていたことで、着座不良等方向制御弁のシート機能に影響を及ぼしたことが直接要因と考える。

なお、水あか等の発生は地震以前から確認されていたものであることから、当該事象は地震の影響により発生したものでないと考えられる。

### (3) 健全性評価および対応策

地震力による制御棒駆動機構／水圧制御ユニットの損傷として、チャンネルボックスと制御棒の摩擦力過大、制御棒案内管と制御棒の摩擦力過大、制御棒駆動機構損傷、制御棒駆動機構損傷、制御棒駆動系配管損傷、アキュムレータ損傷、ユニットフレーム損傷、取付ボルト損傷、スクラム弁損傷が考えられるが、目視点検の結果、損傷等の異常は確認されていない。

以上のことから、その他部位を含め、機能に影響を及ぼす異常はなかったものと考えられる。



12 mm

20 mm

方向制御弁点検結果

## 2. 3 フランジ部からの漏えい事象

### (1) 事象の概要

基本点検としてクラス1 供用期間中検査の漏えい検査（7.18MP a 以上で実施）にて実施した漏えい検査において、制御棒駆動機構 185 体全数のフランジ部からの漏えいの有無について確認をおこなったところ、1 体の制御棒駆動機構フランジ（ロケーション番号 42-59）よりにじみ程度の漏えいが確認された（図－1 参照）。

### (2) 原因究明

制御棒駆動機構フランジの開放調査を実施した結果、三つあるメタルOリングのうち一つのOリングに原子炉水中に含まれるクラッドの噛み込みによるものと思われる噛み傷が確認された（添付－3 参照）。

また、クラッドが噛み込んだ原因としては、当該制御棒駆動機構は今定期検査にて分解点検を実施（地震後に分解点検を実施）しており、分解点検では地震による損傷は確認されていないことから、分解点検後の据え付けの際にクラッドが噛み込んだものと考えられる。

### (3) 健全性評価および対応策

地震力による制御棒駆動機構／水圧制御ユニットの損傷として、チャンネルボックスと制御棒の摩擦力過大、制御棒案内管と制御棒の摩擦力過大、制御棒駆動機構損傷、制御棒駆動機構損傷、制御棒駆動系配管損傷、アキュムレータ損傷、ユニットフレーム損傷、取付ボルト損傷、スクラム弁損傷が考えられるが、目視点検の結果、損傷等の異常は確認されていない。

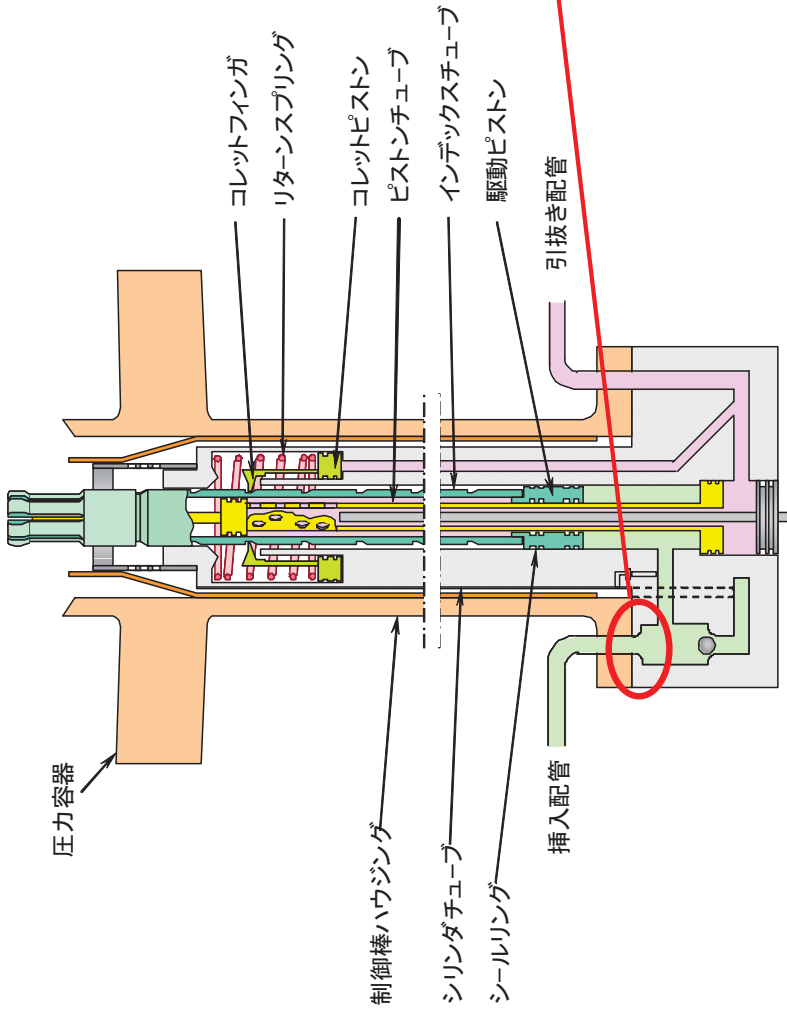
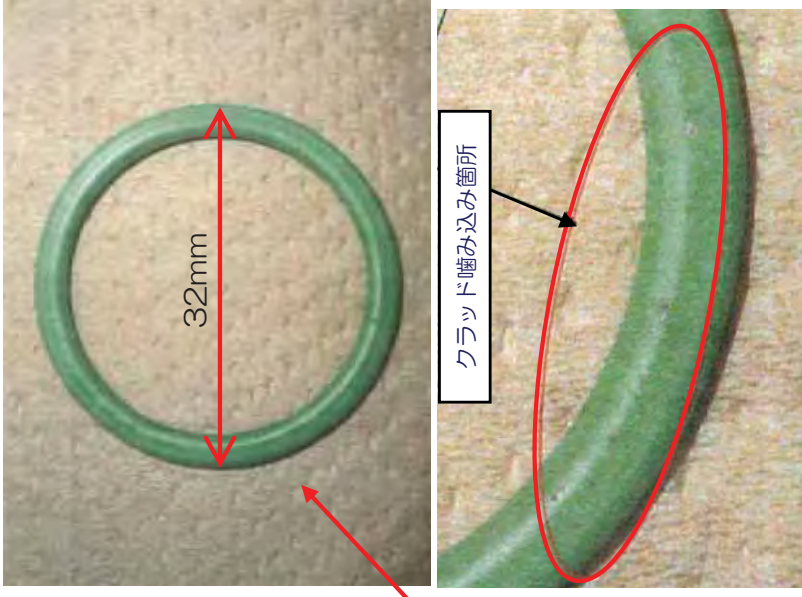
以上のことから、その他部位を含め、機能に影響を及ぼす異常はなかったものと考えられる。



図－1 制御棒駆動機構フランジ部からの漏えい事象



### リング外観



制御棒駆動機構フランジ部Oリング点検結果

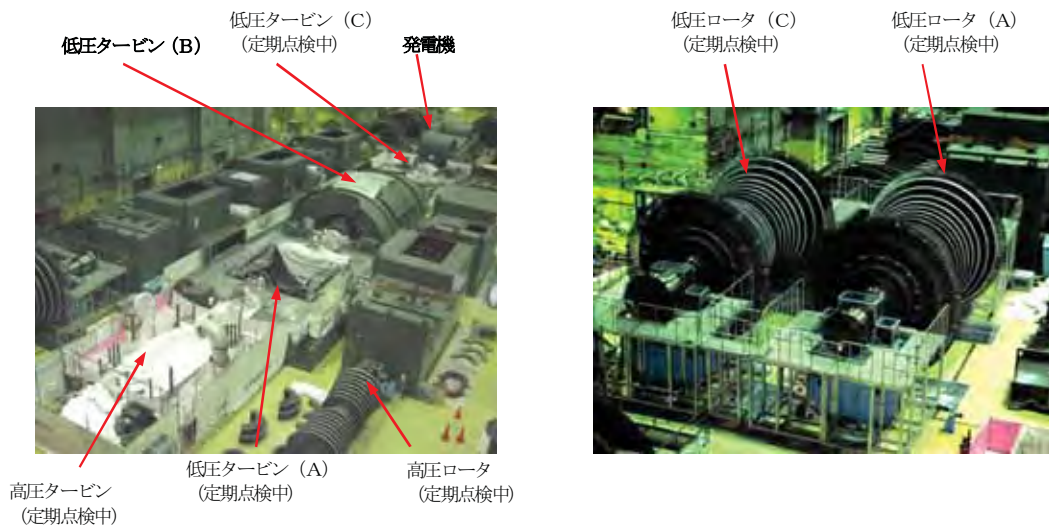
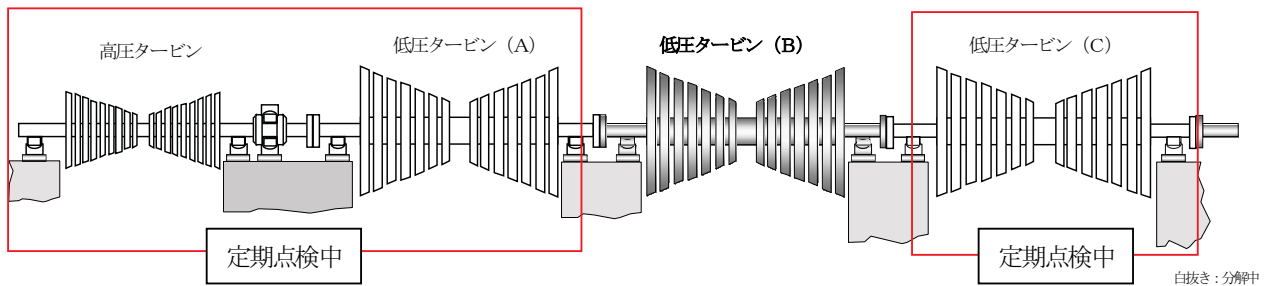
添付資料-3-4-1

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. 地震発生時の状況

柏崎刈羽原子力発電所1号機（以下1号機）主タービンの地震発生時の状況は以下のとおり。  
 高圧タービン及び低圧タービン（A）（C）は、定期点検のため地震発生前より架台上に仮置きされた状態であった。低圧タービン（B）は他タービンと切り離された状態で車室内に仮止め用の治具で固定された状態であった。



## 2. 事象の概要

1号機における蒸気タービンは、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、確認された主な不適合は以下の通り。

## (1) 低圧タービンの動翼と静翼の接触

- ・ 非開放であった低圧タービン（B）の一部に動翼と静翼の接触による光沢が確認された。（添付-1 参照）高圧タービン及び低圧タービン（A）（C）については架台上に仮置きされた状態であったため、接触は無かった。

## (2) 低圧タービン車室の損傷

- ・ 低圧タービン（B）の内部車室-外部車室の固定キーに変形、割れ等及び低圧タービン（B）の外部車室に位置ずれ等が確認された。（添付-2 参照）

## (3) ジャーナル軸受及び軸受油切り、タービンロータ等の損傷（添付-2 参照）

- ・ 低圧タービン (B) のジャーナル軸受 (主タービンの軸荷重を支持する上下2分割の軸受) に接触痕や変形が確認された。
- ・ 低圧タービン (B) (C) の軸受等の油切り (軸受台内の潤滑油漏洩防止) とロータに接触が確認された。

### 3. 原因究明

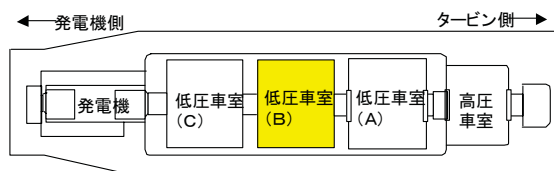
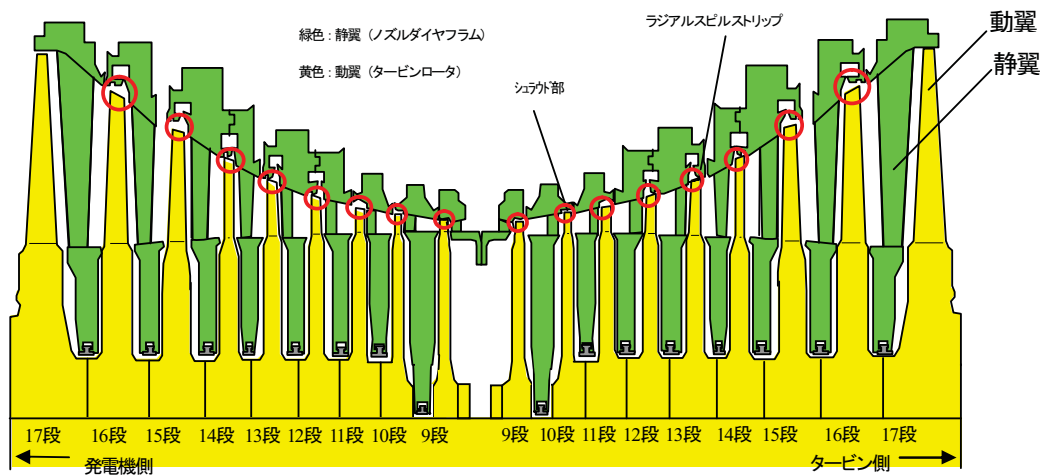
1号機のタービンは定期点検中であり、分解されていなかった低圧タービン (B) にのみに7号機と同様な静翼と動翼の接触等が確認された。なお、低圧タービン (C) の油切りの損傷は、発電機のロータによるものである。1号機の低圧タービン (B) は回転していなかったことから7号機と比較し動翼と静翼の損傷は軽微であった。

### 4. 健全性評価

- ・ 低圧タービン (B) の動翼-静翼の接触、各キーの変形・損傷、ターニングボックス油切りの変形・損傷、第5軸受ホワイト部の変形、車室の移動については、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え、補修を行った。
- ・ 各キーの修理、油切り及び第5軸受ホワイト部の取替、車室の移動修正を実施した。

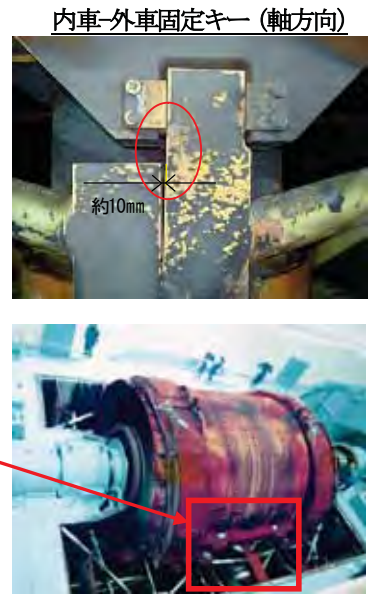
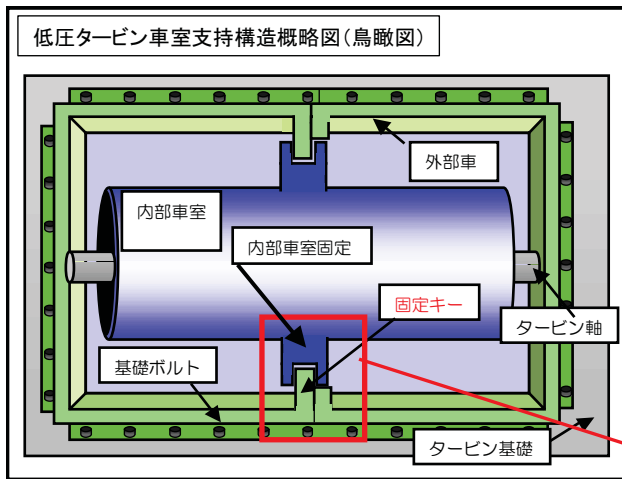
低圧タービンの動翼と静翼の接触について

低圧タービン (B) 動翼と静翼の接触痕 (光沢のみ)

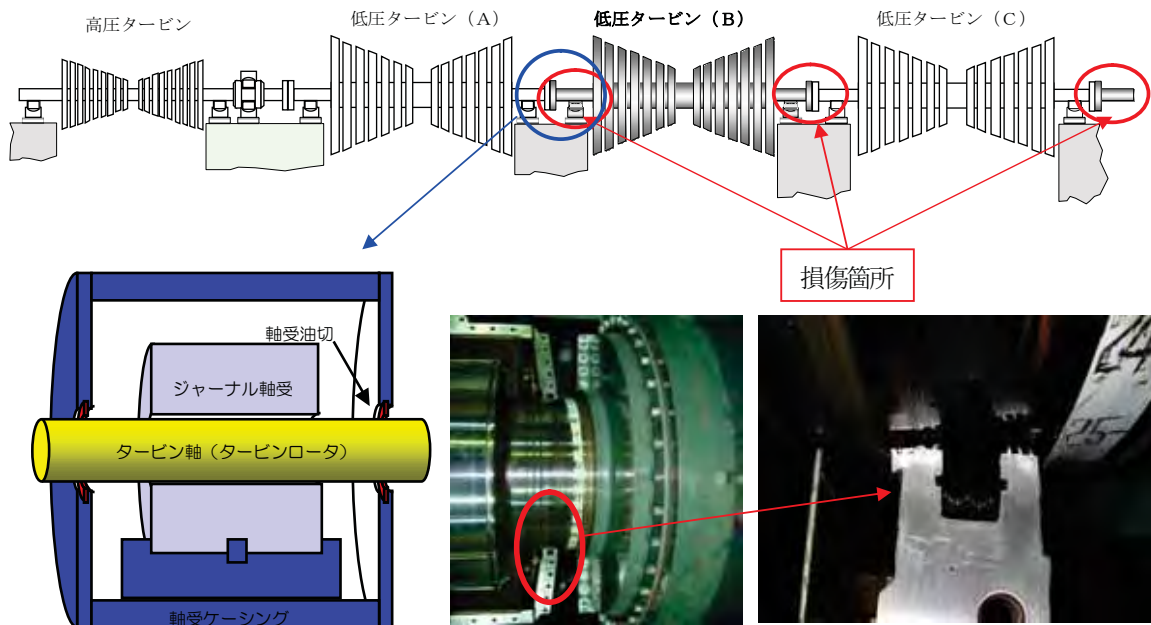


段数	接触部位		状況
	動翼	静翼	
タービン側	9	シュラウド部 左記対応部位	接触痕(光沢のみ)
	10	"	"
	11	"	"
	12	湿分分離翼部	"
	13	"	"
	14	"	"
	15	"	"
発電機側	9	シュラウド部	"
	10	"	"
	11	"	"
	12	湿分分離翼部	"
	13	"	"
	14	"	"
	15	"	"
16	"	"	"

### 低圧タービン車室の損傷



### ジャーナル軸受及び軸受油切り、タービンロータ等の損傷



概略図

主発電機の総合評価結果について

## 主発電機の総合評価結果について

## 1. 事象の概要

主発電機は、駆動源が蒸気でありプラント停止中に作動試験等が出来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、主な不適合として以下を確認した。

- (1) 軸受廻りにおいて、回転子シャフトと軸受廻り各部が接触し、軸受メタル、水素シール部、油切り等の構成部品が損傷していることを確認。
- (2) ブラシホルダー廻りにおいて、ブラシホルダー廻りの構成部品と回転子コレクタファン部の接触による、コレクタハウジング防風板、コレクタリング廻りのベイク板、コレクタファンカバー等の損傷を確認。
- (3) キー部・基礎ボルト部において、センターキーの変形、アライメントキーの傷、アライメント調整座の取付ボルトの緩み、発電機脚板下ライナーの飛び出し・破損及びソールプレート面に脚板底部との圧痕等を確認。

## 2. 原因究明

これら不適合のうち、軸受廻りやブラシホルダー廻りで確認された接触等については、地震により主発電機の回転子が大きく移動し、固定子フレームも揺れたため回転子と接触したものと推定され、地震による影響と判断した。

また、キー部・基礎ボルトの変形等は、地震により主発電機の固定子フレームが揺れたため脚部に荷重が加わり変形したものと推定され、地震による影響と判断した。

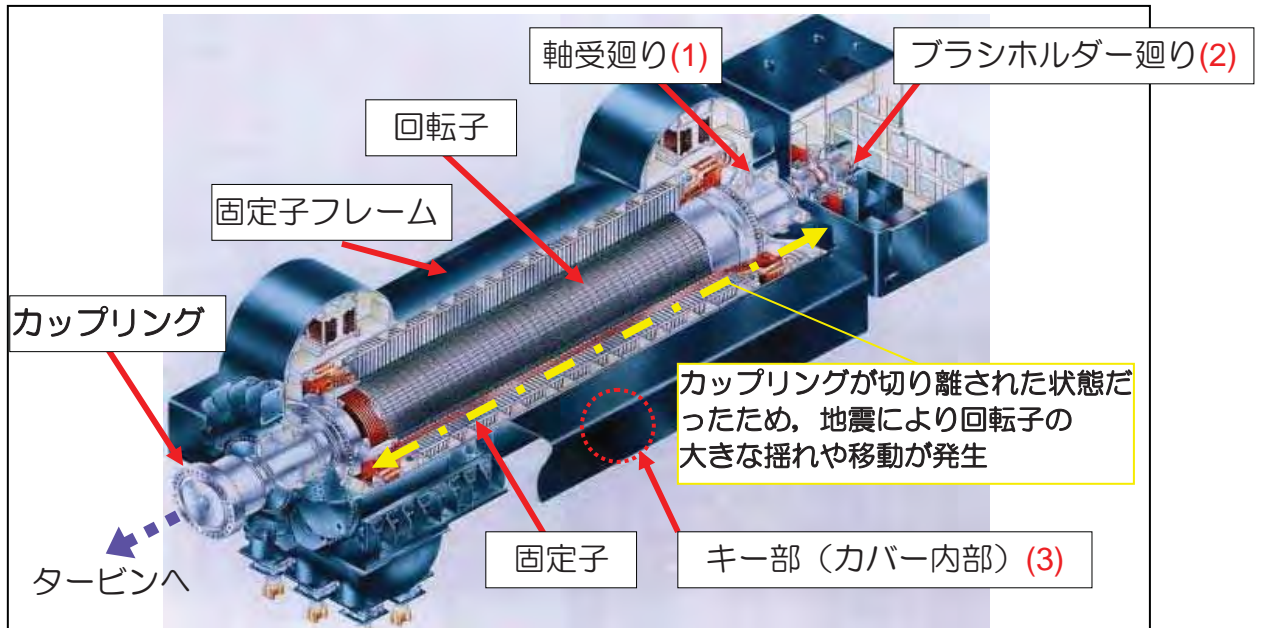
## 3. 健全性評価及び対策

地震時主発電機は点検中であり、低圧タービンと主発電機を接続するカップリングが切り離されていたことから、回転子の大きな移動が発生したものと推定される。このため、主発電機の主要構成部品である軸受メタル等に大きな損傷が確認され、主発電機に要求される回転機能に影響を与えることから、機能影響ありと判断した。

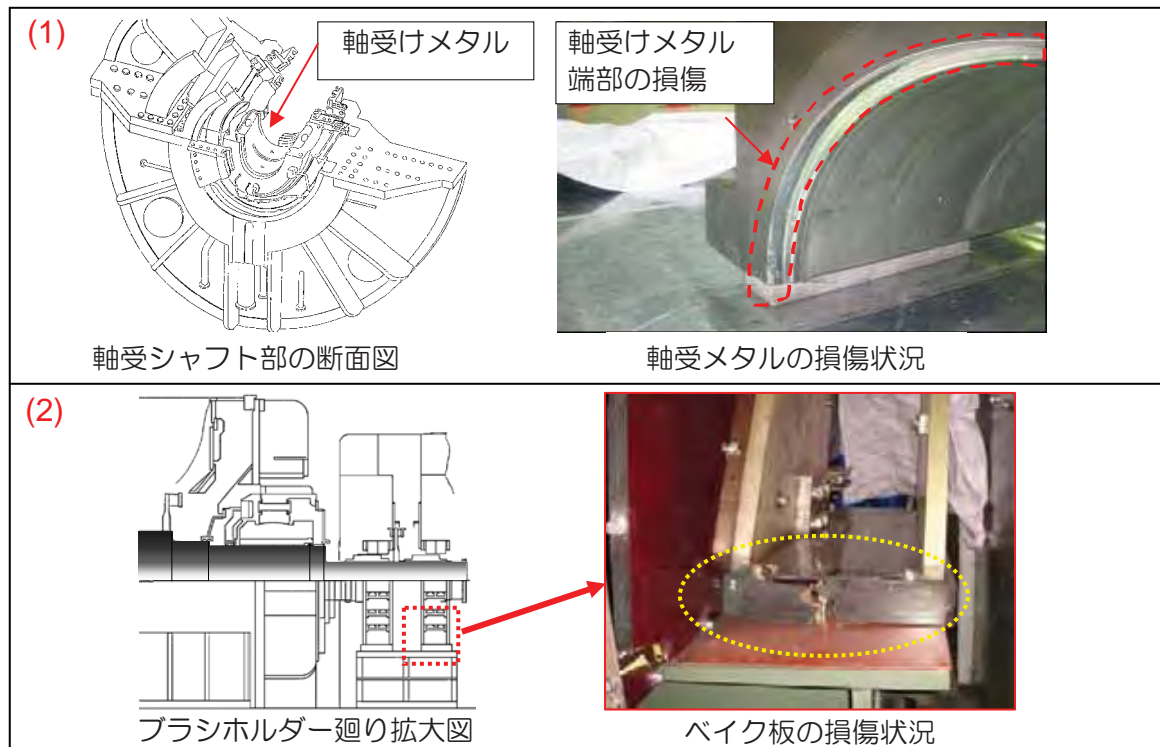
これら損傷・変形を受けた部品については交換または補修を実施した。



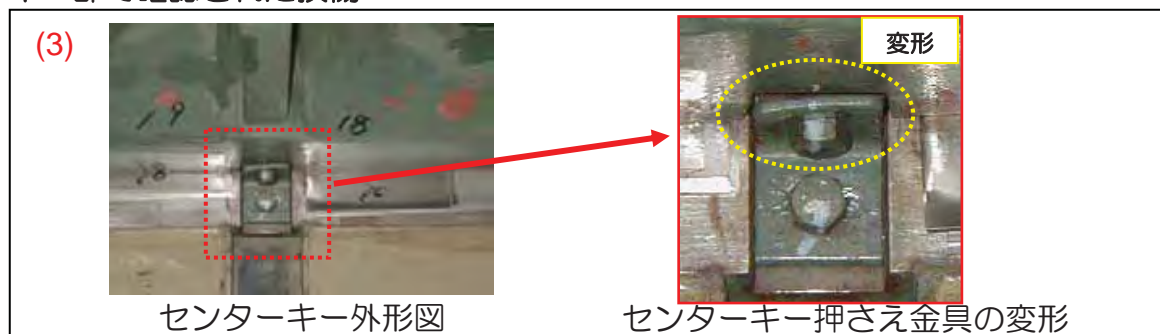
## 回転子の大きな揺れや移動



## 回転子の大きな揺れや移動に伴う各部の損傷



## キー部で確認された損傷



循環水ポンプの総合評価結果について

循環水ポンプの総合評価結果について

1. 事象の概要

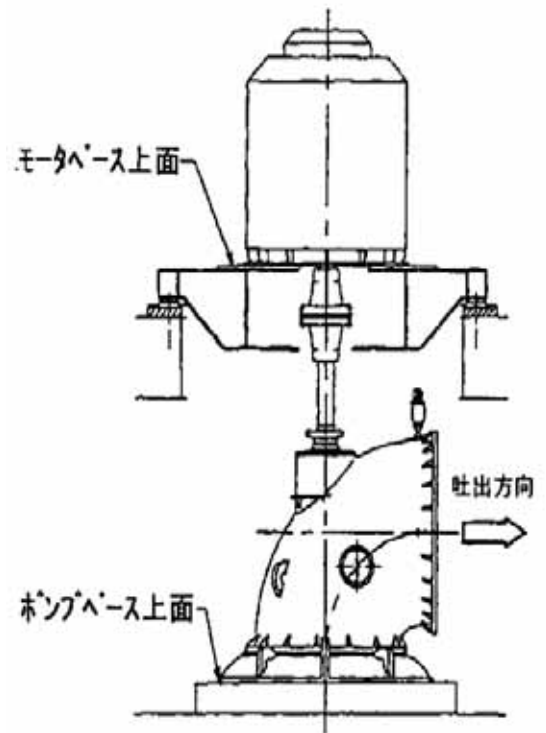
循環水ポンプのA, B, C号機のポンプベース面のレベル計測を実施した結果、管理目標値を逸脱している（ポンプ及びモータベースが傾いている）ことを確認した。



A号機：ポンプベース上面写真（1）



A号機：ポンプベース上面写真（2）

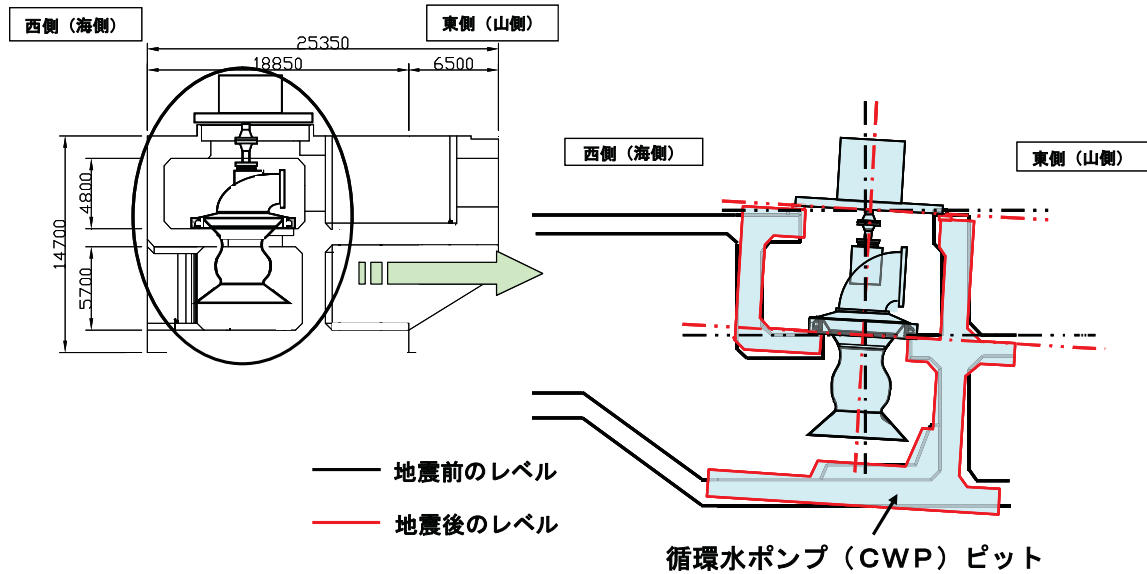


・ポンプベースレベルの計測結果（最大）（単位：mm/m）

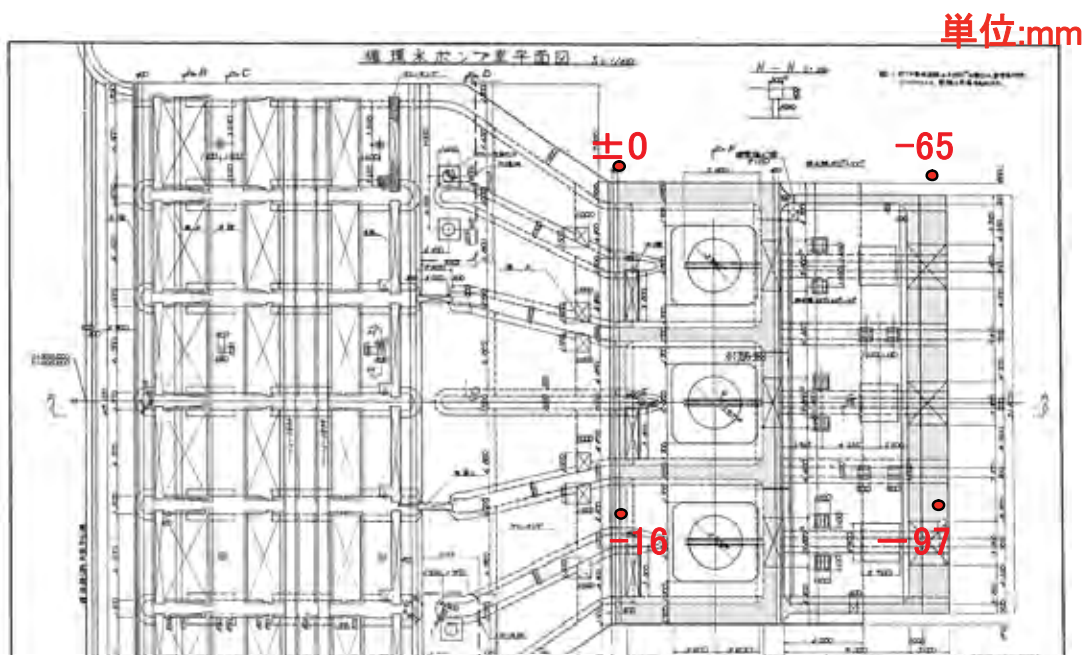
	モータベース面	ポンプベース面
A号機	—	3.31
B号機	3.00	3.25
C号機	2.96	3.19

## 2. 原因究明

地震によりポンプ室全体に傾きが生じ、ポンプ室と一体となっているポンプベースとモータベースが傾いたものである。ちなみにポンプ自体には、変形や損傷は確認されなかった。



- ・地震の影響により、循環水ポンプ (CWP) ピットに傾きが発生。



ポンプ室全体の沈下状況

### 3. 健全性評価

ポンプの傾きが大きい場合の弊害として、運転中における軸受けの荷重配分が大きく偏ったものとなるため、軸受けの寿命が早くなるおそれがあり、定期検査のインターバル前に点検が必要となるケースが想定される。このために、ポンプの健全性を有するためには、ポンプベースの修理が必要となる。

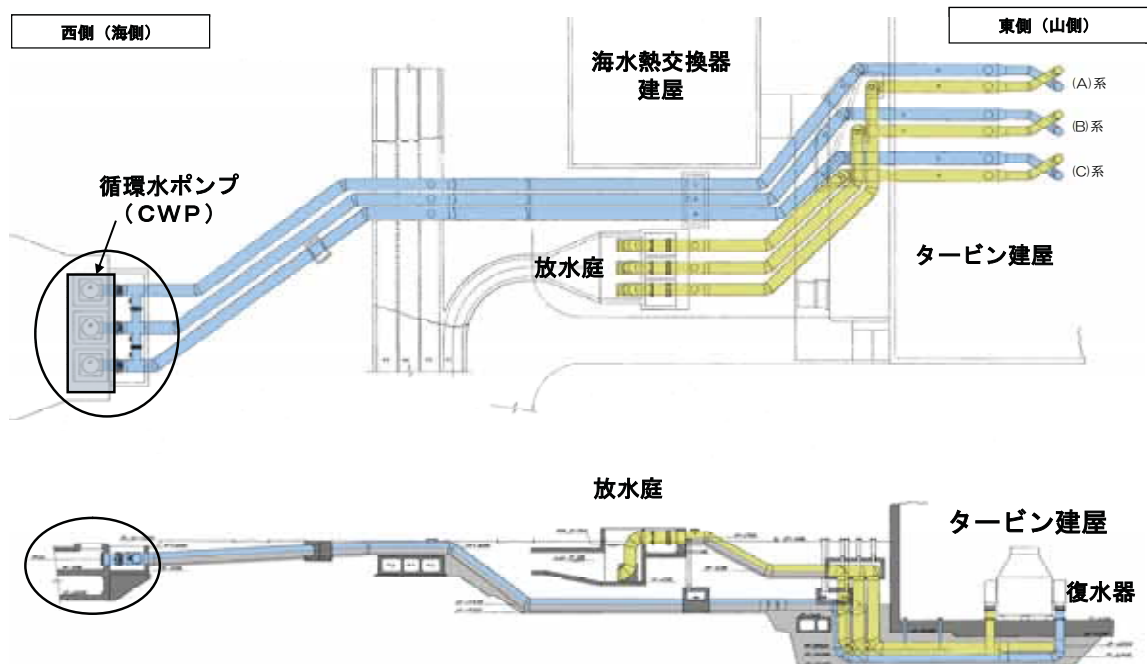
対策として、ポンプ室の基礎下部にモルタルを注入し、傾きを修正する工法で対応した。なお、当該の補修工法は、補助ボイラ用煙突の傾きの補修でも利用されたものである。補修の結果、ポンプベースを運転に支障の無い値に収めることができ、循環水ポンプの確認運転時において異常のないことを確認した。



モルタル注入操作盤とモルタル注入ホース



基礎に穴をあけ、モルタルを注入している



仮置き中の残留熱除去海水ポンプ用  
電動機(A)の転倒事象の概要について

仮置き中の残留熱除去海水ポンプ用電動機(A)の転倒事象の概要について

1. 事象の概要

地震発生時1号機は定期検査中であり、残留熱除去海水ポンプ用電動機(A)は、ポンプ点検作業に伴い取り外されていた。地震発生により、仮置き中の残留熱除去海水ポンプ用電動機(A)が転倒し、上部ファンカバー、端子箱等が破損した。

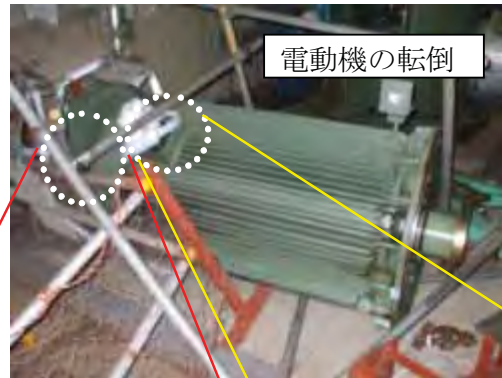
2. 原因究明

ポンプ点検のために取り外されて仮置きされていた電動機が、地震発生により転倒したものである。

3. 健全性評価及び対策

各部部品が破損しており、電動機の継続使用に影響があると判断した。

当該電動機の分解点検を実施し、電動機内部には損傷がないことを確認した。破損部品の交換を実施後に確認運転を行い、正常に動作することを確認した。



上部ファンカバーの変形



端子箱の変形

添付資料-3-4-5

消火配管破損に伴う浸水事象の概要について

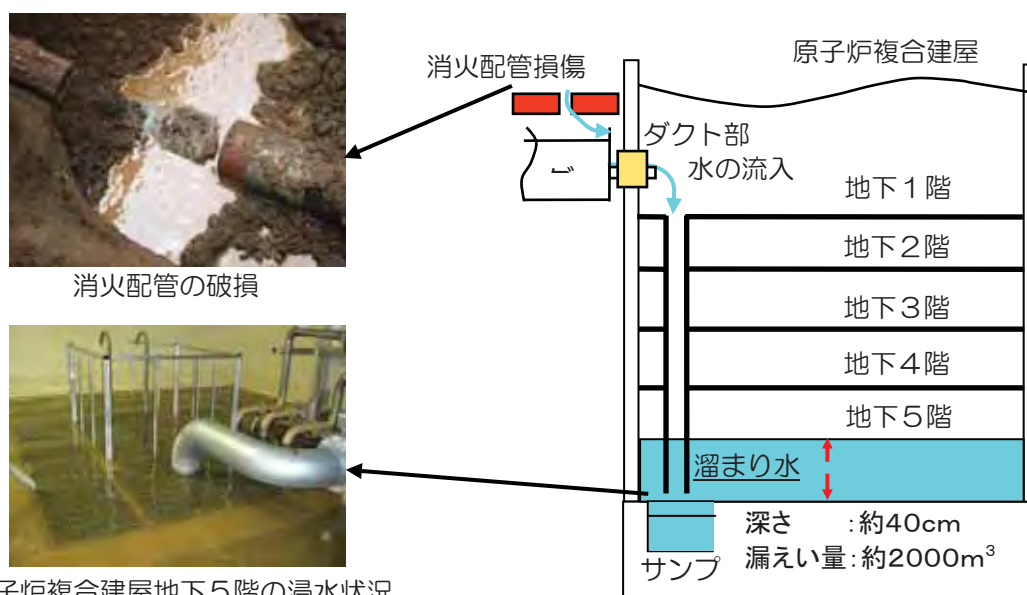


## 消火配管破損に伴う浸水事象の概要について

## 1. 事象の概要

屋外（土中）の消火配管が破損し，原子炉複合建屋を貫通するダクト部から消火水が流入した。これにより，原子炉複合建屋の最地下階（地下5階）が約40cm浸水したため，ポンプ，電動機等に以下の事象を確認した。（詳細は別紙参照）

- (1) ポンプ，電動機の冠水・水没
- (2) 放射線モニタ検出器の水没



## 2. 原因究明

屋外の消火配管が地震の影響による相対変位で損傷し，消火水が漏えいした。この消火水の一部が原子炉複合建屋を貫通するダクト部を通じて最地下階（地下5階）に浸水したため，同フロアに設置されている機器が冠水・水没し，地震による直接的な被害ではないものの，浸水による二次的な被害を受けた。

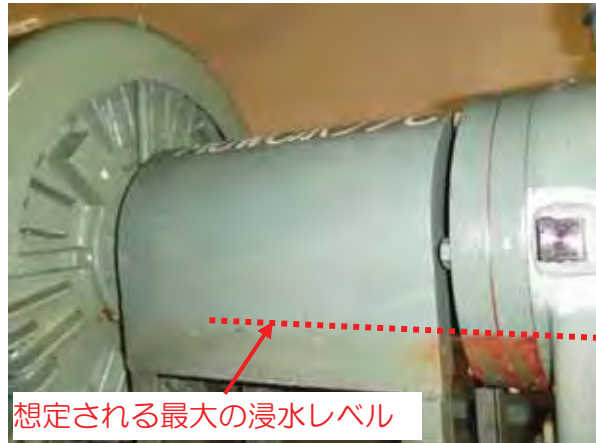
## 3. 健全性評価及び対策

水没したポンプは，分解点検を行い外部ケーシングの汚れを確認したが，部品に異常は確認されなかった。試運転で異常の無いことを確認し，復旧した。

冠水・水没した電動機は新製交換することとしたが，一部の電動機についてはプラント内の排水処理等のため早急に復旧する必要があったことから，分解点検・清掃を行い，絶縁抵抗・試運転状況等に異常のないことを確認した上で再使用した。

検出器は，外観上に異常はなかったが，絶縁抵抗値の低下を確認した。検出器の交換を行うとともに，検出器ウエルの堰を高くする対策を実施した。

消火配管の破断防止対策としては，消火配管の地上化・溶接継手法を実施済みである。  
なお，念のために当該ケーブルトレイが建屋を貫通する部分を電線管に交換し，開口部を閉止済みである。



復水移送ポンプ（C）外形図



放射線モニタ検出器の水没状況



主蒸気管放射線モニタ検出器C外形図



ケーブルトレイによる壁貫通部



電線管による壁貫通部

原子炉複合建屋貫通部の流入対策

影響機器の数	機器名称	確認された事象	復旧対応状況
4	原子炉複合建屋付属棟 除染廃液サンプポンプ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していたことが確認された。	ポンプの分解点検及び電動機新製交換を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
6	復水移送ポンプ・電動機(A)(B)(C)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプの分解点検及び電動機新製交換／分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
8	高電導度廃液系収集ポンプ・電動機(A)(B)(C)(D)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認中である。
4	高電導度廃液系サンプ ルポンプ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプの分解点検、電動機新製交換／分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	高電導度廃液系貯留水 ポンプ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
6	濃縮廃液ポンプ・電動機(A)(B)(C)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	低電導度廃液系収集ポンプ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	低電導度廃液系サンプ ルポンプ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
2	復水浄化系粉末樹脂沈 降分離槽スラッジポン プ・電動機	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ分解点検及び電動機新製交換を実施し、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	復水浄化系粉末樹脂沈 降分離槽デカントポン プ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ分解点検及び電動機新製交換を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
2	原子炉冷却材浄化系粉 末樹脂沈降分離槽スラ ッジポンプ・電動機	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	原子炉冷却材浄化系粉 末樹脂沈降分離槽デカ ントポンプ・電動機 (A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	クラッド移送ポンプ・電 動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ・電動機の分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
2	使用済樹脂槽スラッジ ポンプ・電動機	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ分解点検及び電動機新製交換を実施し、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	使用済樹脂槽デカント ポンプ・電動機(A)(B)	原子炉複合建屋 地下5階が約40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していることを確認した。	ポンプ分解点検及び電動機新製交換／分解点検を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。

影響機器の数	機器名称	確認された事象	復旧対応状況
4	タービン建屋高電導度廃液サンプポンプ・電動機 (A) (B)	タービン建屋高電導度廃液サンプがトレンチ損傷箇所からの雨水流入により水没したため、サンプポンプおよびポンプ用電動機の水没を確認した。	ポンプの分解点検、電動機新製交換を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認中である。
8	原子炉複合建屋付属棟高電導度廃液サンプポンプ電動機 (A) (B) (C) (D)	原子炉複合建屋 地下 5 階が約 40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していたことが確認された。	ポンプ分解点検及び電動機新製交換を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
8	原子炉複合建屋付属棟低電導度廃液サンプポンプ電動機 (A) (B) (C) (D)	原子炉複合建屋 地下 5 階が約 40cm 浸水し、ポンプおよび電動機が浸水していたことが確認された。	ポンプ分解点検及び電動機新製交換を行い、絶縁抵抗測定・試運転にて異常のないことを確認した。
4	主蒸気管放射線モニタ	放射線モニタの検出器が水没している事を確認した。また、取り出した検出器の外観上を確認したところ、検出器 B/C の接続部コネクタへの浸水および絶縁抵抗値の低下が確認された。	検出器の交換を実施した。なお、消火配管の水の流入対策としては、消火配管の地上化にて対策を実施済みである。

添付資料-4-1

## 配管減肉測定結果



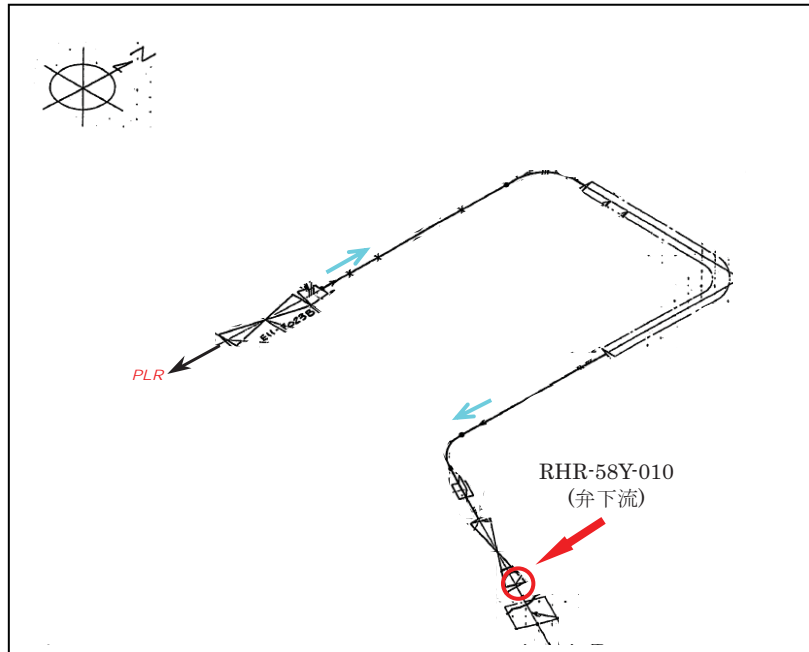


図 3-1 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

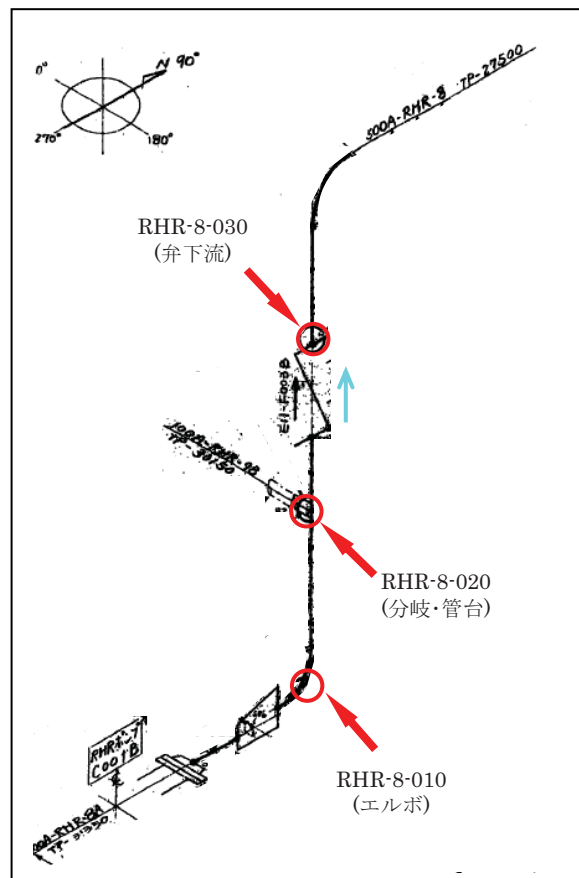


図 3-2 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

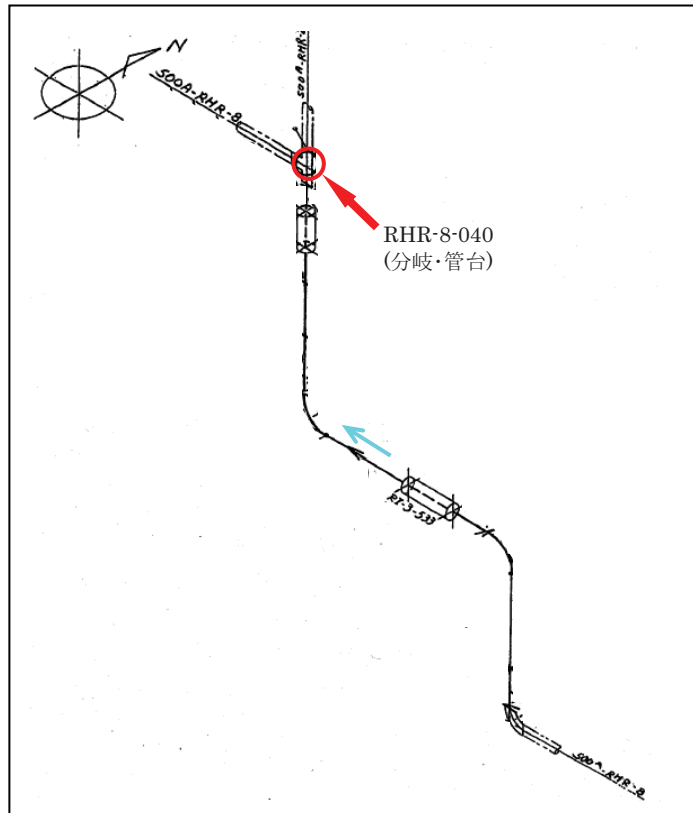


图 3-3 配管板厚测定箇所 (残留熱除去系)

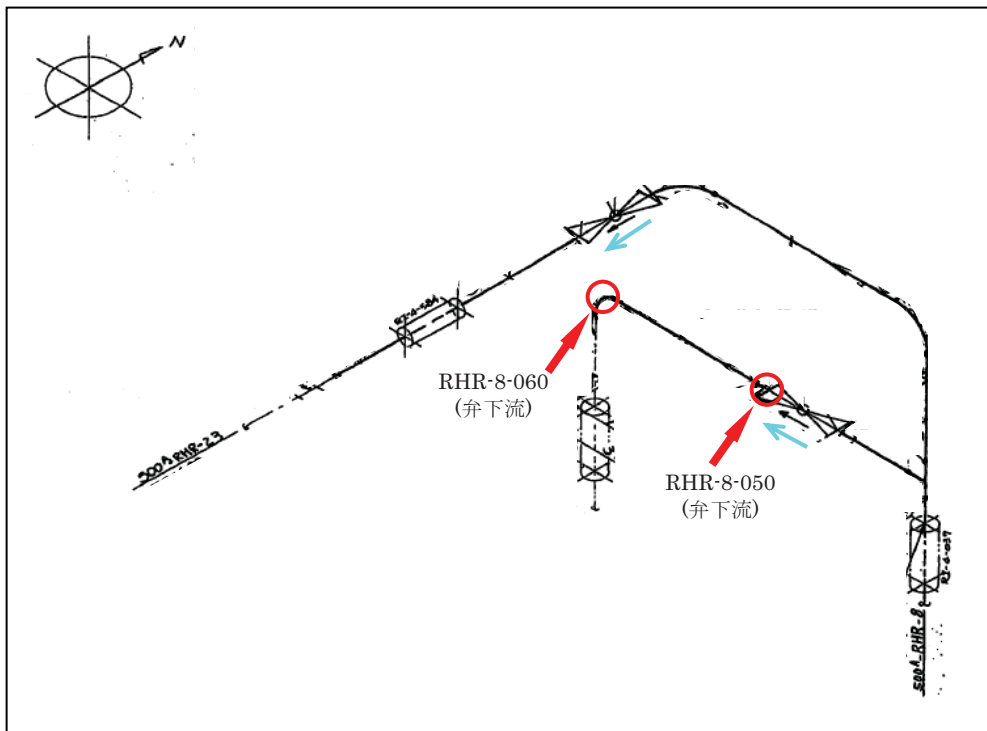


图 3-4 配管板厚测定箇所 (残留熱除去系)



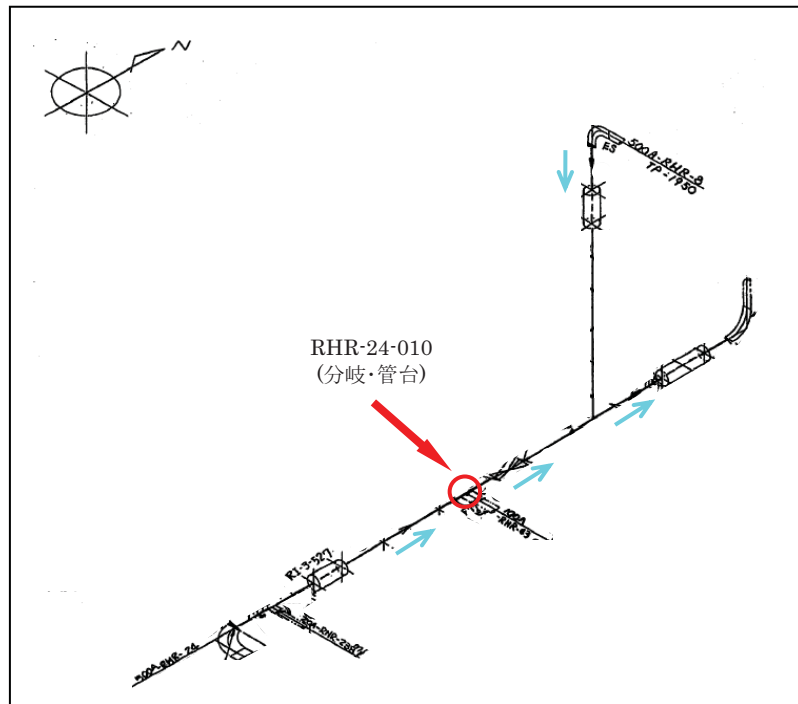


図 3-5 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

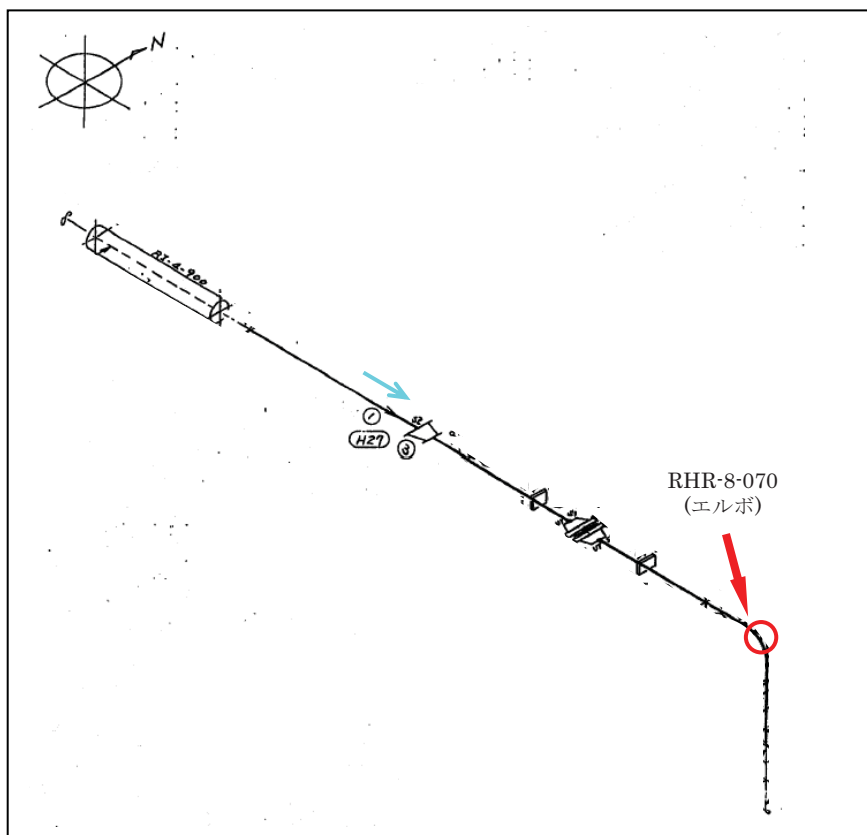


図 3-6 配管板厚測定箇所（残留熱除去系）

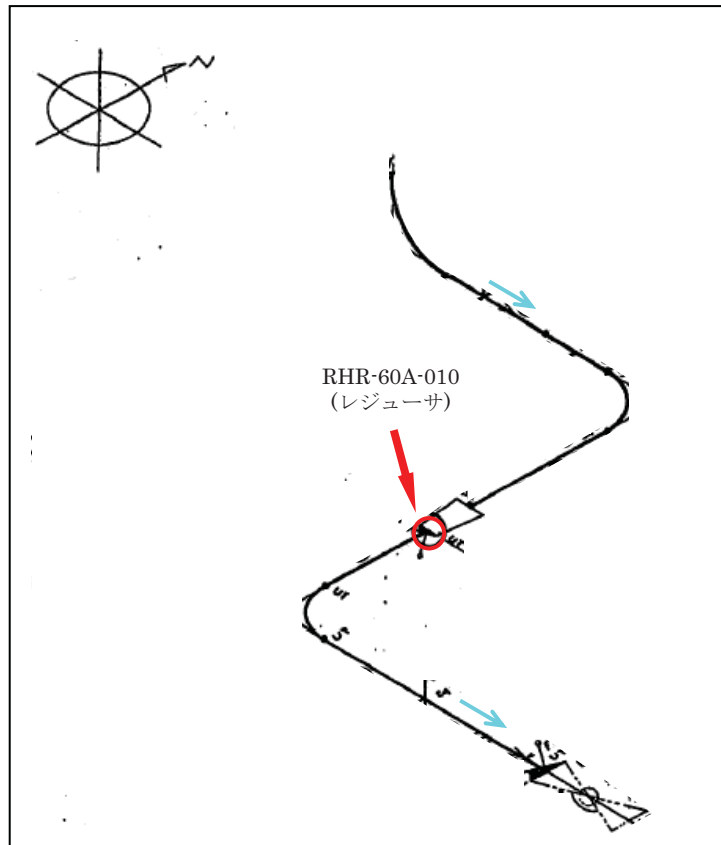


図 3-7 配管板厚測定箇所 (残留熱除去系)

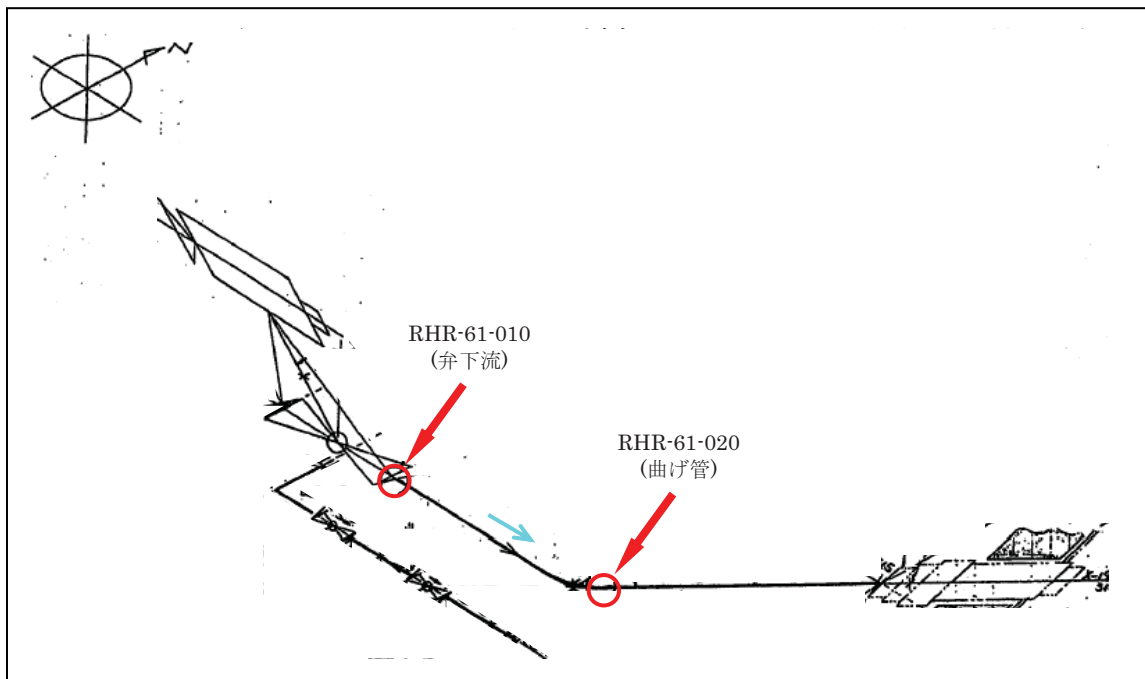


図 3-8 配管板厚測定箇所 (残留熱除去系)

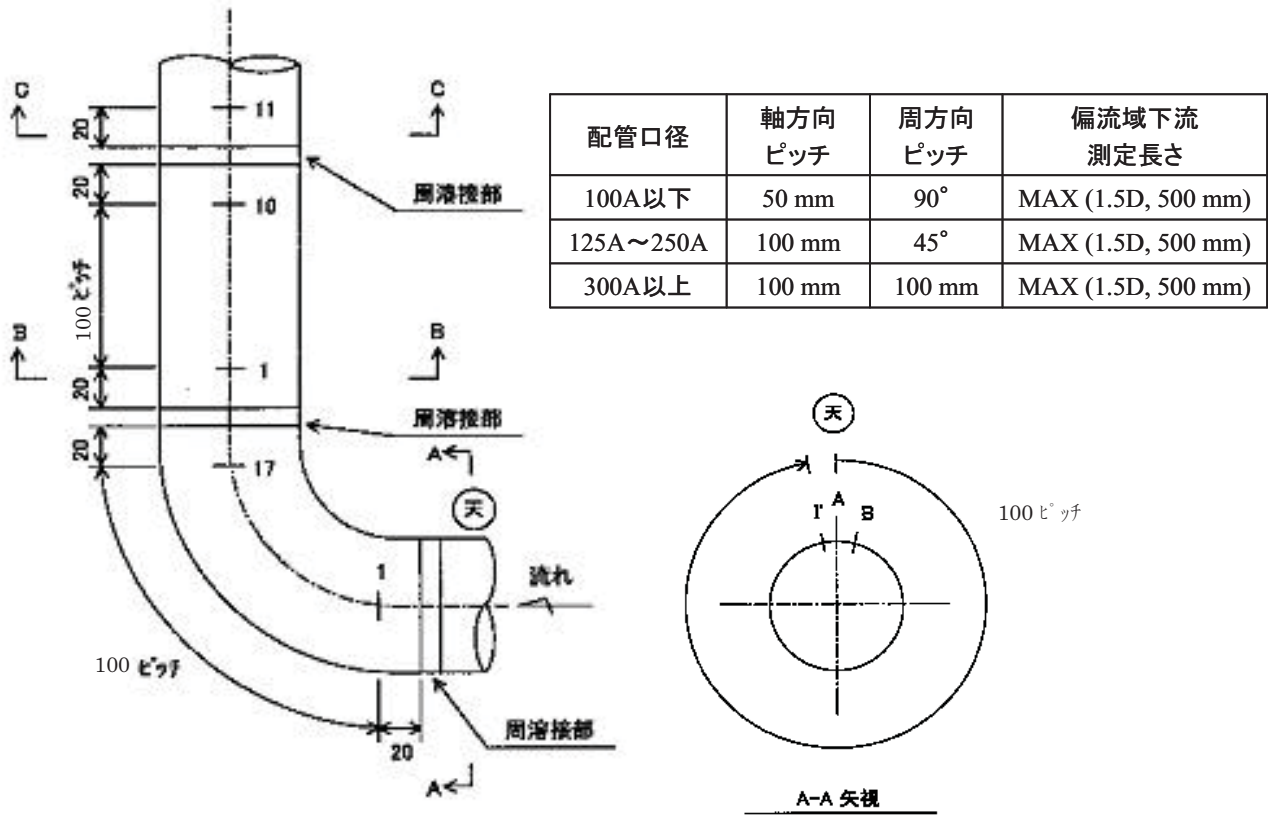


図4 配管板厚測定点の設定例

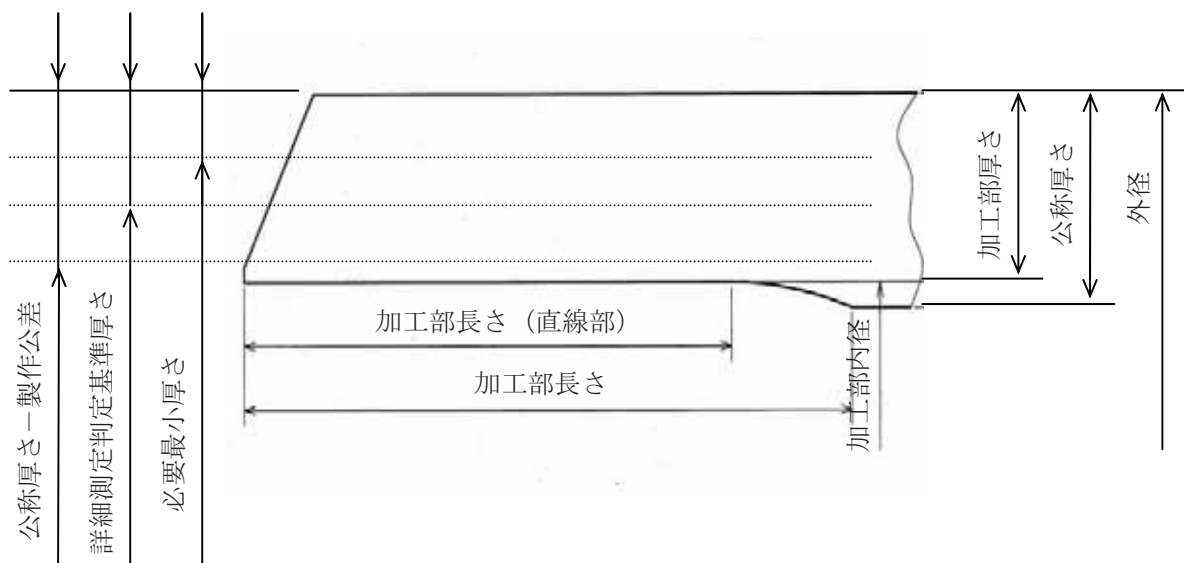


図5 各種配管厚さ及び配管開先加工部形状の例

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(1/2)

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-001	MS-1-010	ノズル下流	E1	SFV1	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	29.7	
				P2	SFV1	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	29.9	
		MS-1-020	分岐・管台	T1	SFV1	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	32.4	
				P2	SFV1	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	30.0	
				T3	SFV1	250A	18.2	15.92	13.71	9.29	17.2	
				P4	STS42	250A	18.2	15.92	14.22	10.83	15.9	開先部寸法(製造時最小):15.9mm
		MS-1-030	エルボ	E1	SFV1	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	32.9	
				B2	STS49	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	31.1	
		MS-1-040	分岐・管台	B1	STS49	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	32.4	
				P2	STS49	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	37.8	
		MS-1-080	曲管	E1	SFV1	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	39.2	
P2	SFV1			650A	33.3	29.13	27.07	22.95	33.5			
MS-1-090	弁下流直管	P1	STS49	650A	33.3	29.13	27.07	22.95	30.8			
給水系	FDW-307	FDW-307-010	直管付エルボ	B1	STS42	300A	21.4	18.72	16.78	12.90	19.1	
				P2	STS42	300A	21.4	18.72	16.78	12.90	20.1	
	FDW-304	FDW-304X-010	弁下流直管	P1	SFV1	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	28.7	
				E1	STS49	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	31.9	
		FDW-304X-030	直管付エルボ	P2	SFV1	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	32.1	
				T1	SFV1	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	31.7	
		FDW-304X-060	分岐・管台	T2	SFV1	300A	21.4	18.72	16.17	11.07	20.2	
				P3	STS42	300A	21.4	18.72	16.78	12.90	17.7	
				P1	SFV1	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	30.0	
		FDW-304A-010	弁下流直管	T1	SFV1	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	31.7	
				P2	STS49	500A	32.5	28.43	24.84	17.65	30.9	
T3				SFV1	100A	11.1	9.71	7.80	3.97	10.1		

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

※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(2/2)

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 <sup>※2</sup> (下限) [mm]	詳細測定 判定厚さ [mm]	必要最小 厚さ [mm]	測定厚さ <sup>※3</sup> [mm]	備考
		管理番号	配管要素 <sup>※1</sup>									
残留熱除去系	RHR-058	RHR-58Y-010	弁下流直管	P1	STS42	400A	26.2	22.92	20.77	16.46	23.8	
	RHR-008	RHR-8-010	エルボ	E1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	13.0	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
				P2	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	11.8	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
		RHR-8-020	分岐・管台	P1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	12.5	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
				T2	SFV1	φ120.0 <sup>※4</sup>	17.0	14.87	11.05	3.40	17.3	
				T3	SFV1	100A	6.0	5.25	4.63	3.40	6.0	
				P4	STS42	100A	6.0	5.25	4.63	3.40	5.8	
		RHR-8-030	弁下流直管	P1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	12.4	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
				E2	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	14.0	
		RHR-8-040	分岐・管台	T1	SGV42	500A	26.2	22.92	18.07	8.36	18.6	開先部寸法(製造時最小):22.7mm
				P2	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	11.9	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
				P3	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	11.9	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
		RHR-8-050	弁下流直管	P1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	11.9	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
		RHR-8-060	直管付エルボ	E1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.9	
				P2	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.1mm
	RHR-24-010	分岐・管台	P1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	12.2	開先部寸法(製造時最小):12.1mm	
			T2	SFV1	φ120.0 <sup>※4</sup>	17.0	14.87	11.05	3.40	17.3		
			T3	SFV1	100A	6.0	5.25	4.63	3.40	6.7		
			P4	STS42	100A	6.0	5.25	4.63	3.40	5.5		
			E5	STS42	100A	6.0	5.25	4.63	3.40	7.3		
	RR-8-070	直管付エルボ	E1	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.2		
			P2	SGV42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	12.3	開先部寸法(製造時最小):12.1mm	
	RHR-060	RHR-60A-010	レジューサ	R1	STS42	500A	15.1	13.21	11.59	8.36	15.3	
				R2	STS42	350A	11.1	9.71	8.42	5.85	12.3	
				P3	STS42	350A	11.1	9.71	8.42	5.85	10.0	
	RHR-061	RHR-61-010	弁下流直管	P1	STS42	350A	27.8	24.32	21.97	17.26	24.3	開先部寸法(製造時最小):24.3mm
		RHR-61-020	曲管	B1	STS42	350A	27.8	24.32	21.97	17.26	22.8	
				P2	STS42	350A	27.8	24.32	21.97	17.26	24.2	

※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

※4: JIS規格外

塑性ひずみ測定結果（硬さ測定結果）

## 1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。1号機の主要配管は、地震応答解析結果で判定基準（Ⅲ<sub>A</sub>S）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。

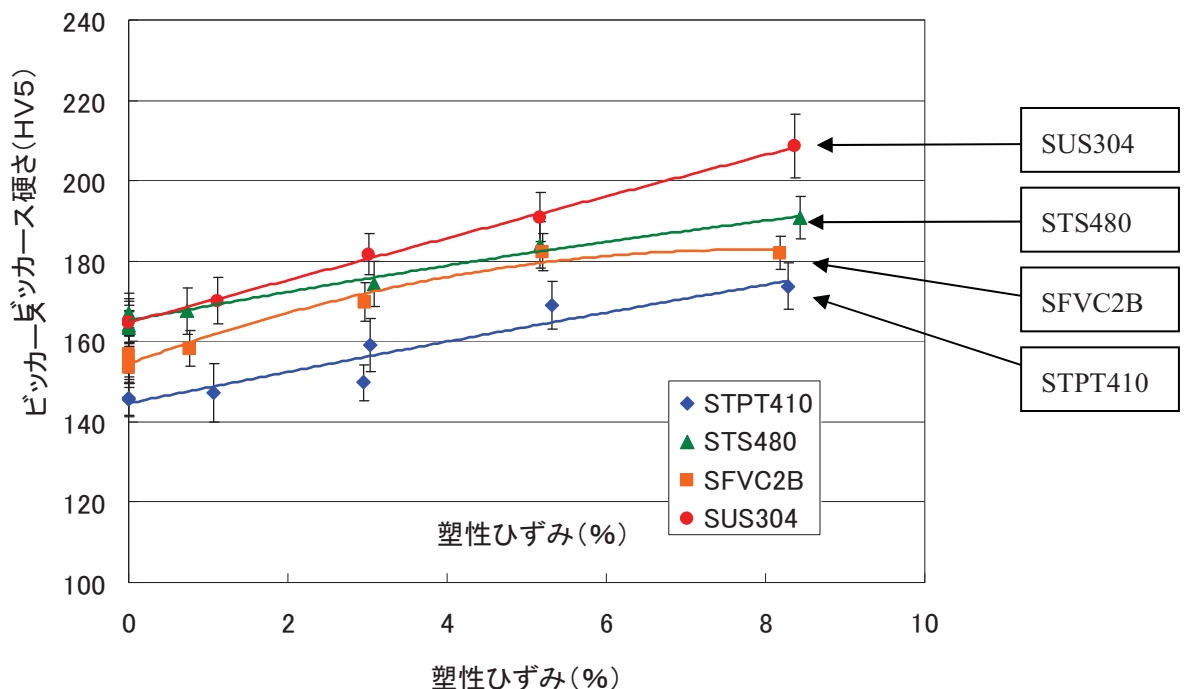
そのため、地震により疲労強度に影響を与える塑性ひずみが発生しているか否かの確認は、地震応答解析結果で地震の影響が大きかった場所（評価部）と、小さかった場所（比較部）の硬さを比較し判断する。評価方法は、評価部、比較部の各部位で最大値と最小値を求め、最大値同士、最小値同士を比較し、ばらつき（標準偏差）程度であるか評価部が比較部より小さい場合に疲労強度に影響を与える塑性ひずみは発生していないと評

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<sup>\*1</sup>を考慮し、1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 <sup>*2</sup>	形状
主蒸気系	低合金鋼 SFV 1	最小裕度点, 比較部	ティー
原子炉隔離時冷却系	炭素鋼 STS42	製造履歴の影響が少なく裕度が少ない点, 比較部	直管部
ほう酸水注入系	ステンレス鋼 SUS316LTP	製造履歴の影響が少なく裕度が少ない点, 比較部	直管部
非常用ガス処理系	炭素鋼 SM41C	製造履歴の影響が少なく裕度が少ない点, 比較部	直管部

※2 裕度の順位は、同一系統内での順位

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。

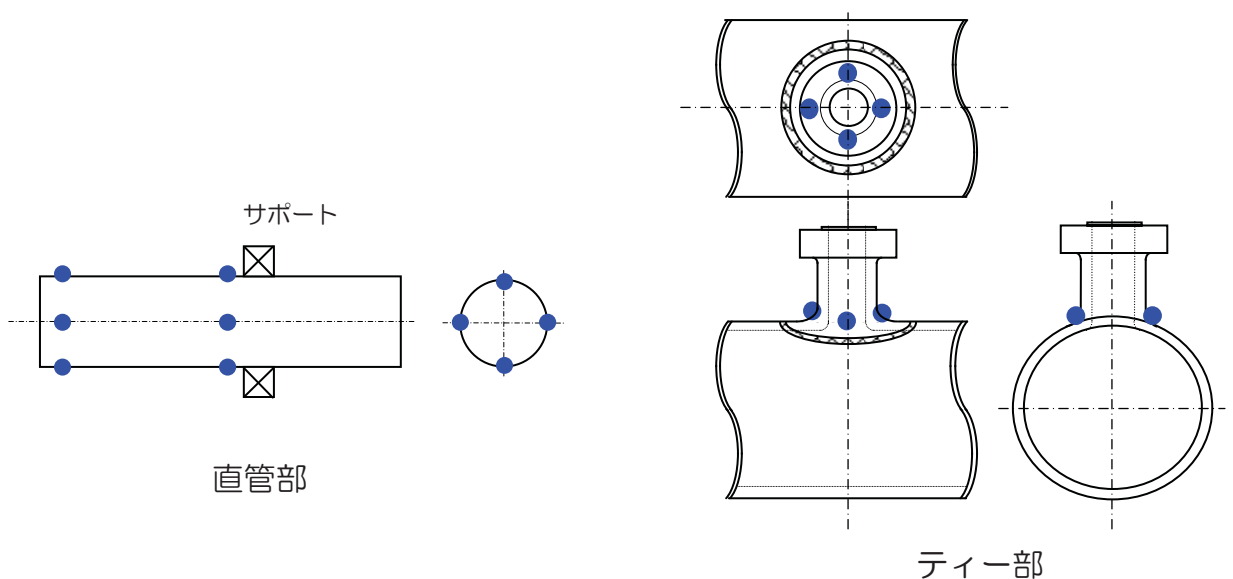


図-2 各部位の硬さ測定箇所（基本方針）

## 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-4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	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \leq & \text{比較部} \\ (163,4) & & (164,4) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \geq & \text{比較部} \\ (161,5) & & (160,5) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$
原子炉隔離時冷却系	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \leq & \text{比較部} \\ (155,6) & & (158,9) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \leq & \text{比較部} \\ (150,6) & & (155,6) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$
ほう酸水注入系	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \geq & \text{比較部} \\ (145,6) & & (144,6) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \leq & \text{比較部} \\ (139,7) & & (140,7) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$
非常用ガス処理系	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \geq & \text{比較部} \\ (149,4) & & (148,6) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$	$\begin{array}{ccc} \text{評価部} & \leq & \text{比較部} \\ (145,5) & & (146,5) \\ \text{(ばらつきの範囲内で同等)} \end{array}$

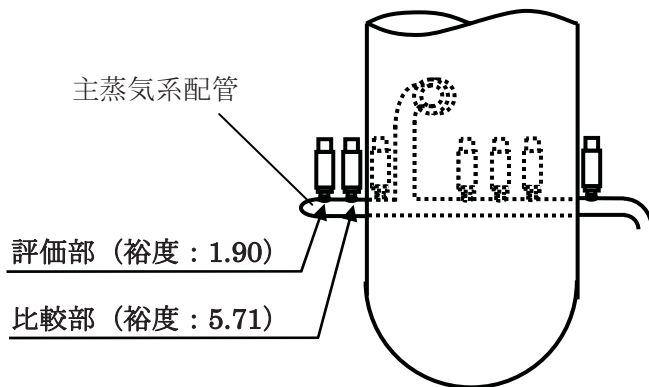
注) 括弧内の値：(平均値, 標準偏差), 比較の不等号は平均値で評価。

- 添付-1 : 主蒸気系配管 硬さ測定結果
- 添付-2 : 原子炉隔離時冷却系配管 硬さ測定結果
- 添付-3 : ほう酸水注入系配管 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
- 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

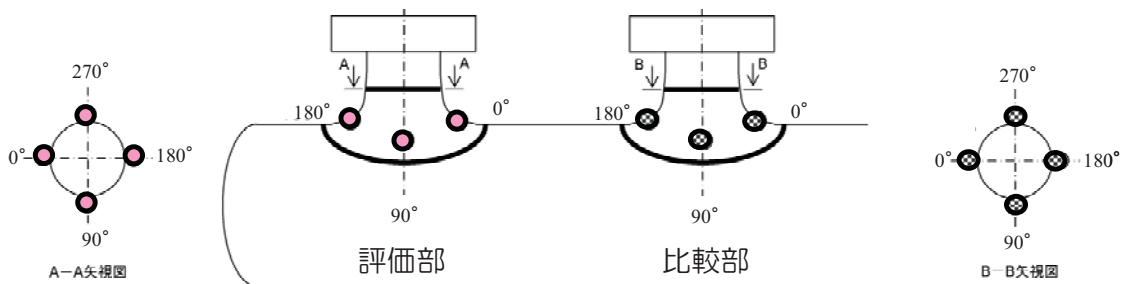
主蒸気系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



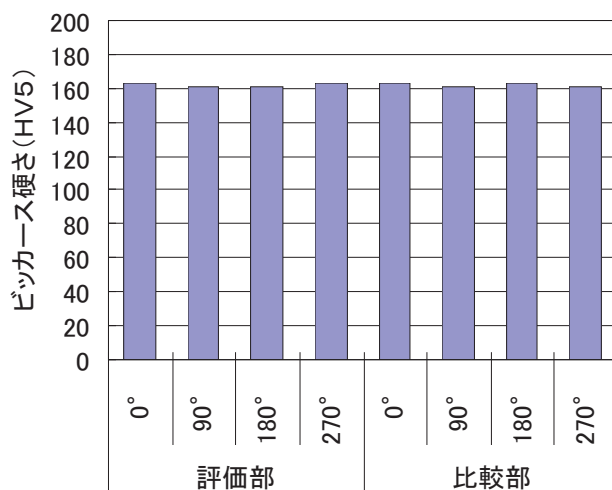
原子炉压力容器

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。

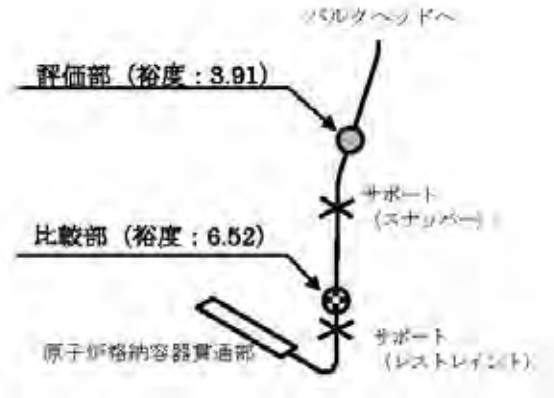


硬さ	評価部	比較部
最大値	163 (標準偏差 4)	164 (標準偏差 4)
最小値	161 (標準偏差 5)	160 (標準偏差 5)

(各測定箇所 40 点の標準偏差 : 4~6)

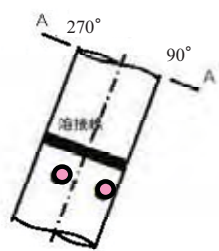
原子炉隔離時冷却系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位

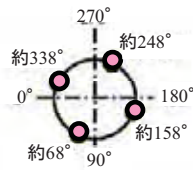


評価部

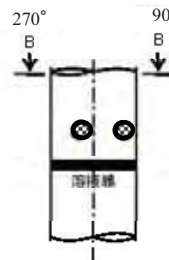
2. 測定箇所



評価部



A-A矢視図



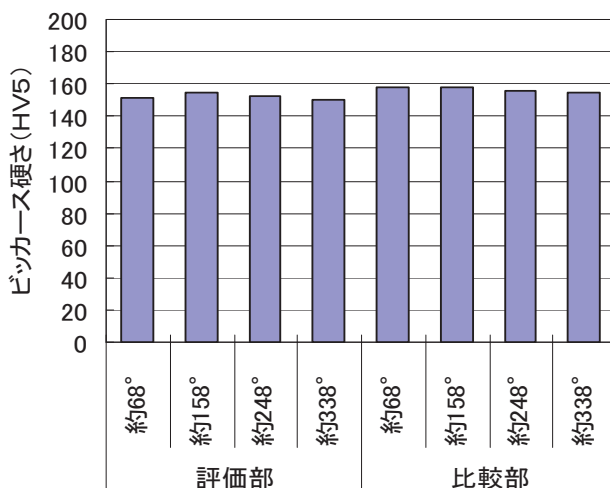
比較部



B-B矢視図

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。

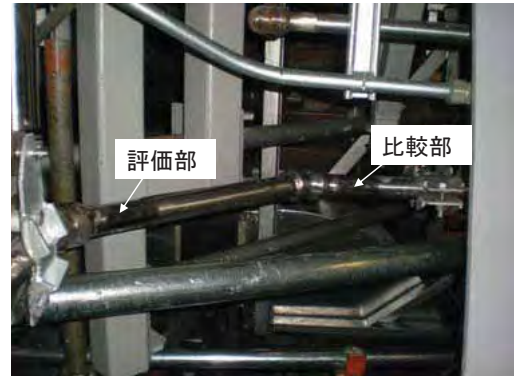
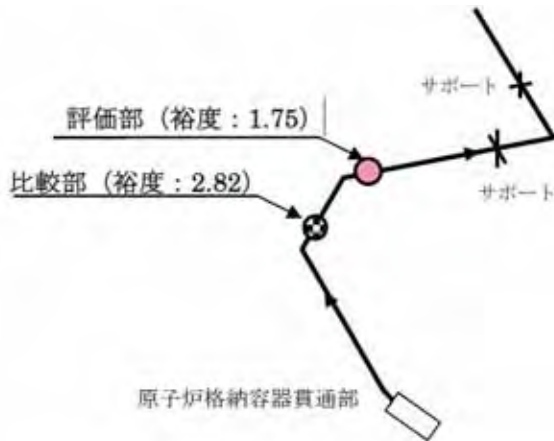


硬さ	評価部	比較部
最大値	155 (標準偏差 6)	158 (標準偏差 9)
最小値	150 (標準偏差 6)	155 (標準偏差 6)

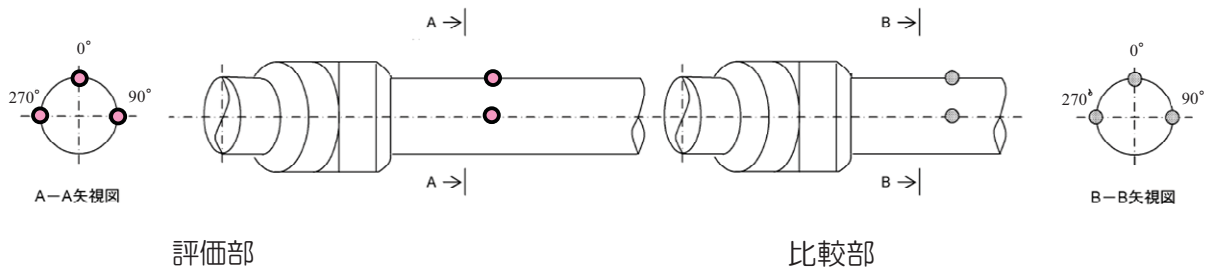
(各測定箇所 40 点の標準偏差: 6~9)

ほう酸水注入系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位

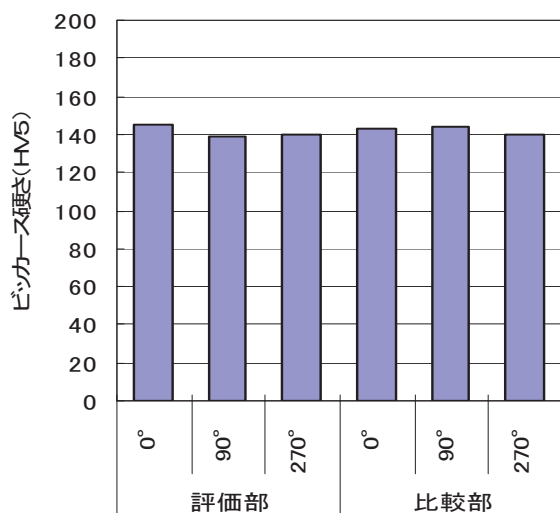


2. 測定箇所



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。

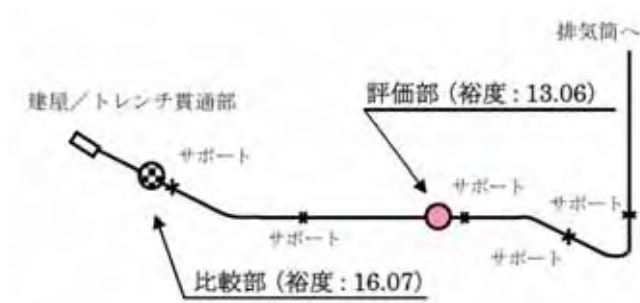


硬さ	評価部	比較部
最大値	145 (標準偏差 6)	144 (標準偏差 6)
最小値	139 (標準偏差 7)	140 (標準偏差 7)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：6～7)

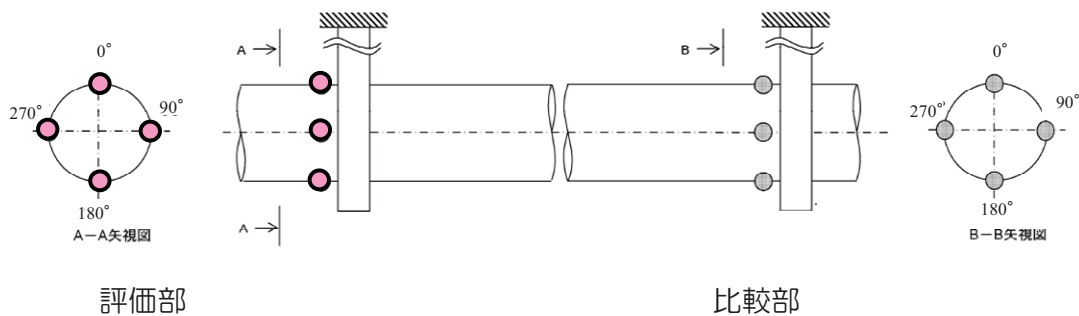
非常用ガス処理系配管 硬さ測定結果

1. 評価対象部位



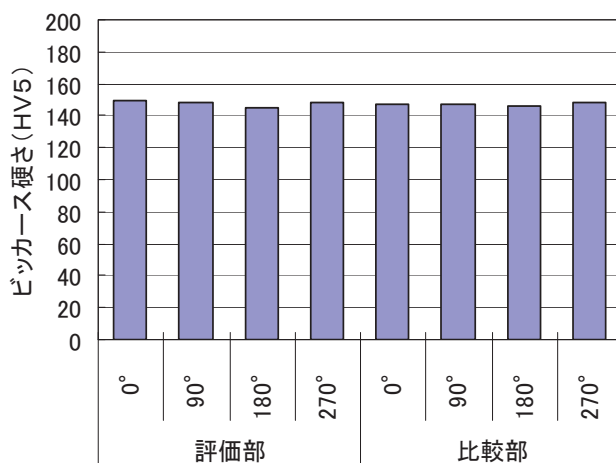
評価部

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	149 (標準偏差 4)	148 (標準偏差 6)
最小値	145 (標準偏差 5)	146 (標準偏差 5)

(各測定箇所 40 点の標準偏差：4～6)

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。

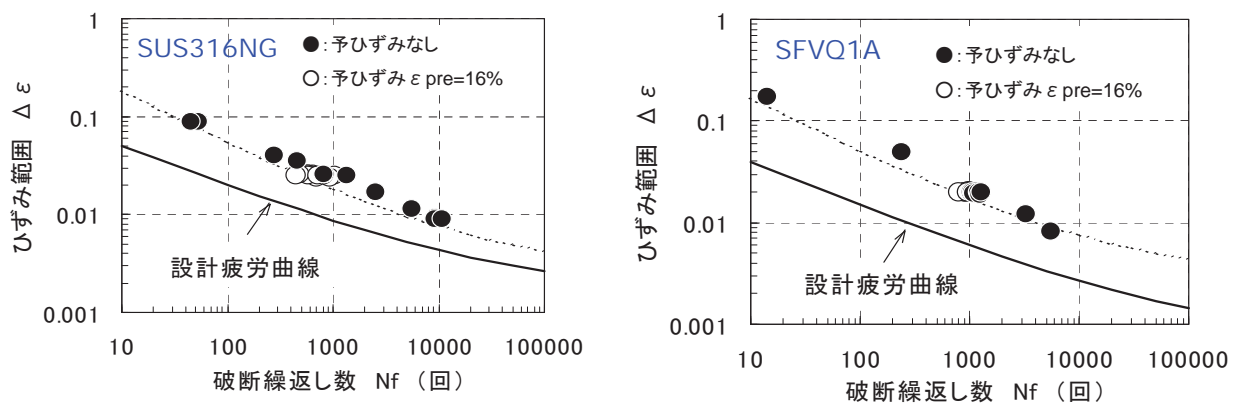


図-1 試験結果

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。

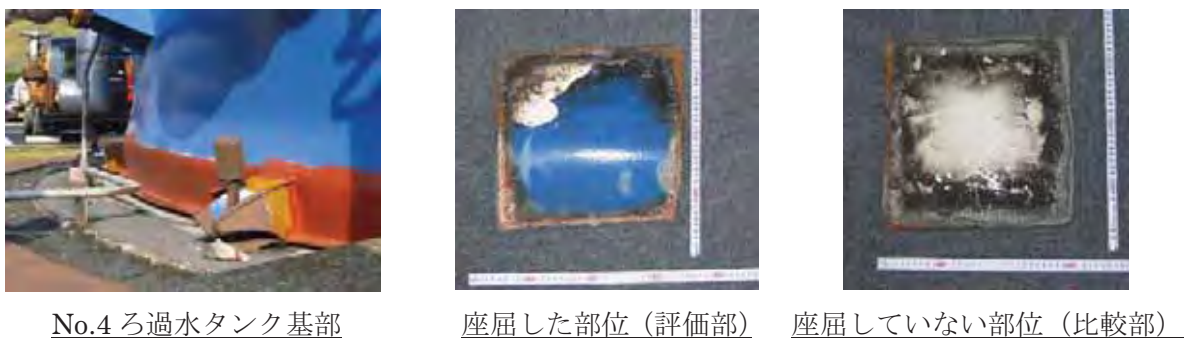


図-1 ろ過水タンク 試験サンプル状況

#### 2. 測定結果

評価部の測定結果を図-2 に示す。

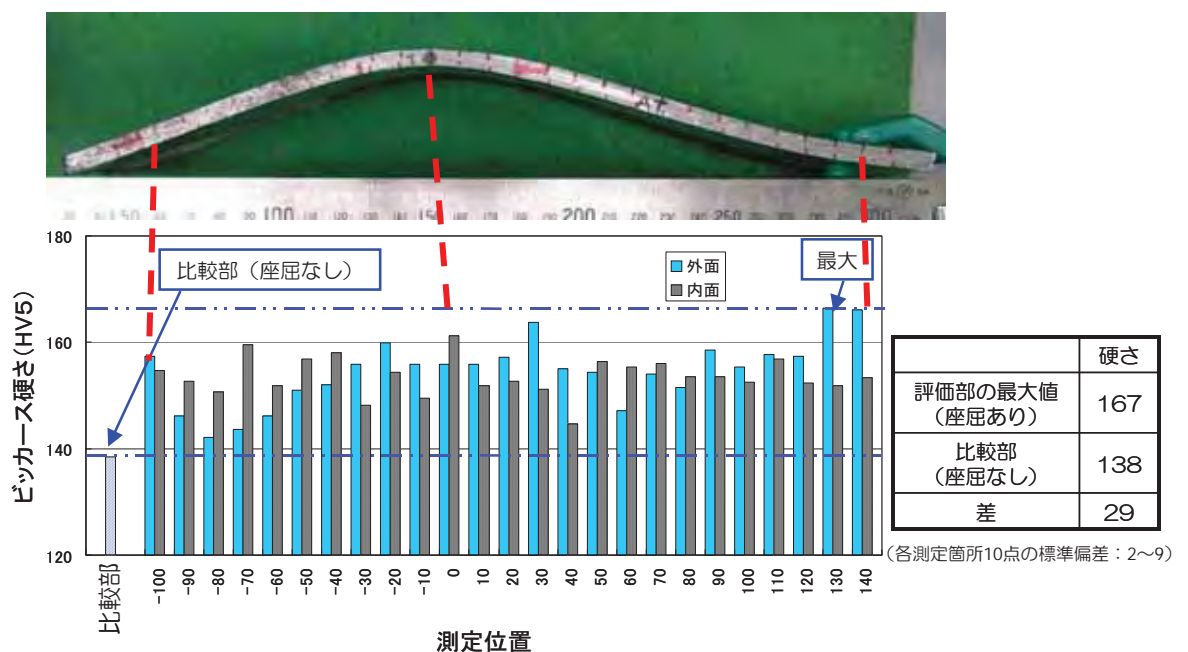


図-2 ろ過水タンク 評価部の硬さ測定結果



### 3. 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た。	結果	判定																															
	主蒸気隔離弁機能試験	「原子炉水位低」の模擬信号を発生し、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(主蒸気管ドレン系2台、MSIV間ドレン系4台、炉水サンプル系2台)が全閉することを確認した。  原子炉水位低の模擬信号により主蒸気隔離弁が3.0～4.5秒の範囲において全閉すること。  *主蒸気隔離弁が全閉することを確認した。	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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) 3.73</td> <td>3.73</td> </tr> <tr> <td>(B) 4.15</td> <td>3.94</td> </tr> <tr> <td>(C) 4.03</td> <td>3.69</td> </tr> <tr> <td>(D) 3.99</td> <td>3.66</td> </tr> </tbody> </table>	内側動作時間(秒)	外側動作時間(秒)	(A) 3.73	3.73	(B) 4.15	3.94	(C) 4.03	3.69	(D) 3.99	3.66	異常なし																					
内側動作時間(秒)	外側動作時間(秒)																																			
(A) 3.73	3.73																																			
(B) 4.15	3.94																																			
(C) 4.03	3.69																																			
(D) 3.99	3.66																																			
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイレイ系、低圧注水系、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」の模擬信号を発生し、非常用ディーゼル発電機および非常用設備のポンプ等が自動起動することを確認する。	起動信号により非常用ディーゼル発電機(以下、「D/G」という。)が自動起動し、以下の時間以内にD/Gの遮断器が投入されること。 *D/G(A)(B): 10秒  また、D/Gの遮断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 *低圧炉心スプレイレイ系ポンプ: 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 *残留熱除去系ポンプ(A)(B)(C)(D): 10±2秒 *非常用補機冷却中間ループポンプ(A)(B): 10±2秒 *残留熱除去海水ポンプ(A)(B)(C)(D): 15±2秒	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>非常用ディーゼル発電機(秒)</th> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.6</td> <td>7.6</td> <td>7.7</td> </tr> <tr> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>(A)5.4</td> <td>(A)5.4</td> <td>(C)0.3 (B)5.3</td> </tr> <tr> <td>(A)10.3 (C)10.3</td> <td>(A)10.3 (C)10.3</td> <td>(B)10.0 (D)10.0</td> </tr> <tr> <td>(A)10.3</td> <td>(A)10.3</td> <td>(B)9.9</td> </tr> <tr> <td>(A)15.3 (C)15.3</td> <td>(A)15.3 (C)15.3</td> <td>(B)15.4 (D)15.4</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機(秒)</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル冷却中間ループポンプ(秒)</td> <td>10.1</td> </tr> <tr> <td>高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル海水ポンプ(秒)</td> <td>10.1</td> </tr> </tbody> </table>	非常用ディーゼル発電機(秒)	A系	B系	7.6	7.6	7.7	0.4	0.4	—	(A)5.4	(A)5.4	(C)0.3 (B)5.3	(A)10.3 (C)10.3	(A)10.3 (C)10.3	(B)10.0 (D)10.0	(A)10.3	(A)10.3	(B)9.9	(A)15.3 (C)15.3	(A)15.3 (C)15.3	(B)15.4 (D)15.4	HPCS系		高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機(秒)	7.8	高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	0.3	高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル冷却中間ループポンプ(秒)	10.1	高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル海水ポンプ(秒)	10.1	異常なし
	非常用ディーゼル発電機(秒)	A系	B系																																	
7.6	7.6	7.7																																		
0.4	0.4	—																																		
(A)5.4	(A)5.4	(C)0.3 (B)5.3																																		
(A)10.3 (C)10.3	(A)10.3 (C)10.3	(B)10.0 (D)10.0																																		
(A)10.3	(A)10.3	(B)9.9																																		
(A)15.3 (C)15.3	(A)15.3 (C)15.3	(B)15.4 (D)15.4																																		
HPCS系																																				
高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機(秒)	7.8																																			
高圧炉心スプレイレイ系ポンプ(秒)	0.3																																			
高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル冷却中間ループポンプ(秒)	10.1																																			
高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル海水ポンプ(秒)	10.1																																			
		原子炉冷却材喪失および外部電源喪失の模擬信号を発生し、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。	起動信号により高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル発電機(以下、「D/G(HPCS)」という。)が自動起動し、以下の時間以内にD/Gの遮断器が投入されること。 *D/G(HPCS): 10秒  また、D/G(HPCS)の遮断器投入後、各ポンプが以下の時間内に自動起動すること。 *高圧炉心スプレイレイ系ポンプ: 0+2秒 *高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル冷却中間ループポンプ: 10±2秒 *高圧炉心スプレイレイ系ディーゼル海水ポンプ: 10±2秒																																	

# 系統機能試験結果一覧

試験結果		判定基準		試験概要		系統機能試験		対象系統				
結果		判定基準		試験概要		系統機能試験		対象系統				
機関回転速度(rpm)	A系 502	B系 500	HPCS系 500	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。 ・機関回転速度: 500±10rpm ・機関出口ローターセル冷却水温度: <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: 6900±345V ・発電機周波数: 50±1Hz	「原子炉冷却材喪失」および「外部電源喪失」の模擬信号を発生し、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。	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	(2) 原子炉冷却系統設備	機関出口ローターセル冷却水温度(℃)	61.0	60.0	59.5	
機関入口潤滑油温度(℃)	50.5	52.0	50.5					機関入口潤滑油圧力(MPa)	0.570	0.560	0.545	
発電機電圧(V)	6900	6900	6900					発電機周波数(Hz)	50.50	50.50	50.20	
								高圧炉心スプレイス系	高定格 流量 (m <sup>3</sup> /h) 全揚程 (m)	A系 —	B系 —	HPCS系 1490
								低定格 流量 (m <sup>3</sup> /h) 全揚程 (m)	—	—	—	279
								低圧炉心スプレイス系	流量 (m <sup>3</sup> /h) 全揚程 (m)	1470	—	—
				低圧注水系	流量 (m <sup>3</sup> /h) 全揚程 (m)	221	—	—				
				低圧注水系	流量 (m <sup>3</sup> /h) 全揚程 (m)	1650	(B) 1650 (C) 1650	—				
				低圧注水系	流量 (m <sup>3</sup> /h) 全揚程 (m)	110	(B) 117 (C) 111	—				
				ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準値以上であること。 高圧炉心スプレイス系 :高定格流量 1467m <sup>3</sup> /h、全揚程 273m :低定格流量 370m <sup>3</sup> /h、全揚程 866m 低圧炉心スプレイス系 :流量 1448m <sup>3</sup> /h、全揚程 206m 低圧注水系 :流量 1638m <sup>3</sup> /h、全揚程 89m				異常なし				
				D/G及びポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。				異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。				
				模擬信号等により所定の弁が全開、全閉すること。また閉鎖の動作については、12秒以内に動作すること。				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: 9.28秒 低圧注水系(B): 10.83秒 低圧注水系(C): 10.99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	結果																						
(2) 原子炉冷却系統設備	タービンバイパス弁機能試験	「原子炉水位低」および「ドライウェル圧力高」の警報信号を発生し、自動減圧機能を有する主蒸気逃がし安全弁が完全に開くことを確認する。	タービントリップにより、タービンバイパス弁(1)～(5)の弁動作が全開から全閉すること。また、警報が発生すること。	弁名称 動作時間(秒) A系 B系	<table border="1"> <tr><td>B21-NO-F001A</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> <tr><td>B21-NO-F001D</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> <tr><td>B21-NO-F001H</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> <tr><td>B21-NO-F001I</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> <tr><td>B21-NO-F001N</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> <tr><td>B21-NO-F001R</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> <tr><td>B21-NO-F001T</td><td>118.3</td><td>118.3</td></tr> </table>	B21-NO-F001A	118.3	118.3	B21-NO-F001D	118.3	118.3	B21-NO-F001H	118.3	118.3	B21-NO-F001I	118.3	118.3	B21-NO-F001N	118.3	118.3	B21-NO-F001R	118.3	118.3	B21-NO-F001T	118.3	118.3	異常なし
						B21-NO-F001A	118.3	118.3																			
B21-NO-F001D	118.3	118.3																									
B21-NO-F001H	118.3	118.3																									
B21-NO-F001I	118.3	118.3																									
B21-NO-F001N	118.3	118.3																									
B21-NO-F001R	118.3	118.3																									
B21-NO-F001T	118.3	118.3																									
<p>・当該弁が全開することを現場及び中央制御室にて確認した。</p> <p>タービンバイパス弁(1)～(5)が全閉から全開することを現場および中央制御室にて確認した。また、警報が発生することを確認した。</p> <p>中央制御室弁開度計指示値 タービンバイパス弁(1) 0% → 100% タービンバイパス弁(2) 0% → 100% タービンバイパス弁(3) 0% → 100% タービンバイパス弁(4) 0% → 100% タービンバイパス弁(5) 0% → 100%</p>																											
(2) 原子炉冷却系統設備	タービンバイパス弁機能試験	タービンの運転状態を模擬し、タービンを手で停止させ、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)～(5)の弁動作が全閉から全開すること。また、警報が発生すること。	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	<p>主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁開度が80%に到達する時間 タービンバイパス弁(1) 0.162秒 タービンバイパス弁(2) 0.164秒 タービンバイパス弁(3) 0.160秒 タービンバイパス弁(4) 0.163秒 タービンバイパス弁(5) 0.164秒</p>	異常なし																					
							<p>主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁開度が80%に到達する時間 タービンバイパス弁(1) 0.162秒 タービンバイパス弁(2) 0.164秒 タービンバイパス弁(3) 0.160秒 タービンバイパス弁(4) 0.163秒 タービンバイパス弁(5) 0.164秒</p>																				
(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台を手動で停止させ、原子炉給水ポンプ(予備機)の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台運転を模擬し、1台を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、Bを2台運転を模擬し、1台を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台が自動起動したことを確認した。	異常なし																					
							<p>全ストロークの90%挿入に要する時間が全制御棒の平均値で3.5秒以下であること。</p>																				
(3) 計測制御系統設備	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。	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。	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。	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。	異常なし																					
							<p>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。</p>																				
<h2>今後実施予定</h2>																											

# 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
	ほう酸水注入系機能試験	当該システムを手動で起動し、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を下回らないこと。 吐出圧力：8.4MPa	A系 圧力：8.5MPa B系 圧力：8.5MPa	異常なし
			<p>ポンプに異常な振動、異音、異臭がないこと。</p> <p>ポンプ廻りについて系統・機能に影響を及ぼす漏えいがないことを確認した。</p> <p>ほう酸水注入弁が全開し、ポンプが起動すること。</p> <p>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>ほう酸水注入弁が全開し、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>	
	ほう酸水注入系機能試験	当該システムを手動で起動し、運転性能を確認する。	ほう酸水質量(五ほう酸ナトリウム)が判定基準以上であること。 五ほう酸ナトリウム質量：2270kg	五ほう酸ナトリウム質量：2850kg	異常なし
			<p>原子炉保護系計装において、模擬信号により以下の各スクラム要素の論理回路が正常に作動すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平均出力領域モニタ</li> <li>・起動領域モニタ</li> <li>・原子炉圧力高</li> <li>・原子炉水位低(バル3)</li> <li>・主蒸気隔離弁閉</li> <li>・ドライウェル圧力高</li> <li>・地震加速度大</li> <li>・スクラム排出容器水位高</li> <li>・原子炉手動スクラム</li> <li>・原子炉モータスイッチ「停止」位置</li> <li>・主蒸気管放射能高</li> <li>・主蒸気止め弁閉</li> <li>・蒸気加減弁急速閉</li> </ul>	<p>各スクラム要素の論理回路が正常に作動することを確認した。</p>	
(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	原子炉緊急停止(スクラム)系論理回路のスクラム要素を模擬し、全スクラムさせてスクラム弁等の作動を確認する。また原子炉再循環ポンプトリップ論理回路の作動要素を模擬し原子炉再循環ポンプトリップ遮断機の作動を確認する。	原子炉再循環ポンプトリップ計装論理回路において、以下の作動要素の検出器の作動を電気回路で模擬し、トリップ動作論理回路が正常に作動すること。 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加減弁急速閉	原子炉再循環ポンプトリップ動作論理回路が正常に作動することを確認した。	異常なし
			<p>任意のスクラム要素において、模擬信号により警報、表示灯並びにスクラム弁が動作し、原子炉緊急停止系の機能が作動すること。また、バックアップスクラム弁については模擬信号により作動を示す警報が発生すること。</p>	<p>模擬信号によって、原子炉緊急停止系の機能が作動することを確認した。</p> <p>模擬信号によって、原子炉再循環ポンプトリップ機能が作動することを確認した。</p>	

# 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	計表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信し、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信し、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0.65±0.01MPaであること。 圧力低下を模擬したときに計表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0.61±0.01MPa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。 予備機が自動起動することを確認した。 A号機運転時・B号機自動起動: 0.65MPa B号機運転時・A号機自動起動: 0.65MPa 計表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: 0.61MPa	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。	全ストロークの連続駆動に要する時間が引抜き時50.4～59.0秒、挿入時41.0～48.5秒であること。また、位置表示がラッチ位置毎に表示されること。		
	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機警および選択制御棒挿入操作により、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。	原子炉再循環ポンプのトリップ信号の模擬により、選択制御棒挿入論理回路が正常に動作すること。 選択制御棒挿入機警を発生させるとともに、選択制御棒挿入論理回路が正常に動作すること。 選択制御棒挿入機警を発生させるとともに、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。 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。 選択制御棒挿入機能が正常に動作することを確認した。	異常なし
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	原子炉建屋天井クレーンの動作確認、動力源喪失時の荷重保持、インターロックが正常に機能することを確認する。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレールにき裂等の異常がないこと。また、クレーンガードの構造部分に異常変形等の異常がないこと。 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。 原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の模擬荷重を吊り、巻下げ動作中、動力源を喪失させ模擬荷重が保持されていること。 キャスク移送モードにて、主巻が燃料貯蔵プールに貯蔵されている燃料上へ進入する手前で、クレーン横行及び走行が自動停止すること。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレール及びクレーンガードの構造部分に異常がないことを確認した。 クレーンの動作に異常がないことを確認した。 動力源を喪失させても模擬荷重が保持されていることを確認した。 クレーンの自動停止を確認した。	異常なし
	非常用ガス処理系機能試験	[原子炉建屋換気系排気放射能高]の模擬信号を発信し、当該系統が自動起動することならびに運転性能を確認する。	模擬信号を発信し、原子炉建屋原子炉棟常用換気系を隔離して系統が自動起動すること。 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: 6000m <sup>3</sup> /h	模擬信号発信により、原子炉建屋原子炉区域換気空調系の隔離および系統の自動起動することを確認した。 A系 流量: 6200m <sup>3</sup> /h B系 流量: 6200m <sup>3</sup> /h	異常なし
(5) 放射線管理設備		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。		

## 今後実施予定

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																																																								
(5) 放射線管理設備	中央制御室非常用循環系機能試験	「原子炉構換気系排気放射能高」等の模擬信号を発生し、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。	中央制御室非常用換気空調系計装論理回路について、模擬信号により各論理回路信号が発信すること。 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。 模擬信号により放射能高信号オーバーライドスイッチの操作により、中央制御室排風機が自動起動し、非常用外気取入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。	各論理回路信号が発信することを確認した。	異常なし																																																								
				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。 放射能高信号オーバーライドスイッチの操作により、中央制御室排風機が自動起動し、非常用外気取入運転に切り替わることを確認した。 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。																																																									
(6) 廃棄設備	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。 加熱器入口蒸気流量：3.50t/h ≤ 測定値 ≤ 4.00t/h 入口流量：2.50m <sup>3</sup> /h ≤ 測定値 ≤ 3.50m <sup>3</sup> /h ニミスタ差圧：< 1.96kPa 蒸発液位：15.0% < 測定値 < 80.0% 蒸発液密度：< 1.300g/cm <sup>3</sup> 復水器導電率：< 30.0μS/cm	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">A系</th> </tr> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加熱器入口蒸気流量(t/h)</td> <td>3.62</td> <td>3.81</td> <td>3.68</td> <td>3.82</td> <td>3.68</td> <td>3.80</td> </tr> <tr> <td>入口流量(m<sup>3</sup>/h)</td> <td>2.90</td> <td>2.93</td> <td>3.02</td> <td>3.05</td> <td>2.89</td> <td>2.95</td> </tr> <tr> <td>ニミスタ差圧(上部・下部)(kPa)</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.12</td> <td>0.10・0.12</td> <td>0.10・0.12</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.11</td> </tr> <tr> <td>蒸発液位(%)</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>蒸発液密度(g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>1.020</td> <td>1.020</td> <td>1.020</td> <td>1.020</td> <td>1.020</td> <td>1.020</td> </tr> <tr> <td>復水器導電率(μS/cm)</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> <td>2.7</td> </tr> </tbody> </table>	A系							経過時間(分)	0	15	30	45	60	75	加熱器入口蒸気流量(t/h)	3.62	3.81	3.68	3.82	3.68	3.80	入口流量(m <sup>3</sup> /h)	2.90	2.93	3.02	3.05	2.89	2.95	ニミスタ差圧(上部・下部)(kPa)	0.10・0.11	0.10・0.12	0.10・0.12	0.10・0.12	0.10・0.11	0.10・0.11	蒸発液位(%)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	蒸発液密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	復水器導電率(μS/cm)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	異常なし
				A系																																																									
経過時間(分)	0	15	30	45	60	75																																																							
加熱器入口蒸気流量(t/h)	3.62	3.81	3.68	3.82	3.68	3.80																																																							
入口流量(m <sup>3</sup> /h)	2.90	2.93	3.02	3.05	2.89	2.95																																																							
ニミスタ差圧(上部・下部)(kPa)	0.10・0.11	0.10・0.12	0.10・0.12	0.10・0.12	0.10・0.11	0.10・0.11																																																							
蒸発液位(%)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0																																																							
蒸発液密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020	1.020																																																							
復水器導電率(μS/cm)	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">B系</th> </tr> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>加熱器入口蒸気流量(t/h)</td> <td>3.61</td> <td>3.61</td> <td>3.60</td> <td>3.60</td> <td>3.60</td> <td>3.60</td> </tr> <tr> <td>入口流量(m<sup>3</sup>/h)</td> <td>2.80</td> <td>2.80</td> <td>2.80</td> <td>2.81</td> <td>2.80</td> <td>2.80</td> </tr> <tr> <td>ニミスタ差圧(上部・下部)(kPa)</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.11</td> <td>0.10・0.11</td> </tr> <tr> <td>蒸発液位(%)</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> <td>40.0</td> </tr> <tr> <td>蒸発液密度(g/cm<sup>3</sup>)</td> <td>1.045</td> <td>1.045</td> <td>1.045</td> <td>1.045</td> <td>1.045</td> <td>1.045</td> </tr> <tr> <td>復水器導電率(μS/cm)</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> <td>1.8</td> </tr> </tbody> </table>	B系							経過時間(分)	0	15	30	45	60	75	加熱器入口蒸気流量(t/h)	3.61	3.61	3.60	3.60	3.60	3.60	入口流量(m <sup>3</sup> /h)	2.80	2.80	2.80	2.81	2.80	2.80	ニミスタ差圧(上部・下部)(kPa)	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	蒸発液位(%)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	蒸発液密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045	復水器導電率(μS/cm)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8					
B系																																																													
経過時間(分)	0	15	30	45	60	75																																																							
加熱器入口蒸気流量(t/h)	3.61	3.61	3.60	3.60	3.60	3.60																																																							
入口流量(m <sup>3</sup> /h)	2.80	2.80	2.80	2.81	2.80	2.80																																																							
ニミスタ差圧(上部・下部)(kPa)	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11	0.10・0.11																																																							
蒸発液位(%)	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0																																																							
蒸発液密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045	1.045																																																							
復水器導電率(μS/cm)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8																																																							
(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生し、ポンプ作動や弁の作動を確認する。	インターロックに係わる機器が、これを作動させるのに必要な信号により動作すること。 ・所定のポンプが起動すること ・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すること ・所定の弁が全閉又は全開になること を確認した。	異常なし																																																								
				タンク、槽の液位高の信号により、 ・所定のポンプが起動すること ・所定の弁が全閉又は全開になること を確認した。																																																									
(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生し、弁の作動を確認する。	インターロックに係わる所定の弁が、模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、所定の弁が全閉することを確認した。	異常なし																																																								
				タンク、槽の液位高の信号により、所定の弁が全閉することを確認した。																																																									



系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果																																																																																												
				結果	判定																																																																																											
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系統却炉機能試験	<p>焼却炉で可燃性雑固体廃棄物を焼却した際の、温度、流量等の運転状態を確認する。</p> <p>一次セラムシツクフィルタ・B差圧：＜ 7.00kPa 燃焼空気流量：＞ 300.0N m<sup>3</sup>/h 排ガス流量：＜ 13000.0N m<sup>3</sup>/h 焼却炉建屋排気筒放射線モニタ・B：＜ 5.0 × 10<sup>1</sup> cps 焼却処理能力：＞ 1337kW</p>	<p>焼却炉本体の下記運転状態について異常の有無を確認する。</p> <p>焼却炉下部温度：＜ 1050.0℃ 焼却炉上部温度：＜ 1080.0℃ 空気混合部出口温度：＜ 240.0℃ 排ガス温度：＜ 270.0℃ 焼却炉内圧力：＜ -0.10kPa</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間(分)</th> <th>0</th> <th>15</th> <th>30</th> <th>45</th> <th>60</th> <th>75</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焼却炉下部温度(℃)</td> <td>797.0</td> <td>824.5</td> <td>841.2</td> <td>846.6</td> <td>851.5</td> <td>861.9</td> </tr> <tr> <td>焼却炉上部温度(℃)</td> <td>742.8</td> <td>778.9</td> <td>800.7</td> <td>810.2</td> <td>815.1</td> <td>823.4</td> </tr> <tr> <td>空気混合部出口温度(℃)</td> <td>200.6</td> <td>199.6</td> <td>200.4</td> <td>200.5</td> <td>200.4</td> <td>200.4</td> </tr> <tr> <td>排ガス温度(℃)</td> <td>235.0</td> <td>235.1</td> <td>235.5</td> <td>235.8</td> <td>235.7</td> <td>235.7</td> </tr> <tr> <td>焼却炉内圧力(kPa)</td> <td>-2.64</td> <td>-3.14</td> <td>-2.98</td> <td>-2.99</td> <td>-3.08</td> <td>-2.69</td> </tr> <tr> <td>一次セラムシツクフィルタ差圧(kPa)</td> <td>2.98</td> <td>2.94</td> <td>3.04</td> <td>3.11</td> <td>3.11</td> <td>3.16</td> </tr> <tr> <td>一次セラムシツクフィルタ差圧(kPa)</td> <td>2.01</td> <td>2.07</td> <td>2.13</td> <td>2.11</td> <td>2.14</td> <td>2.19</td> </tr> <tr> <td>燃焼空気流量(Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>2795.1</td> <td>2808.6</td> <td>2761.4</td> <td>2818.1</td> <td>2768.2</td> <td>2794.1</td> </tr> <tr> <td>排ガス流量(Nm<sup>3</sup>/h)</td> <td>12230.8</td> <td>12800.4</td> <td>12494.5</td> <td>12005.8</td> <td>12409.3</td> <td>12888.7</td> </tr> <tr> <td>焼却炉建屋排気筒放射線モニタA(cps)</td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.6 × 10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>焼却炉建屋排気筒放射線モニタB(cps)</td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.5 × 10<sup>0</sup></td> <td>3.8 × 10<sup>0</sup></td> </tr> <tr> <td>焼却処理能力(kW)</td> <td colspan="6">1376</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	15	30	45	60	75	焼却炉下部温度(℃)	797.0	824.5	841.2	846.6	851.5	861.9	焼却炉上部温度(℃)	742.8	778.9	800.7	810.2	815.1	823.4	空気混合部出口温度(℃)	200.6	199.6	200.4	200.5	200.4	200.4	排ガス温度(℃)	235.0	235.1	235.5	235.8	235.7	235.7	焼却炉内圧力(kPa)	-2.64	-3.14	-2.98	-2.99	-3.08	-2.69	一次セラムシツクフィルタ差圧(kPa)	2.98	2.94	3.04	3.11	3.11	3.16	一次セラムシツクフィルタ差圧(kPa)	2.01	2.07	2.13	2.11	2.14	2.19	燃焼空気流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2795.1	2808.6	2761.4	2818.1	2768.2	2794.1	排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	12230.8	12800.4	12494.5	12005.8	12409.3	12888.7	焼却炉建屋排気筒放射線モニタA(cps)	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.6 × 10 <sup>0</sup>	焼却炉建屋排気筒放射線モニタB(cps)	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.8 × 10 <sup>0</sup>	焼却処理能力(kW)	1376						異常なし
	経過時間(分)	0	15	30	45	60	75																																																																																									
焼却炉下部温度(℃)	797.0	824.5	841.2	846.6	851.5	861.9																																																																																										
焼却炉上部温度(℃)	742.8	778.9	800.7	810.2	815.1	823.4																																																																																										
空気混合部出口温度(℃)	200.6	199.6	200.4	200.5	200.4	200.4																																																																																										
排ガス温度(℃)	235.0	235.1	235.5	235.8	235.7	235.7																																																																																										
焼却炉内圧力(kPa)	-2.64	-3.14	-2.98	-2.99	-3.08	-2.69																																																																																										
一次セラムシツクフィルタ差圧(kPa)	2.98	2.94	3.04	3.11	3.11	3.16																																																																																										
一次セラムシツクフィルタ差圧(kPa)	2.01	2.07	2.13	2.11	2.14	2.19																																																																																										
燃焼空気流量(Nm <sup>3</sup> /h)	2795.1	2808.6	2761.4	2818.1	2768.2	2794.1																																																																																										
排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	12230.8	12800.4	12494.5	12005.8	12409.3	12888.7																																																																																										
焼却炉建屋排気筒放射線モニタA(cps)	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.6 × 10 <sup>0</sup>																																																																																										
焼却炉建屋排気筒放射線モニタB(cps)	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.5 × 10 <sup>0</sup>	3.8 × 10 <sup>0</sup>																																																																																										
焼却処理能力(kW)	1376																																																																																															
(7) 原子炉格納施設	固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験	<p>固体廃棄物貯蔵庫の管理区域境界の総量当量率、床表面汚染密度が規定値以下であることを確認する。また、固体廃棄物の保管状況を確認する。</p>	<p>管理区域境界の総量当量率が2.6 μSv/h以下であること。</p> <p>表面汚染密度が8 × 10<sup>-1</sup> Bq/cm<sup>2</sup>未満の検出限界値未満であること。</p>	<p>管理区域境界の総量当量率が2.6 μSv/h以下であることを確認した。</p> <p>・総量当量率: 0.07~0.09 μSv/h</p>	異常なし																																																																																											
	原子炉格納容器漏えい率試験	<p>原子炉格納容器漏えい率試験</p>	<p>平均漏えい率の95%信頼限界が許容漏えい率0.45%/day以下であること。</p>	<p>表面汚染密度が8 × 10<sup>-1</sup> Bq/cm<sup>2</sup>未満の検出限界値未満であることを確認した。</p> <p>・検出限界値: 1.8 × 10<sup>-1</sup> Bq/cm<sup>2</sup></p> <p>・表面汚染密度: 1.8 × 10<sup>-1</sup> Bq/cm<sup>2</sup>未満</p>	異常なし																																																																																											
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器隔離弁機能試験	<p>原子炉格納容器隔離弁機能試験</p>	<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>	<p>固体廃棄物貯蔵庫に保管されている固体廃棄物が転倒・落下していないことを確認した。</p>	異常なし																																																																																											
				<h2>今後実施予定</h2>																																																																																												

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	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。	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℃に到達する時間が8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 $649 \pm 14^{\circ}\text{C}$ 、プロウ吸込ガス流量が $255\text{m}^3/\text{h}$ 以上であること。	A系 時間:1時間17分 温度:646.3℃ 流量:255.1 $\text{m}^3/\text{h}$ B系 時間:1時間11分 温度:651.4℃ 流量:257.1 $\text{m}^3/\text{h}$	異常なし
	原子炉格納容器スプレイス系機能試験	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。	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。 流量:1699 $\text{m}^3/\text{h}$ 全揚程:83m	今後実施予定
(8) 非常用予備発電装置	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。	非常用ガス処理系系統流量が $6000\text{m}^3/\text{h}$ 以下の条件下において、原子炉建屋原子炉棟内負圧が規定値(-0.063kPa)以上※であること。 なお、非常用ガス処理系系統流量( $6000\text{m}^3/\text{h}$ )とは、原子炉建屋原子炉棟を-0.063kPaの負圧に保ち、原子炉建屋原子炉棟内空気の100%を1日に処理可能とするものである。 ※原子炉建屋原子炉棟の負圧が-0.063kPa以上とは、R/B一外気差圧の値がマイナス側に大きくなることをいう。		
	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系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備 「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験」と同様			

# 系統機能試験結果一覧

対象系統		系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果			判定
					結果			
(8) 非常用予備発電装置	系統機能試験	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	非常用ディーゼル発電機を定格発電出力にて運転し、容量の確認をするとともに、運転状態を確認する。	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。 機関回転速度：500±10rpm 発電機電圧：6900±345V 発電機出力：A・B系 6.6MW HPCS系 3600kW 発電機周波数：50±1Hz 機関出口ディーゼル冷却水温度：<75℃ 機関入口潤滑油温度：<85℃ 機関入口潤滑油圧力：>0.41MPa	機関回転速度 (rpm)	A系	B系	HPCS系
					発電機電圧 (V)	500	500	500
(9) 電気設備	系統機能試験	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。	D/G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。	(MW)	6.60	6.60	—
					(kW)	—	—	3600
(9) 電気設備	対象なし	対象なし	端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205 (20℃換算値)未満のセルが、全セル数の8%以上 (4セルを超えて)発生していないこと。	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。	発電機周波数 (Hz)	50.00	50.00	50.05
					機関出口ディーゼル冷却水温度 (℃)	64.0	60.0	60.0
(9) 電気設備	対象なし	対象なし	端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205 (20℃換算値)未満のセルが、全セル数の8%以上 (4セルを超えて)発生していないこと。	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。	機関入口潤滑油温度 (℃)	50.5	49.5	51.0
					機関入口潤滑油圧力 (MPa)	0.569	0.590	0.542
(9) 電気設備	対象なし	対象なし	端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205 (20℃換算値)未満のセルが、全セル数の8%以上 (4セルを超えて)発生していないこと。	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。	A系 充電器電圧：131V 蓄電池電圧：131V	B系 充電器電圧：131V 蓄電池電圧：131V	HPCS系 充電器電圧：130V 蓄電池電圧：130V	
					端子電圧2.10V未満のセル数: 0セル 比重1.205 (20℃換算値)未満のセル数: 2セル	—	—	

# 系統機能試験結果一覧

対象系統	系統機能試験	試験概要	判定基準	試験結果	
				結果	判定
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験 (その2)	蒸気発生前における、復水器真空度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。	<p>[真空低下や新装置作動検査]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・復水器真空度低</li> <li>・真空度低を以下の設定範囲で模擬したとき、「復水器真空度低」の警報が発生すること。 設定範囲: 12.8~13.8 kPa abs</li> <li>・タービン復水器真空度低トリップ</li> <li>・真空度低を以下の設定範囲で模擬したとき、タービントリップ装置が作動すること、その時「タービン真空度低トリップ」の警報が発生すること。 設定範囲: 24.6~25.6 MPa abs</li> </ul> <p>[スラスト軸受、摩擦トリップ検査]</p> <p>軸受の摩擦を以下の設定範囲で模擬したとき、タービントリップ装置が作動すること、タービンスラスト軸受摩擦トリップ、タービンマスタートリップ油圧低警報が発生し表示灯が点灯すること。 設定範囲: 0.0531~0.0569 MPa</p> <p>[油ポンプ自動起動検査]</p> <p>油圧系統において油圧低下を模擬することにより圧力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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主タービンターニング油ポンプ 設定範囲: 0.1719~0.1757 MPa</li> <li>・主タービン非常用油ポンプ 設定範囲: 0.1319~0.1357 MPa</li> <li>・主タービンモータククオン油ポンプ 設定範囲: 0.1515~0.1553 MPa</li> <li>・電気油圧式制御装置高圧油ポンプ(A) 設定範囲: 8.83~8.97 MPa</li> <li>・電気油圧式制御装置高圧油ポンプ(B) 設定範囲: 8.83~8.97 MPa</li> </ul>	今後実施予定	

# 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	<p>補助ボイラー(2B)の保安装置を作動させる模擬信号を発信し、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>	<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・燃焼停止)が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・バーナ失火</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・バーナ噴霧媒体圧力低</li> <li>・非常停止</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ドラム圧力過昇</li> <li>・ドラム水位高</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ドラム危険水位低</li> </ul> <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> <p>・P62-F201B            吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>):15.6≦動作値≦16.0            フローダウン※(%):吹出圧力の7%以下            リフト(mm):9.5以上</p> <p>・P62-F202B            吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>):16.0≦動作値≦16.4            フローダウン※(%):吹出圧力の7%以下            リフト(mm):9.5以上</p> <p>※フローダウン(%)            =(吹出圧力-吹止圧力)÷吹出圧力×100</p>	<p>補助ボイラー(2B)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"> <li>・ドラム圧力(MPa): &lt; 1.42</li> <li>・蒸気だめ(B)圧力(MPa): &gt; 1.08</li> <li>・補助ボイラー(2B)バーナ入口噴霧媒体圧力(MPa): &gt; 0.04</li> <li>・給水ポンプ(B)入口圧力(kPa): &gt; 9.80</li> <li>・給水ポンプ(B)出口圧力(MPa): &gt; 1.28</li> <li>・補助ボイラー(2B)給水入口圧力(MPa): &gt; 1.28</li> <li>・重油サービスタング(A・B)出口ストレーナー出口圧力(kPa): &gt; 0.00</li> <li>・重油ポンプ(B)出口圧力(MPa): &gt; 0.74</li> <li>・補助ボイラー(2B)バーナ入口重油圧力(MPa): &gt; 0.19</li> <li>・ドラム水位(mm): -100 ≦ 測定値 ≦ 100</li> <li>・排ガス温度(°C): &lt; 280</li> <li>・補助ボイラー(2B)給水温度(°C): &lt; 95</li> <li>・補助ボイラー(2B)重油温度(°C): &lt; 50</li> <li>・風箱圧力(kPa): &lt; 4.60</li> <li>・炉内圧力(kPa): &lt; 0.50</li> <li>・補助ボイラー(2B)排ガスO<sub>2</sub>(%): 3.0 ≦ 測定値 ≦ 4.8</li> <li>・補助ボイラー(2B)排ガスSO<sub>2</sub>(ppm): &lt; 450</li> <li>・補助ボイラー(2B)排ガスNO<sub>x</sub>(ppm): &lt; 100</li> <li>・補助ボイラー(2B)蒸気流量(t/h): ≦ 12.0</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P62-F201B</td> <td>吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>) 15.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">安全弁</td> <td>フローダウン(%) 2</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm) 15.8</td> </tr> <tr> <td>P62-F202B</td> <td>吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>) 16.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">安全弁</td> <td>フローダウン(%) 2</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm) 13.0</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	P62-F201B	吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.9	安全弁	フローダウン(%) 2	リフト(mm) 15.8	P62-F202B	吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.0	安全弁	フローダウン(%) 2	リフト(mm) 13.0	<p>保安装置が各項目について、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されている事を確認した。</p> <p>異常なし</p>																																																																																																																																													
項目	結果																																																																																																																																																													
P62-F201B	吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.9																																																																																																																																																													
安全弁	フローダウン(%) 2																																																																																																																																																													
	リフト(mm) 15.8																																																																																																																																																													
P62-F202B	吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.0																																																																																																																																																													
安全弁	フローダウン(%) 2																																																																																																																																																													
	リフト(mm) 13.0																																																																																																																																																													
				<table border="1"> <tbody> <tr> <td>経過時間(分)</td> <td>0</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>120</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>ドラム水位(mm)</td> <td>129</td> <td>128</td> <td>130</td> <td>129</td> <td>129</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)バーナ入口噴霧媒体圧力(MPa)</td> <td>1.28</td> <td>1.27</td> <td>1.28</td> <td>1.26</td> <td>1.28</td> <td>1.26</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(B)入口圧力(kPa)</td> <td>0.43</td> <td>0.43</td> <td>0.43</td> <td>0.43</td> <td>0.43</td> <td>0.43</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(B)出口圧力(MPa)</td> <td>45.11</td> <td>44.12</td> <td>48.05</td> <td>44.12</td> <td>46.09</td> <td>45.11</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)バーナ入口重油圧力(MPa)</td> <td>2.31</td> <td>2.31</td> <td>2.33</td> <td>2.32</td> <td>2.33</td> <td>2.31</td> </tr> <tr> <td>ドラム水位(mm)</td> <td>1.40</td> <td>1.40</td> <td>1.40</td> <td>1.40</td> <td>1.40</td> <td>1.40</td> </tr> <tr> <td>排ガス温度(°C)</td> <td>196</td> <td>196</td> <td>0.98</td> <td>0.98</td> <td>0.98</td> <td>0.98</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)給水温度(°C)</td> <td>392</td> <td>294</td> <td>2.94</td> <td>1.96</td> <td>1.96</td> <td>2.94</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)重油温度(°C)</td> <td>1.12</td> <td>1.12</td> <td>1.12</td> <td>1.12</td> <td>1.12</td> <td>1.12</td> </tr> <tr> <td>風箱圧力(kPa)</td> <td>1.07</td> <td>1.07</td> <td>1.07</td> <td>1.07</td> <td>1.07</td> <td>1.07</td> </tr> <tr> <td>炉内圧力(kPa)</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)排ガスO<sub>2</sub>(%)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)排ガスSO<sub>2</sub>(ppm)</td> <td>225</td> <td>228</td> <td>228</td> <td>229</td> <td>229</td> <td>228</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2B)排ガスNO<sub>x</sub>(ppm)</td> <td>70</td> <td>74</td> <td>67</td> <td>70</td> <td>65</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>風箱圧力(kPa)</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>炉内圧力(kPa)</td> <td>2.99</td> <td>2.79</td> <td>2.84</td> <td>2.94</td> <td>2.79</td> <td>2.74</td> </tr> <tr> <td>排ガス温度(°C)</td> <td>0.27</td> <td>0.27</td> <td>0.27</td> <td>0.27</td> <td>0.27</td> <td>0.27</td> </tr> <tr> <td>重油流量(t/h)</td> <td>3.9</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>排ガスSO<sub>2</sub>(ppm)</td> <td>330</td> <td>330</td> <td>330</td> <td>330</td> <td>335</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>排ガスNO<sub>x</sub>(ppm)</td> <td>63</td> <td>64</td> <td>66</td> <td>64</td> <td>65</td> <td>63</td> </tr> <tr> <td>蒸気流量(t/h)</td> <td>11.5</td> <td>11.7</td> <td>11.5</td> <td>11.7</td> <td>11.5</td> <td>11.6</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	ドラム水位(mm)	129	128	130	129	129	128	補助ボイラー(2B)バーナ入口噴霧媒体圧力(MPa)	1.28	1.27	1.28	1.26	1.28	1.26	給水ポンプ(B)入口圧力(kPa)	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	給水ポンプ(B)出口圧力(MPa)	45.11	44.12	48.05	44.12	46.09	45.11	補助ボイラー(2B)バーナ入口重油圧力(MPa)	2.31	2.31	2.33	2.32	2.33	2.31	ドラム水位(mm)	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	排ガス温度(°C)	196	196	0.98	0.98	0.98	0.98	補助ボイラー(2B)給水温度(°C)	392	294	2.94	1.96	1.96	2.94	補助ボイラー(2B)重油温度(°C)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	風箱圧力(kPa)	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	炉内圧力(kPa)	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	補助ボイラー(2B)排ガスO <sub>2</sub> (%)	0	0	0	0	0	0	補助ボイラー(2B)排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	225	228	228	229	229	228	補助ボイラー(2B)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	70	74	67	70	65	70	風箱圧力(kPa)	22	22	22	22	24	24	炉内圧力(kPa)	2.99	2.79	2.84	2.94	2.79	2.74	排ガス温度(°C)	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	重油流量(t/h)	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	330	330	330	330	335	325	排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	63	64	66	64	65	63	蒸気流量(t/h)	11.5	11.7	11.5	11.7	11.5	11.6
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																								
ドラム水位(mm)	129	128	130	129	129	128																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)バーナ入口噴霧媒体圧力(MPa)	1.28	1.27	1.28	1.26	1.28	1.26																																																																																																																																																								
給水ポンプ(B)入口圧力(kPa)	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43																																																																																																																																																								
給水ポンプ(B)出口圧力(MPa)	45.11	44.12	48.05	44.12	46.09	45.11																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)バーナ入口重油圧力(MPa)	2.31	2.31	2.33	2.32	2.33	2.31																																																																																																																																																								
ドラム水位(mm)	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40																																																																																																																																																								
排ガス温度(°C)	196	196	0.98	0.98	0.98	0.98																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)給水温度(°C)	392	294	2.94	1.96	1.96	2.94																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)重油温度(°C)	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12																																																																																																																																																								
風箱圧力(kPa)	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07																																																																																																																																																								
炉内圧力(kPa)	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)排ガスO <sub>2</sub> (%)	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	225	228	228	229	229	228																																																																																																																																																								
補助ボイラー(2B)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	70	74	67	70	65	70																																																																																																																																																								
風箱圧力(kPa)	22	22	22	22	24	24																																																																																																																																																								
炉内圧力(kPa)	2.99	2.79	2.84	2.94	2.79	2.74																																																																																																																																																								
排ガス温度(°C)	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27																																																																																																																																																								
重油流量(t/h)	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0																																																																																																																																																								
排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	330	330	330	330	335	325																																																																																																																																																								
排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	63	64	66	64	65	63																																																																																																																																																								
蒸気流量(t/h)	11.5	11.7	11.5	11.7	11.5	11.6																																																																																																																																																								

# 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(2A)の保安装置を起動させる模擬信号を発信し、警報および弁等の動作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。  補助ボイラー(2A)の保安装置を起動させる模擬信号を発信し、警報および弁等の動作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。	以下の項目について、保安装置が設定値内で動作するとともに、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されていること。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・バーナ失火</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・バーナ噴霧媒体圧力低</li> <li>・非常停止</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ドラム圧力過昇</li> <li>・ドラム水位高</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ドラム危険水位低</li> </ul>	<p>保安装置が各項目について、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されている事を確認した。</p>																																																																																																																																																												
		<p>安全弁が判定基準内で動作するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <p>・P62-F201A 吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>): 15.0 ≤ 動作値 ≤ 16.0 ブローダウン※(%): 吹出圧力の7%以下 リフト(mm): 9.5以上</p> <p>・P62-F202A 吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>): 16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4 ブローダウン※(%): 吹出圧力の7%以下 リフト(mm): 9.5以上</p> <p>※ブローダウン(%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P62-F201A</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ブローダウン (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>リフト (mm)</td> <td>13.0</td> </tr> <tr> <td>P62-F202A</td> <td>吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ブローダウン (%)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>リフト (mm)</td> <td>12.5</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	P62-F201A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.9		ブローダウン (%)	1		リフト (mm)	13.0	P62-F202A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.1		ブローダウン (%)	1		リフト (mm)	12.5																																																																																																																																								
項目	結果																																																																																																																																																														
P62-F201A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.9																																																																																																																																																													
	ブローダウン (%)	1																																																																																																																																																													
	リフト (mm)	13.0																																																																																																																																																													
P62-F202A	吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.1																																																																																																																																																													
	ブローダウン (%)	1																																																																																																																																																													
	リフト (mm)	12.5																																																																																																																																																													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>経過時間 (分)</th> <th>0</th> <th>30</th> <th>60</th> <th>90</th> <th>120</th> <th>150</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予備圧力 (MPa)</td> <td>1.29</td> <td>1.31</td> <td>1.29</td> <td>1.29</td> <td>1.28</td> <td>1.28</td> </tr> <tr> <td>燃焼圧力 (MPa)</td> <td>1.27</td> <td>1.29</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> <td>1.27</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口蒸気圧力 (MPa)</td> <td>0.38</td> <td>0.38</td> <td>0.38</td> <td>0.38</td> <td>0.38</td> <td>0.38</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口蒸気圧力 (MPa)</td> <td>46.09</td> <td>46.09</td> <td>46.09</td> <td>46.09</td> <td>46.09</td> <td>46.09</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口重油圧力 (MPa)</td> <td>2.35</td> <td>2.35</td> <td>2.35</td> <td>2.35</td> <td>2.35</td> <td>2.35</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口重油圧力 (MPa)</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口給水圧力 (MPa)</td> <td>1.79</td> <td>1.79</td> <td>1.78</td> <td>1.78</td> <td>1.78</td> <td>1.78</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口給水圧力 (MPa)</td> <td>12.74</td> <td>12.74</td> <td>12.74</td> <td>12.74</td> <td>12.74</td> <td>12.74</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口重油圧力 (MPa)</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口重油圧力 (MPa)</td> <td>1.05</td> <td>1.05</td> <td>1.05</td> <td>1.05</td> <td>1.05</td> <td>1.05</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口排ガス圧力 (MPa)</td> <td>0.14</td> <td>0.14</td> <td>0.14</td> <td>0.14</td> <td>0.14</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口排ガス圧力 (MPa)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口排ガス温度 (°C)</td> <td>229</td> <td>229</td> <td>229</td> <td>230</td> <td>230</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口排ガス温度 (°C)</td> <td>30</td> <td>29</td> <td>31</td> <td>30</td> <td>28</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口給水温度 (°C)</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>34</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口給水温度 (°C)</td> <td>3.33</td> <td>3.33</td> <td>3.33</td> <td>3.33</td> <td>3.33</td> <td>3.33</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口重油温度 (°C)</td> <td>0.44</td> <td>0.39</td> <td>0.44</td> <td>0.39</td> <td>0.44</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口重油温度 (°C)</td> <td>3.6</td> <td>3.7</td> <td>3.7</td> <td>3.7</td> <td>3.7</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口排ガスSO<sub>2</sub>濃度 (ppm)</td> <td>390</td> <td>380</td> <td>390</td> <td>390</td> <td>380</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)出口排ガスSO<sub>2</sub>濃度 (ppm)</td> <td>55</td> <td>56</td> <td>55</td> <td>54</td> <td>52</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(2A)入口蒸気流量 (t/h)</td> <td>11.8</td> <td>11.5</td> <td>11.8</td> <td>11.8</td> <td>11.8</td> <td>11.8</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間 (分)	0	30	60	90	120	150	予備圧力 (MPa)	1.29	1.31	1.29	1.29	1.28	1.28	燃焼圧力 (MPa)	1.27	1.29	1.27	1.27	1.27	1.27	補助ボイラー(2A)入口蒸気圧力 (MPa)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	補助ボイラー(2A)出口蒸気圧力 (MPa)	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09	補助ボイラー(2A)入口重油圧力 (MPa)	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	補助ボイラー(2A)出口重油圧力 (MPa)	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	補助ボイラー(2A)入口給水圧力 (MPa)	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.78	補助ボイラー(2A)出口給水圧力 (MPa)	12.74	12.74	12.74	12.74	12.74	12.74	補助ボイラー(2A)入口重油圧力 (MPa)	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	補助ボイラー(2A)出口重油圧力 (MPa)	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	補助ボイラー(2A)入口排ガス圧力 (MPa)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	補助ボイラー(2A)出口排ガス圧力 (MPa)	0	0	0	0	0	0	補助ボイラー(2A)入口排ガス温度 (°C)	229	229	229	230	230	230	補助ボイラー(2A)出口排ガス温度 (°C)	30	29	31	30	28	31	補助ボイラー(2A)入口給水温度 (°C)	34	34	34	34	34	34	補助ボイラー(2A)出口給水温度 (°C)	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	補助ボイラー(2A)入口重油温度 (°C)	0.44	0.39	0.44	0.39	0.44	0.44	補助ボイラー(2A)出口重油温度 (°C)	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	補助ボイラー(2A)入口排ガスSO <sub>2</sub> 濃度 (ppm)	390	380	390	390	380	390	補助ボイラー(2A)出口排ガスSO <sub>2</sub> 濃度 (ppm)	55	56	55	54	52	52	補助ボイラー(2A)入口蒸気流量 (t/h)	11.8	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8	異常なし
経過時間 (分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																									
予備圧力 (MPa)	1.29	1.31	1.29	1.29	1.28	1.28																																																																																																																																																									
燃焼圧力 (MPa)	1.27	1.29	1.27	1.27	1.27	1.27																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口蒸気圧力 (MPa)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口蒸気圧力 (MPa)	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口重油圧力 (MPa)	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口重油圧力 (MPa)	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口給水圧力 (MPa)	1.79	1.79	1.78	1.78	1.78	1.78																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口給水圧力 (MPa)	12.74	12.74	12.74	12.74	12.74	12.74																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口重油圧力 (MPa)	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口重油圧力 (MPa)	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口排ガス圧力 (MPa)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口排ガス圧力 (MPa)	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口排ガス温度 (°C)	229	229	229	230	230	230																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口排ガス温度 (°C)	30	29	31	30	28	31																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口給水温度 (°C)	34	34	34	34	34	34																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口給水温度 (°C)	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口重油温度 (°C)	0.44	0.39	0.44	0.39	0.44	0.44																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口重油温度 (°C)	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口排ガスSO <sub>2</sub> 濃度 (ppm)	390	380	390	390	380	390																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)出口排ガスSO <sub>2</sub> 濃度 (ppm)	55	56	55	54	52	52																																																																																																																																																									
補助ボイラー(2A)入口蒸気流量 (t/h)	11.8	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8																																																																																																																																																									

# 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3)	<p>補助ボイラー(1A)の保安装置を起動させる模擬信号を発信し、警報および弁等の動作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>	<p>以下の項目について、保安装置が設定値内で動作するとともに、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されていることを確認すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・バーナ失火</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・バーナ噴霧媒体圧力低</li> <li>・非常停止</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ドラム圧力過昇</li> <li>・ドラム水位高</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ドラム危険水位低</li> </ul> <p>安全弁が判定基準内で動作するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <p>・P62-F101            吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>): 15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0            プロードダウン※(%): 吹出圧力の7%以下            リフト(mm): 14.3以上</p> <p>・P62-F102            吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>): 16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4            プロードダウン※(%): 吹出圧力の7%以下            リフト(mm): 14.3以上</p> <p>※プロードダウン(%)            = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<p>保安装置が各項目について、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されている事を確認した。</p> <table border="1" data-bbox="446 380 742 761"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P62-F101 吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>プロードダウン(%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm)</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td>P62-F102 吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>プロードダウン(%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>リフト(mm)</td> <td>16.6</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	P62-F101 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> )	15.6	プロードダウン(%)	3	リフト(mm)	23.0	P62-F102 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> )	16.1	プロードダウン(%)	2	リフト(mm)	16.6	異常なし																																																																																																																																				
項目	結果																																																																																																																																																						
P62-F101 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> )	15.6																																																																																																																																																						
プロードダウン(%)	3																																																																																																																																																						
リフト(mm)	23.0																																																																																																																																																						
P62-F102 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> )	16.1																																																																																																																																																						
プロードダウン(%)	2																																																																																																																																																						
リフト(mm)	16.6																																																																																																																																																						
				<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>ドラム水位</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> </tr> <tr> <td>蒸気圧力(MPa)</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> </tr> <tr> <td>重油圧力(MPa)</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)入口圧力(kPa)</td> <td>44.12</td> <td>44.12</td> <td>44.12</td> <td>44.12</td> <td>43.14</td> <td>43.14</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)出口圧力(MPa)</td> <td>2.25</td> <td>2.26</td> <td>2.24</td> <td>2.26</td> <td>2.25</td> <td>2.25</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(B)入口圧力(MPa)</td> <td>1.37</td> <td>1.38</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> <td>1.38</td> <td>1.38</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(B)出口圧力(MPa)</td> <td>3.92</td> <td>2.94</td> <td>1.96</td> <td>1.96</td> <td>0.98</td> <td>0.98</td> </tr> <tr> <td>重油ポンプ(A)入口圧力(MPa)</td> <td>1.06</td> <td>1.06</td> <td>1.07</td> <td>1.06</td> <td>1.06</td> <td>1.06</td> </tr> <tr> <td>重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)</td> <td>1.01</td> <td>1.02</td> <td>1.01</td> <td>1.01</td> <td>1.02</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>重油ポンプ(B)入口圧力(MPa)</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>ドラム水位(%)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>-1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)入口温度(°C)</td> <td>236</td> <td>236</td> <td>239</td> <td>239</td> <td>239</td> <td>239</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)出口温度(°C)</td> <td>230</td> <td>230</td> <td>25.9</td> <td>26.1</td> <td>24.1</td> <td>24.1</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(B)入口温度(°C)</td> <td>200</td> <td>20.1</td> <td>20.0</td> <td>20.1</td> <td>20.0</td> <td>20.0</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(B)出口温度(°C)</td> <td>3.71</td> <td>3.73</td> <td>3.75</td> <td>3.71</td> <td>3.75</td> <td>3.65</td> </tr> <tr> <td>風箱圧力(kPa)</td> <td>0.92</td> <td>0.92</td> <td>0.92</td> <td>0.90</td> <td>0.92</td> <td>0.89</td> </tr> <tr> <td>炉内圧力(kPa)</td> <td>3.20</td> <td>3.30</td> <td>3.30</td> <td>3.25</td> <td>3.40</td> <td>3.25</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)排ガスSO<sub>2</sub>(ppm)</td> <td>260</td> <td>255</td> <td>260</td> <td>260</td> <td>255</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)排ガスNO<sub>x</sub>(ppm)</td> <td>82</td> <td>83</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>78</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(A)蒸気流量(t/h)</td> <td>24.3</td> <td>24.2</td> <td>24.2</td> <td>24.0</td> <td>24.1</td> <td>24.2</td> </tr> </tbody> </table>	経過時間(分)	0	30	60	90	120	150	ドラム水位	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	蒸気圧力(MPa)	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	重油圧力(MPa)	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	補助ボイラー(A)入口圧力(kPa)	44.12	44.12	44.12	44.12	43.14	43.14	補助ボイラー(A)出口圧力(MPa)	2.25	2.26	2.24	2.26	2.25	2.25	補助ボイラー(B)入口圧力(MPa)	1.37	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38	補助ボイラー(B)出口圧力(MPa)	3.92	2.94	1.96	1.96	0.98	0.98	重油ポンプ(A)入口圧力(MPa)	1.06	1.06	1.07	1.06	1.06	1.06	重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)	1.01	1.02	1.01	1.01	1.02	1.02	重油ポンプ(B)入口圧力(MPa)	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	ドラム水位(%)	2	2	-1	3	0	3	補助ボイラー(A)入口温度(°C)	236	236	239	239	239	239	補助ボイラー(A)出口温度(°C)	230	230	25.9	26.1	24.1	24.1	補助ボイラー(B)入口温度(°C)	200	20.1	20.0	20.1	20.0	20.0	補助ボイラー(B)出口温度(°C)	3.71	3.73	3.75	3.71	3.75	3.65	風箱圧力(kPa)	0.92	0.92	0.92	0.90	0.92	0.89	炉内圧力(kPa)	3.20	3.30	3.30	3.25	3.40	3.25	補助ボイラー(A)排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	260	255	260	260	255	260	補助ボイラー(A)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	82	83	80	78	78	78	補助ボイラー(A)蒸気流量(t/h)	24.3	24.2	24.2	24.0	24.1	24.2
経過時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																	
ドラム水位	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33																																																																																																																																																	
蒸気圧力(MPa)	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33																																																																																																																																																	
重油圧力(MPa)	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)入口圧力(kPa)	44.12	44.12	44.12	44.12	43.14	43.14																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)出口圧力(MPa)	2.25	2.26	2.24	2.26	2.25	2.25																																																																																																																																																	
補助ボイラー(B)入口圧力(MPa)	1.37	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38																																																																																																																																																	
補助ボイラー(B)出口圧力(MPa)	3.92	2.94	1.96	1.96	0.98	0.98																																																																																																																																																	
重油ポンプ(A)入口圧力(MPa)	1.06	1.06	1.07	1.06	1.06	1.06																																																																																																																																																	
重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)	1.01	1.02	1.01	1.01	1.02	1.02																																																																																																																																																	
重油ポンプ(B)入口圧力(MPa)	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20																																																																																																																																																	
ドラム水位(%)	2	2	-1	3	0	3																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)入口温度(°C)	236	236	239	239	239	239																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)出口温度(°C)	230	230	25.9	26.1	24.1	24.1																																																																																																																																																	
補助ボイラー(B)入口温度(°C)	200	20.1	20.0	20.1	20.0	20.0																																																																																																																																																	
補助ボイラー(B)出口温度(°C)	3.71	3.73	3.75	3.71	3.75	3.65																																																																																																																																																	
風箱圧力(kPa)	0.92	0.92	0.92	0.90	0.92	0.89																																																																																																																																																	
炉内圧力(kPa)	3.20	3.30	3.30	3.25	3.40	3.25																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	260	255	260	260	255	260																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	82	83	80	78	78	78																																																																																																																																																	
補助ボイラー(A)蒸気流量(t/h)	24.3	24.2	24.2	24.0	24.1	24.2																																																																																																																																																	

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
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果 個別に記録確認を実施した 定期事業者検査名	確認結果	b. インターロックから実動作 までの一連の動作確認 結果	振動診断 結果※1	c. 設備点検で異常が確 認された設備に対する 作動状態等の確認※2	
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験		—	—	—	異常なし	異常なし	
	主蒸気隔離弁機能試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全保護系設定値確認検査(プロセス計装)</li> <li>復水器真空度低設定値変更工事 (ホ) 項使用前事業者検査</li> <li>プロセスモニタ機能検査</li> <li>原子炉保護系インターロック機能検査(その3)</li> </ul>	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、原子炉補機冷却系統機能試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全保護系設定値確認検査(プロセス計装)</li> <li>監視機能健全性確認検査(その1)</li> <li>原子炉保護系インターロック機能検査(その5)</li> <li>非常用予備電源装置検査(その1)</li> <li>非常用予備電源装置検査(その2)</li> <li>非常用予備電源装置検査(その3)</li> </ul>	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"> <li>安全保護系設定値確認検査(プロセス計装)</li> <li>監視機能健全性確認検査(その1)</li> <li>原子炉保護系インターロック機能検査(その6)</li> <li>主蒸気逃がし安全弁・逃がし弁機能検査</li> </ul>	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	
	給水ポンプ機能試験		—	—	—	異常なし	異常なし	
<b>今後実施予定</b>								
(3) 計測制御系統設備	制御棒駆動系機能試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>起動領域モニタ設置工事(ホ) 項使用前事業者検査</li> <li>制御棒価値ミマイザ機能検査</li> <li>安全保護系設定値確認検査(核計測装置)</li> </ul>	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	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	
(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	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全保護系設定値確認検査(プロセス計装)</li> <li>安全保護系設定値確認検査(核計測装置)</li> <li>起動領域モニタ設置工事(ホ) 項使用前事業者検査</li> <li>プロセスモニタ機能検査</li> <li>監視機能健全性確認検査(その6)(原子炉分)</li> <li>監視機能健全性確認検査(その6)(電気分)</li> <li>監視機能健全性確認検査(その3)(タービン分)</li> <li>監視機能健全性確認検査(その3)(計測制御分)</li> </ul>	異常なし	異常なし※4	—	異常なし	異常なし	※4 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 個別に記録確認を実施した 定期事業者検査名	確認結果	b. インターロックから実動作 までの一連の動作確認 確認結果	振動診断 結果※1	c. 設備点検で異常が確 認された設備に対する 動作状態等の確認※2	
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系機能試験		-	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	制御棒駆動機構機能試験	・起動領域モニタ設置工事(ホ)項使用前事業者検査 ・制御棒価値モニタマイザ機能検査 ・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 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	-	-	異常なし	
(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	
(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 ・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	
	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	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	
	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) ・液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	
固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験		-	-	-	-	-	-	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

重点的に確認する項目の確認結果						
対象系統	系統機能試験	a. 試験実施前の前提条件の確認結果		b. インターロックから実動作までの一連の動作確認		備考
		確認結果	個別に記録確認を実施した定期事業者検査名	確認結果	振動診断結果※1	
今後実施予定						
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい率試験	-	-	-	-	※4 電磁弁およびTIPポール弁(カバール)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	異常なし	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※4	-	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	-	-	-	-	-
(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確認試験	異常なし	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
	直流電源系機能試験	-	-	-	-	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)	-	-	-	-	-
今後実施予定						

※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		
		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	確認結果	振動診断結果※1				
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試験転試験(その1)	-	-	-	-	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	
	補助ボイラー試験転試験(その2)	-	-	-	-	異常なし	-	異常なし	異常なし	
	補助ボイラー試験転試験(その3)	-	-	-	-	異常なし	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	0.68	11.0	24.7	無	異常なし	
			電動機駆動側	0.62	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ軸封部	0.32	11.0	24.7	無		
残留熱除去系ポンプ(B)	E11-C001B	電動機	電動機反駆動側	1.63	11.0	24.7	無	異常なし	
			電動機駆動側	0.77	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ軸封部	0.25	11.0	24.7	無		
残留熱除去系ポンプ(C)	E11-C001C	電動機	電動機反駆動側	0.61	11.0	24.7	無	異常なし	
			電動機駆動側	0.41	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ軸封部	0.25	11.0	24.7	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	1.36	11.0	24.7	無	異常なし	
			電動機駆動側	0.73	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ軸封部	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	0.51	11.0	24.7	無	異常なし	高定格流量
			電動機駆動側	0.71	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ軸封部	0.76	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	0.89	11.0	24.7	無	異常なし	低定格流量
			電動機駆動側	1.05	11.0	24.7	無		
		立形ポンプ	ポンプ軸封部	1.81	11.0	24.7	無		
残留熱除去冷却中間ループポンプ(A)	P36-C001A	電動機	電動機反駆動側	1.46	4.5	24.5	無	異常なし	
			電動機駆動側	1.03	4.5	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプCP側	1.03	4.5	24.5	無		
			ポンプ反CP側	0.78	4.5	24.5	無		
残留熱除去冷却中間ループポンプ(B)	P36-C001B	電動機	電動機反駆動側	0.97	4.5	24.5	無	異常なし	
			電動機駆動側	1.11	4.5	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプCP側	1.15	4.5	24.5	無		
			ポンプ反CP側	0.75	4.5	24.5	無		
残留熱除去冷却中間ループポンプ(C)	P36-C001C	電動機	電動機反駆動側	1.64	4.5	24.5	無	異常なし	
			電動機駆動側	1.51	4.5	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプCP側	0.81	4.5	24.5	無		
			ポンプ反CP側	0.53	4.5	24.5	無		
残留熱除去冷却中間ループポンプ(D)	P36-C001D	電動機	電動機反駆動側	1.27	4.5	24.5	無	異常なし	
			電動機駆動側	1.16	4.5	24.5	無		
		横形ポンプ	ポンプCP側	1.06	4.5	24.5	無		
			ポンプ反CP側	0.74	4.5	24.5	無		

振動診断結果一覧

別紙1

高圧炉心スプレイ ディーゼル冷却 中間ループポンプ	P37-C001	電動機	電動機 反駆動側	0.46	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.39	4.5	24.3	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	0.44	4.5	24.3	無		
			ポンプ 反CP側	0.77	4.5	24.3	無		
非常用補機冷却 中間ループポンプ(A)	P38-C001A	電動機	電動機 反駆動側	0.60	4.5	24.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.48	4.5	24.2	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	0.55	4.5	24.2	無		
			ポンプ 反CP側	0.63	4.5	24.2	無		
非常用補機冷却 中間ループポンプ(B)	P38-C001B	電動機	電動機 反駆動側	0.79	4.5	24.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.74	4.5	24.2	無		
		横形ポンプ	ポンプ CP側	0.63	4.5	24.2	無		
			ポンプ 反CP側	0.63	4.5	24.2	無		
残留熱除去 海水ポンプ(A)	P45-C002A	電動機	電動機 反駆動側	0.68	7.1	12.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.40	7.1	12.2	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.13	7.1	12.2	無		
残留熱除去 海水ポンプ(B)	P45-C002B	電動機	電動機 反駆動側	0.58	7.1	12.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.52	7.1	12.2	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.15	7.1	12.2	無		
残留熱除去 海水ポンプ(C)	P45-C002C	電動機	電動機 反駆動側	0.69	7.1	12.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.53	7.1	12.2	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.15	7.1	12.2	無		
残留熱除去 海水ポンプ(D)	P45-C002D	電動機	電動機 反駆動側	0.88	7.1	12.2	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.34	7.1	12.2	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.14	7.1	12.2	無		
高圧炉心スプレイ ディーゼル海水ポンプ	P46-C002	電動機	電動機 反駆動側	0.34	7.1	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.29	7.1	24.3	無		
		立形ポンプ	ポンプ 軸封部	0.17	7.1	24.3	無		

給水ポンプ機能試験

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

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(A)	N21-C009A	電動機	電動機 反駆動側	0.61	7.1	24.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.85	7.1	24.7	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	1.66	7.1	24.7	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.45	7.1	24.7	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.47	7.1	87.6	無		
			増速機出力軸 CP側	1.20	7.1	87.6	無		
			ポンプ CP側	3.11	7.1	87.6	無		
ポンプ 反CP側	3.69	7.1	87.6	無					
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(B)	N21-C009B	電動機	電動機 反駆動側	0.73	7.1	24.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.43	7.1	24.7	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	2.10	7.1	24.7	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.51	7.1	24.7	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.61	7.1	87.6	無		
			増速機出力軸 CP側	1.57	7.1	87.6	無		
			ポンプ CP側	3.60	7.1	87.6	無		
ポンプ 反CP側	3.42	7.1	87.6	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)	N21-C009A	電動機	電動機 反駆動側	0.67	7.1	24.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	0.82	7.1	24.7	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	1.51	7.1	24.7	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.28	7.1	24.7	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.34	7.1	87.6	無		
			増速機出力軸 CP側	1.16	7.1	87.6	無		
			ポンプ CP側	3.10	7.1	87.6	無		
			ポンプ 反CP側	3.51	7.1	87.6	無		
電動機駆動 原子炉給水ポンプ(B)	N21-C009B	電動機	電動機 反駆動側	0.71	7.1	24.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.81	7.1	24.7	無		
		横形ポンプ	増速機入力軸 CP側	2.12	7.1	24.7	無		
			増速機入力軸 反CP側	1.45	7.1	24.7	無		
			増速機出力軸 反CP側	1.67	7.1	87.6	無		
			増速機出力軸 CP側	1.60	7.1	87.6	無		
			ポンプ CP側	3.63	7.1	87.6	無		
			ポンプ 反CP側	3.31	7.1	87.6	無		



ほう酸水注入系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
ほう酸水注入系 ポンプ(A)	C41-C001A	電動機	電動機 反駆動側	1.55	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.47	4.5	24.3	無		
		往復動式 ポンプ	減速機入力軸 CP側	1.66	4.5	24.3	無		
			減速機入力軸 反CP側	1.48	4.5	24.3	無		
			減速機出力軸 反CP側	1.52	4.5	3.7	無		
			減速機出力軸 CP側	1.50	4.5	3.7	無		
			ポンプ CP側	1.10	4.5	3.7	無		
			ポンプ 反CP側	1.11	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	1.17	4.5	24.3	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.14	4.5	24.3	無		
		往復動式 ポンプ	減速機入力軸 CP側	1.67	4.5	24.3	無		
			減速機入力軸 反CP側	1.63	4.5	24.3	無		
			減速機出力軸 反CP側	1.62	4.5	3.7	無		
			減速機出力軸 CP側	1.68	4.5	3.7	無		
			ポンプ CP側	0.95	4.5	3.7	無		
			ポンプ 反CP側	1.05	4.5	3.7	無		

計装用圧縮空気系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転周波数(Hz)	特異周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
計装用圧縮空気系 空気圧縮機(A)	P52-C001A	電動機	電動機 反プーリー側	0.78	4.5	24.4	無	異常なし	
			電動機 プーリー側	0.79	4.5	24.4	無		
		空気圧縮機	クランク軸 反プーリー側	1.13	4.5	8.8	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	0.79	4.5	24.4	無	異常なし	
			電動機 プーリー側	0.70	4.5	24.4	無		
		空気圧縮機	クランク軸 反プーリー側	0.99	4.5	8.8	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-C003A	電動機	電動機 反駆動側	1.56	4.5	48.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.65	4.5	48.7	無		
		ファン	排風機 CP側	1.13	4.5	48.7	無		
			排風機 反CP側	1.00	4.5	48.7	無		
非常用ガス処理系 排風機(B)	T22-C003B	電動機	電動機 反駆動側	1.78	4.5	48.7	無	異常なし	
			電動機 駆動側	1.82	4.5	48.7	無		
		ファン	排風機 CP側	1.55	4.5	48.7	無		
			排風機 反CP側	1.48	4.5	48.7	無		

## 中央制御室非常用循環系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転 周波数 (Hz)	特異 周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
C/A送風機(A)	U41-C501A	電動機	電動機 反駆動側	0.60	7.1	16.3	無	異常なし	非常用循環系 運転
			電動機 駆動側	0.60	7.1	16.3	無		
C/A送風機(A)	U41-C501A	電動機	電動機 反駆動側	0.62	7.1	16.3	無	異常なし	非常時外気取 入運転
			電動機 駆動側	0.61	7.1	16.3	無		
C/A送風機(B)	U41-C501B	電動機	電動機 反駆動側	0.47	7.1	16.3	無	異常なし	非常用循環系 運転
			電動機 駆動側	0.43	7.1	16.3	無		
C/A送風機(B)	U41-C501B	電動機	電動機 反駆動側	0.49	7.1	16.3	無	異常なし	非常時外気取 入運転
			電動機 駆動側	0.43	7.1	16.3	無		
C/A排風機(A)	U41-C502A	電動機	電動機 反駆動側	0.36	7.1	23.7	無	異常なし	非常時外気取 入運転
			電動機 駆動側	0.35	7.1	23.7	無		
C/A排風機(B)	U41-C502B	電動機	電動機 反駆動側	0.31	7.1	23.7	無	異常なし	非常時外気取 入運転
			電動機 駆動側	0.15	7.1	23.7	無		
C/A再循環送風機(A)	U41-C503A	電動機	電動機 反駆動側	1.43	7.1	16.2	無	異常なし	非常用循環系 運転
			電動機 駆動側	1.28	7.1	16.2	無		
C/A再循環送風機(A)	U41-C503A	電動機	電動機 反駆動側	1.41	7.1	16.2	無	異常なし	非常時外気取 入運転
			電動機 駆動側	1.48	7.1	16.2	無		
C/A再循環送風機(B)	U41-C503B	電動機	電動機 反駆動側	0.84	7.1	16.2	無	異常なし	非常用循環系 運転
			電動機 駆動側	0.81	7.1	16.2	無		
C/A再循環送風機(B)	U41-C503B	電動機	電動機 反駆動側	0.89	7.1	16.2	無	異常なし	非常時外気取 入運転
			電動機 駆動側	0.78	7.1	16.2	無		

可燃性ガス濃度制御系機能試験

機器名称	機器番号	機種	部位	速度(mm/s)		回転周波数(Hz)	特異周波数	評価	備考
				測定値	管理値				
可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ(A)	T49-C001A	再結合装置	キャン(フランジ)	0.91	7.1	50.0	無	異常なし	
可燃性ガス濃度制御系再結合装置ブロワ(B)	T49-C001B	再結合装置	キャン(フランジ)	0.36	7.1	50.0	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				
<p>今後実施予定</p>									



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

別紙2

対象系統	系統機能試験	機器レベルの点検・評価												
		異常が確認された設備		設備点検結果		地震応答解析結果		総合評価						
		機器名称	機器番号	設備点検結果	地震応答解析結果	損傷原因の検討	地震影響の有無	健全性評価(追加評価)		対応策	確認結果			
(2) 原子炉炉冷却系設備 非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイズル発電機、高圧炉心スプレイズル系、低圧炉心スプレイズル系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験		高圧炉心スプレイズルポンプ	P46-C002	基本点検(目視点検)の結果、基礎部(グラウト)にひびが確認された。	良	有	グラウトは構造強度に影響を及ぼさない部材(設計上はグラウトは考慮していない)であり、基本点検にて確認されたひびは剥離に至るような形状ではないこと及び基礎グラウトの目視点検、打診試験結果に異常はなかったことから、構造強度に影響はないと判断した。	判定	良	-	熱交換器建屋に設置してある機器は、海水による塩害及び結露水からのコンクリート保護の観点から念のため硬化剤による補修を実施した。	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		
		高圧炉心スプレイズルポンプ	P37-C001	基本点検(目視点検)の結果、基礎部にひびが確認された。	良	無	確認された基礎部のひびは、形状、発生場所から判断すると地震時に想定される損傷ハターンとは大きく異なるものである。また、地震応答解析の結果では、評価基準値に対して十分に余裕のある結果が得られている。以上からコンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。	-	-	-	熱交換器建屋に設置してある機器は、海水による塩害及び結露水からのコンクリート保護の観点から念のため硬化剤による補修を実施した。	当該ポンプ作動時に当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。		
		非常用補機冷却中間ループポンプ	P38-C001A	基本点検(目視点検)の結果、基礎部にひびが確認された。	良	無	確認された基礎部のひびは、形状、発生場所から判断すると地震時に想定される損傷ハターンとは大きく異なるものである。また、地震応答解析の結果では、評価基準値に対して十分に余裕のある結果が得られている。以上からコンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。	-	-	-	熱交換器建屋に設置してある機器は、海水による塩害及び結露水からのコンクリート保護の観点から念のため硬化剤による補修を実施した。	当該ポンプ作動時に当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。		
		残留熱除去冷却中間ループポンプ	P36-C001A	基本点検(目視点検)の結果、基礎部にひびが確認された。	良	無	確認された基礎部のひびは、形状、発生場所から判断すると地震時に想定される損傷ハターンとは大きく異なるものである。また、地震応答解析の結果では、評価基準値に対して十分に余裕のある結果が得られている。以上からコンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。	-	-	-	熱交換器建屋に設置してある機器は、海水による塩害及び結露水からのコンクリート保護の観点から念のため硬化剤による補修を実施した。	当該ポンプ作動時に当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。		
		残留熱除去冷却中間ループポンプ	P36-C001B	基本点検(目視点検)の結果、基礎部にひびが確認された。	良	無	確認された基礎部のひびは、形状、発生場所から判断すると地震時に想定される損傷ハターンとは大きく異なるものである。また、地震応答解析の結果では、評価基準値に対して十分に余裕のある結果が得られている。以上からコンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。	-	-	-	熱交換器建屋に設置してある機器は、海水による塩害及び結露水からのコンクリート保護の観点から念のため硬化剤による補修を実施した。	当該ポンプ作動時に当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。		
		残留熱除去冷却中間ループポンプ	P36-C001C	予め計画する追加点検(分解点検、透過探傷検査)の結果、ポンプシャフト及びインベラキーに腐食が確認された。又、浸透探傷検査においてインベラの腐食が確認された。	良	無	腐食については前回点検時にも確認されており、経年変化が原因で腐食の影響によるものではないと判断した。また、インベラは鋼材であるため、通常の劣化の範囲にあり、腐食が経年劣化によるものであると判断した。	-	-	-	通常の点検手入を実施し、作動確認を実施し異常ない事を確認した。	当該ポンプ作動時に異常な振動等がないことを確認した。		
		残留熱除去冷却中間ループポンプ	P36-C001D	基本点検(目視点検)の結果、基礎部にひびが確認された。	良	無	確認された基礎部のひびは、形状、発生場所から判断すると地震時に想定される損傷ハターンとは大きく異なるものである。また、地震応答解析の結果では、評価基準値に対して十分に余裕のある結果が得られている。以上からコンクリートの乾燥収縮に起因したひび割れであり、地震による影響ではないと判断した。	-	-	-	熱交換器建屋に設置してある機器は、海水による塩害及び結露水からのコンクリート保護の観点から念のため硬化剤による補修を実施した。	当該ポンプ作動時に当該基礎部に異常な振動等がないことを確認した。		



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

別紙2

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				機器レベルの点検・評価				総合評価				系統機能試験後における 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	異常が確認された設備		機器点検結果	増悪改善 解除結果	損傷原因の検討		地震影響 の有無	健全性評価(追加評価)		対応策										
				機器名称	機器番号			損傷原因	構造強度・機能維持 への影響		判定												
(3) 計測制御系統設備	制御棒駆動系機能試験	制御棒駆動機構	B11-0008	水圧制御ユニット	基本点検(作動試験)の結果、ノッチ引抜操作時に、動作不良が確認された。追加点検(分解除点検)の結果、方向制御弁の均圧孔に微細なゴミ(水あか等)詰まりを確認した。	基本点検(作動試験)の結果、ノッチ引抜操作時に、動作不良が確認された。追加点検(分解除点検)の結果、方向制御弁の均圧孔に微細なゴミ(水あか等)詰まりを確認した。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断し、確認されていることから、一時的な現象であり、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断し、確認されていることから、一時的な現象であり、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし				
					追加点検(分解除点検)の結果、引抜用シールリングにクラッドの噴み込みを確認した。	追加点検(分解除点検)の結果、引抜用シールリングにクラッドの噴み込みを確認した。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断し、確認されていることから、一時的な現象であり、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし	
					追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認されなかった。	追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認されなかった。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
					追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認された。	追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認された。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
					追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認された。	追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認された。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
	制御棒駆動系インターロータ機能試験	計測用圧縮空気系統機能試験	計測用圧縮空気系空気圧縮機	P92-C001A	予め計画する追加点検(分解除点検)の結果、シリンダライナー内径の許容公差範囲を確認した。	予め計画する追加点検(分解除点検)の結果、シリンダライナー内径の許容公差範囲を確認した。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	シリンダライナーの交換を実施した。	異常なし				
					追加点検(分解除点検)の結果、ノッチ引抜操作時に、動作不良が確認された。追加点検(分解除点検)の結果、方向制御弁の均圧孔に微細なゴミ(水あか等)詰まりを確認した。	追加点検(分解除点検)の結果、ノッチ引抜操作時に、動作不良が確認された。追加点検(分解除点検)の結果、方向制御弁の均圧孔に微細なゴミ(水あか等)詰まりを確認した。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
					追加点検(分解除点検)の結果、引抜用シールリングにクラッドの噴み込みを確認した。	追加点検(分解除点検)の結果、引抜用シールリングにクラッドの噴み込みを確認した。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断し、確認されていることから、一時的な現象であり、地震の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
					追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認されなかった。	追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認されなかった。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
					追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認された。	追加点検(分解除点検)の結果、スクラム後の過挿入位置から全挿入位置への戻り動作の遅延を確認した。追加点検(分解除点検)の結果、異常は確認された。	良好	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良と判断した。	無	-	-	-	原子炉水に含まれるクラッドの噴み込みによる動作不良が確認された。	異常なし
今後実施予定																							
今後実施予定																							



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

別紙2

対象系統	系統機能試験	異常が確認された設備				機器レベルの点検・評価				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		
		機器名称	機器番号	設備点検結果	地盤応答解析結果	損傷原因の検討		総合評価			確認内容	確認結果
						損傷原因	地盤影響の有無	健全性評価(追加評価)	判定			
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機 部試験	原子炉建屋天井クレーン機	U31-E001	基本点検(目視点検)の結果、トロリのケーブルベアがレベルから逸脱していることを確認した。 また、以下の不具合を合確認した。 1. 補巻減速機トレン駆巻の巻き 2. 巻上装置内のケーブルブレイクのはずれ 3. 巻上げ装置のドラムのトロリ上部アフリル保護カバー損傷、10ボイスケーブルブレイク外れ、ロッカーピン外れ、ロッカーピンのエンド蓋のホルト組みが作動試験:異常なし	-	通常劣化現象として確認される事象ではないことから、本事象は地盤の影響によるものであると判断した。	有	ケーブルベアの機能は、可動ケーブルのまもめ及び断絶防止機能であり、断絶防止機能はケーブルの断絶に影響が有効と判断した。(ケーブルベア自体は損傷は確認されていない) 補巻減速機トレン駆巻巻き、電気品室内ケーブルブレイクはずれ、巻上装置内のドラムのトロリ上部アフリル保護カバー損傷、10ボイスケーブルブレイク外れ、ロッカーピン外れ、ロッカーピンのエンド蓋のホルト組みについては機能に影響するものではない。	否	ケーブルベア等復旧完了後、電気品室内ケーブルブレイクはずれ、巻上装置内のドラムのトロリ上部アフリル保護カバー損傷、10ボイスケーブルブレイク外れ、ロッカーピンのエンド蓋のホルト組みについて互いの状態を確認した。	異常なし	
				非常用ガス処理系機能試験	-	-	-	-	-	-	-	-
(5) 放射線管理設備	中央制御室非常用循環系機能試験	エアフィルタ	U41-V602	基本点検(目視点検)の結果、エアフィルタドレン上部の保温材カバーの破損が確認された。	良	保温材カバーの補修箇所については、補修後の作業において、保温上部に作業のため歩行したことによる損傷が原因であること、また、損傷の程度は部分的な反りであり地盤からの影響によるものではないと推定されることから、地盤の影響によるものではないと判断した。	無	-	-	通常の保全作業として手入れを実施した。	異常なし	
				液体廃棄物処理系機能試験	-	-	-	-	-	-	-	-
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系焼却炉機能試験	焼却炉建屋排気放熱モニータ	D11-RE002A K26-D013A K26-D013B	基本点検(機能確認)の結果、高圧電源用ケーブルコネクタを取り外したところ、コネクタの芯線のピン外れが確認された。	-	通常点検によるケーブルコネクタ取り外し、取り付けの繰り返しによるものではないと判断した。	無	フィルタは長尺であることから、地盤の影響によりフィルタが揺れて、脚後のフィルタとぶつかり合ったことにより、フィルタを固定している支持プレート部の付帯より破損したと判断した。	否	取替後、取付状況の確認及びタタ建庄、運転状態に異常がないことを確認した。	異常なし	
				1次セラミックフィルタ	基本点検(目視点検)の結果、1次セラミックフィルタ破損(206本中93本)が確認された。	-	フィルタは長尺であることから、地盤の影響によりフィルタが揺れて、脚後のフィルタとぶつかり合ったことにより、フィルタを固定している支持プレート部の付帯より破損したと判断した。	有	フィルタ破損が生じていることから、機能維持への影響をより判断した。	否	取替後、取付状況の確認及びタタ建庄、運転状態に異常がないことを確認した。	異常なし
				2次セラミックフィルタ	基本点検(目視点検)の結果、2次セラミックフィルタ破損(206本中63本)が確認された。	-	フィルタは長尺であることから、地盤の影響によりフィルタが揺れて、脚後のフィルタとぶつかり合ったことにより、フィルタを固定している支持プレート部の付帯より破損したと判断した。	有	フィルタ破損が生じていることから、機能維持への影響をより判断した。	否	取替後、取付状況の確認及びタタ建庄、運転状態に異常がないことを確認した。	異常なし
				固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験	-	-	-	-	-	-	-	-

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

別紙2

対象系統	系統機能試験	機器レベルの点検・評価				総合評価				設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果	確認結果				
		異常が確認された設備		設備点検結果	増悪応答解析結果	損傷原因の検討		地震影響の有無	健全性評価・機能維持への影響		対応策	確認内容	確認結果		
		機器名称	機器番号			損傷原因	判定								
(7) 原子炉格納施設	原子炉格納容器漏えい試験	主要井	E51-F008	基本点検(目視点検)の結果、トルクバイパス設定位置変更時にリミットスイッチの接点不良を確認した。	良	機器に変形、損傷がないこと。また、リミットスイッチ接点不良は慣性によるものであり、経年使用によるものと考えられることから、地震による影響ではないと判断した。	無	無	無	-	設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果	確認結果			
				E11-F007A	基本点検(目視点検)の結果、電磁弁のエアリーフを確認した。また、リミットスイッチのエアリーフ(ワイヤ)と電磁弁のアース導線が接触していることを確認した。	良	電磁弁および空母配管の外観に損傷等の異常はなく、過去にも同様の事象が確認されていることから、ガスケット等の消耗品の経年劣化と判断した。地震の影響によるものではないと判断した。	無	無	無	-				
				E11-F007C	基本点検(目視点検)の結果、電磁弁にエアリーフを確認した。	良	電磁弁および空母配管の外観に損傷等の異常はなく、過去にも同様の事象が確認されていることから、ガスケット等の消耗品の経年劣化と判断した。地震の影響によるものではないと判断した。	無	無	無	無	-			
				E11-F025B	基本点検(作動試験)の結果、開度計の表示しを確認した。	良	開度計針固定用カンメの締めによるものであり、井筒間及び系統運転時の流体振動等から、地震による影響ではないと判断した。	無	無	無	無	-			
				E21-F004	基本点検(目視点検)の結果、シリンダ/クワ、二重密封の取合状態で銅管継ぎ手取二重密封を確認した。当該継ぎ手取を取り外して確認したところ、傷が確認された。	良	点検時における銅管の繰り返し取外し、取付けによる経年劣化によるシリンダ/クワの底面によるものであり、過去にも同様の事象が確認されていることから、地震の影響によるものではないと判断した。	無	無	無	無	-			
				T31-F016	基本点検(作動試験)の結果、駆動部より微重のエアリーフを確認した。	良	駆動部外観に損傷等の異常はなく、駆動部駆動時のエアリーフによるものと考えられることから、地震による影響ではないと判断した。	無	無	無	無	-			
				T31-F021	主要井 基本点検(作動試験)の結果、駆動部上部ハッキン箱より微重のエアリーフを確認した。	良	駆動部外観に損傷等の異常はなく、駆動部接線部のエアリーフであり、ハッキン劣化(ユニオン)によるものと考えられることから、地震による影響ではないと判断した。	無	無	無	無	-			
				E11-F025B	基本点検(作動試験)の結果、開度計の表示しを確認した。	良	開度計針固定用カンメの締めによるものであり、井筒間及び系統運転時の流体振動等から、地震による影響ではないと判断した。	無	無	無	無	-			
				-	可燃性ガス濃度制御系機能試験	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	原子炉格納容器スプレッド機能試験	-	-	-	-	-	-	-	-		
				-	原子炉建屋気密性試験	-	-	-	-	-	-	-	-		
				主蒸気隔離弁機能試験											
今後実施予定												異常なし			

設備点検で異常が確認された設備に対する確認結果一覧

別紙2

対象系統	系統機能試験	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 値内内容	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	
		異常が確認された設備		設備点検結果	地震応答 解析結果	損傷原因の検討		健全性評価(追加評価)				対応策
		機器名称	機器番号			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			
(8) 非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機、 高圧炉心スプレイスライ系ディー ゼル発電機、高圧炉心スプレ イス系ディーゼル発電機、原子炉補 機冷却系機能検査	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備 (非常用予備ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、原子炉補機冷却系機能試験と同様)										
		ディーゼル機関	R43-C001A	基本点検(目視点検)の結果、過給機潤滑水配管タンクフワン部に油跡が確認された。	良	無	タンクフワン部のパッキンは、経年的な劣化が確認され、その他に変形・損傷等確認されていないことから、地震の影響によるものではないと判断した。	-	-	パッキンの交換を実施した。作動試験時に異常のないことを確認した。	設備点検で異常が確認された。	
		非常用ディーゼル発電機	R43-C001A	基本点検(目視点検)の結果、被災時に点検中であったD(G/A)のNo. 18フランジについて、位置ズレを確認した。	良	有	被災時に点検中でありフランジが仮止め状態であったため、地震により位置がずれたと推定される。	良	-	位置ずれが確認されたフランジについては、正戻の位置に覆旧した。	当該非常用ディーゼル発電機運転中に当該タンクフワンシ漏れより油跡が確認された。	
		非常用ディーゼル発電機 精密量確認試験	R43-C001A	予め計画する追加点検後の無負荷運転において、運転番号の出力波形が周期的に変動する事象を確認した。	良	無	電磁ピックアップ(後出端)を常用から予期しより駆逐して無負荷運転を継続したところ、出力変動が確認された。これは、電磁ピックアップ(後出端)の点検時に異常はないこと、また、常用電磁ピックアップ(後出端)の軸径不良と推定される。	-	-	電磁ピックアップを交換し、非常用ディーゼル発電機の作動試験にて波形が正常であることを確認した。	異常なし	
	直流電源系機能試験	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	対象なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	蒸気タービン性能試験 (その2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補助ボイラー試験運転試験 (その1)	胴	P02-B102B	基本点検(目視点検)の結果、地震による建屋設置地盤の変位により、胴の傾きが確認された。追加点検の結果、胴の傾き以外に損傷箇所は確認されなかった。	-	有	地震による建屋設置地盤の変位により、胴の傾きが生じたと判断した。	否	要 胴の傾き修正を行う。	胴の傾き修正を実施後、確認運転を実施し異常のないことを確認した。	異常なし	
	補助ボイラー試験運転試験 (その2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	補助ボイラー試験運転試験 (その3)	胴 管寄せ、連絡管及びボイラー管	P02-B101	基本点検(目視点検)の結果、地震による建屋設置地盤の変位により、胴の傾きが確認された。追加点検の結果、胴の傾き以外に損傷箇所は確認されなかった。  基本点検(目視点検)の結果、連絡管から漏えいが確認された。追加点検の結果、連絡管と胴取金類の漏えい箇所が特定された。	-	有	地震による建屋設置地盤の変位により、胴の傾きが生じたと判断した。  構造物変形、構造物はよく、連絡管も胴取金類の取付位置がずれ、連絡管の漏えい箇所が特定されたこと、また当該事象は経年劣化事象としてボイラー設備で確認される事象であることから、経年劣化によるものと判断した。	否	要 胴の傾き修正を行う。	胴の傾き修正を実施し、連絡管修理(取替)後、確認運転を実施し異常のないことを確認した。	異常なし	

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
(1) 原子炉本体	系統機能試験 原子炉停止余裕試験	最大値制御棒を全引抜きし、反応度補正をした状態で、原子炉が臨界未滴であること。 原子炉格納容器隔離弁(主蒸気管トレン系2台、MSV間トレン系4台、炉水サンプル系2台)が全閉すること。	試験結果 最大値制御棒を全引抜きし、反応度補正をした状態で、原子炉が臨界未滴であることを確認した。 原子炉格納容器隔離弁(主蒸気管トレン系2台、MSV間トレン系4台、炉水サンプル系2台)が全閉することを確認した。	地震前の試験結果 良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
(2) 原子炉冷却系統設備	主蒸気隔離弁機能試験 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、低圧炉心スプレイ系冷却系、原子炉補機冷却系機能試験	主蒸気隔離弁機能試験 原子炉水位低の模擬信号により、原子炉格納容器隔離弁が3.0～4.5秒の範囲において全閉すること。	試験結果 原子炉水位低の模擬信号により、原子炉格納容器隔離弁が3.0～4.5秒の範囲において全閉することを確認した。	地震前の試験結果 良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能に問題はないと評価した。 *地震後、主蒸気隔離弁について全閉時間の調整を行っていることから、震後に地震後の影響を確認することとはできないが、地震前と今回の試験結果を比較した結果、各々の全閉時間の差は最大で0.26秒であり、過去の値差内であることから地震後に顕著な差は発生していないと考えられる。	異常なし
		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の運転器が投入されること。 ・D/G(A/B):10秒 また、D/Gの運転器投入後、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:0.4±2秒 ・残置熱除去系ポンプ(A/B):5±2秒 ・残置熱除去系ポンプ(C/D):10±2秒 ・非常用補機冷却中間ループポンプ(A/B/C/D):10±2秒 ・非常用補機冷却中間ループポンプ(A/B/C/D):15±2秒	試験結果 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の運転器が投入されること。 ・D/G(A/B):10秒 また、D/Gの運転器投入後、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:0.4±2秒 ・残置熱除去系ポンプ(A/B):5±2秒 ・残置熱除去系ポンプ(C/D):10±2秒 ・非常用補機冷却中間ループポンプ(A/B/C/D):10±2秒 ・非常用補機冷却中間ループポンプ(A/B/C/D):15±2秒	地震前の試験結果 A系 7.7 B系 8.0	過去と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、試験結果に問題はないものと評価した。	異常なし
(2) 原子炉冷却系統設備	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ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冷却系、原子炉補機冷却系機能試験	起動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)の運転器が投入されること。 ・D/G(HPCS):10秒 また、D/G(HPCS)の運転器投入後、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:0.4±2秒 ・高圧炉心スプレイ系ポンプ冷却中間ループポンプ:10±2秒 ・高圧炉心スプレイ系ポンプ冷却中間ループポンプ:10±2秒	試験結果 起動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)の運転器が投入されること。 ・D/G(HPCS):10秒 また、D/G(HPCS)の運転器投入後、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:0.4±2秒 ・高圧炉心スプレイ系ポンプ冷却中間ループポンプ:10±2秒 ・高圧炉心スプレイ系ポンプ冷却中間ループポンプ:10±2秒	地震前の試験結果 A系 7.7 B系 8.0	過去と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、試験結果に問題はないものと評価した。	異常なし

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																																																																																																																						
(2) 原子炉冷却系統設備	非新用ディーゼル発電機、 高圧炉心スプレイスプレー 系、低圧炉心スプレ 系、低圧注水系、原子炉補 機冷却系統機能試験	D/Gの運転状態が以下の判定基準値を満足すること。 ・機関回転速度: 500±10rpm ・機関出口冷却水温度: <75℃ ・機関入口潤滑油温度: <60℃ ・機関入口潤滑油圧力: >0.41MPa ・発電機電圧: 6900±340V ・発電機周波数: 30±1Hz	<table border="1"> <caption>試験結果</caption> <thead> <tr> <th>項目</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>502</td> <td>500</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼ ル冷却水温度(℃)</td> <td>61.0</td> <td>80.0</td> <td>59.5</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温 度(℃)</td> <td>50.5</td> <td>52.0</td> <td>50.5</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧 力(MPa)</td> <td>0.570</td> <td>0.560</td> <td>0.645</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(V)</td> <td>6900</td> <td>6900</td> <td>6900</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.50</td> <td>50.50</td> <td>50.20</td> </tr> </tbody> </table>	項目	A系	B系	HPCS系	機関回転速度(rpm)	502	500	500	機関出口ディーゼ ル冷却水温度(℃)	61.0	80.0	59.5	機関入口潤滑油温 度(℃)	50.5	52.0	50.5	機関入口潤滑油圧 力(MPa)	0.570	0.560	0.645	発電機電圧(V)	6900	6900	6900	発電機周波数(Hz)	50.50	50.50	50.20	<table border="1"> <caption>地震前の試験結果</caption> <thead> <tr> <th>項目</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>510</td> <td>502</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>機関出口ディーゼ ル冷却水温度(℃)</td> <td>80.5</td> <td>59.5</td> <td>59.0</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油温 度(℃)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>機関入口潤滑油圧 力(MPa)</td> <td>0.58</td> <td>0.56</td> <td>0.55</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧(V)</td> <td>6900</td> <td>6800</td> <td>6800</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数(Hz)</td> <td>50.6</td> <td>50.6</td> <td>50.2</td> </tr> </tbody> </table>	項目	A系	B系	HPCS系	機関回転速度(rpm)	510	502	500	機関出口ディーゼ ル冷却水温度(℃)	80.5	59.5	59.0	機関入口潤滑油温 度(℃)	—	—	—	機関入口潤滑油圧 力(MPa)	0.58	0.56	0.55	発電機電圧(V)	6900	6800	6800	発電機周波数(Hz)	50.6	50.6	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 僅かな違いであることから、系統機能に問題はなないと評価した。あ まり、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、試験結果に問題はな いと評価した。	比較結果																																																														
			項目	A系	B系	HPCS系																																																																																																																						
機関回転速度(rpm)	502	500	500																																																																																																																									
機関出口ディーゼ ル冷却水温度(℃)	61.0	80.0	59.5																																																																																																																									
機関入口潤滑油温 度(℃)	50.5	52.0	50.5																																																																																																																									
機関入口潤滑油圧 力(MPa)	0.570	0.560	0.645																																																																																																																									
発電機電圧(V)	6900	6900	6900																																																																																																																									
発電機周波数(Hz)	50.50	50.50	50.20																																																																																																																									
項目	A系	B系	HPCS系																																																																																																																									
機関回転速度(rpm)	510	502	500																																																																																																																									
機関出口ディーゼ ル冷却水温度(℃)	80.5	59.5	59.0																																																																																																																									
機関入口潤滑油温 度(℃)	—	—	—																																																																																																																									
機関入口潤滑油圧 力(MPa)	0.58	0.56	0.55																																																																																																																									
発電機電圧(V)	6900	6800	6800																																																																																																																									
発電機周波数(Hz)	50.6	50.6	50.2																																																																																																																									
※: 検査項目の異動により、地震前の定期業者検査とは異なる項目を測定して いるため比較データはない。(地震前は機関入口潤滑油温度を測定)																																																																																																																												
	ポンプの流量、全揚程が以下の判定基準値以上である こと。 高圧炉心スプレイス 系: 高定格流量 1467m <sup>3</sup> /h、全揚程 273m : 低定格流量 370m <sup>3</sup> /h、全揚程 866m 低圧炉心スプレイス 系: 流量 1448m <sup>3</sup> /h、全揚程 206m 低圧注水系 : 流量 1638m <sup>3</sup> /h、全揚程 89m	D/G及び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。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> <tr> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心 スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480</td> <td>1470※</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>303</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>380※</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧炉心スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>925</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧注水系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	A系		B系		HPCS系		流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	高圧炉心 スプレ イス系	—	—	—	—	1480	1470※	電圧	—	—	—	—	—	303	—	—	—	—	—	380※	低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	925	—	—	—	—	—	—	低圧注水系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> <tr> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心 スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1470※</td> <td>1470※</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>303</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>380※</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧炉心スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>925</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧注水系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	A系		B系		HPCS系		流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	高圧炉心 スプレ イス系	—	—	—	—	1470※	1470※	電圧	—	—	—	—	—	303	—	—	—	—	—	380※	低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	925	—	—	—	—	—	—	低圧注水系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能 に問題はないと評価した。	異常なし
			項目		A系		B系		HPCS系																																																																																																																			
流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)		全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)																																																																																																																						
高圧炉心 スプレ イス系	—	—	—	—	1480	1470※																																																																																																																						
電圧	—	—	—	—	—	303																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	380※																																																																																																																						
低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	925																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
低圧注水系	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
項目	A系		B系		HPCS系																																																																																																																							
	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)																																																																																																																						
高圧炉心 スプレ イス系	—	—	—	—	1470※	1470※																																																																																																																						
電圧	—	—	—	—	—	303																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	380※																																																																																																																						
低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	925																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
低圧注水系	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
※: 地震前試験では流体密度補正分を加味していない判定基準で実施、 高圧炉心スプレイス(高定格) 1460m <sup>3</sup> /h、高圧炉心スプレイス(低定格) 388m <sup>3</sup> /h、 低圧炉心スプレイス 1441m <sup>3</sup> /h、低圧注水系 1636m <sup>3</sup> /h																																																																																																																												
	所定の弁が全開、全閉することを確認した。	系統機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。 系統機能に影響を及ぼす漏えいがないこと。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> <tr> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480</td> <td>1480</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>279</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧炉心スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>918</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧注水系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	A系		B系		HPCS系		流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	高圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	1480	1480	電圧	—	—	—	—	—	279	—	—	—	—	—	380	低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	918	—	—	—	—	—	—	低圧注水系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目</th> <th colspan="2">A系</th> <th colspan="2">B系</th> <th colspan="2">HPCS系</th> </tr> <tr> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> <th>流量 (m<sup>3</sup>/h)</th> <th>全揚程 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧炉心スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>1480</td> <td>1480</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">電圧</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>279</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧炉心スプレ イス系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>918</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">低圧注水系</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	項目	A系		B系		HPCS系		流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	高圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	1480	1480	電圧	—	—	—	—	—	279	—	—	—	—	—	380	低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	918	—	—	—	—	—	—	低圧注水系	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認すること、系統機能 に問題はないと評価した。	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、系統機能に問題はないと評価した。 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、試験結果に問題はな いと評価した。
項目	A系		B系		HPCS系																																																																																																																							
	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)																																																																																																																						
高圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	1480	1480																																																																																																																						
電圧	—	—	—	—	—	279																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	380																																																																																																																						
低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	918																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
低圧注水系	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
項目	A系		B系		HPCS系																																																																																																																							
	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /h)	全揚程 (m)																																																																																																																						
高圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	1480	1480																																																																																																																						
電圧	—	—	—	—	—	279																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	380																																																																																																																						
低圧炉心スプレ イス系	—	—	—	—	—	918																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
低圧注水系	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						
	—	—	—	—	—	—																																																																																																																						

※: 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。

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																																																										
(2) 原子炉冷却系統設備	自動減圧系統機能試験	自動減圧機能を有する主蒸気逃がし弁の全動が、「原子炉水位異常検知」「原子炉水位低下および圧力・圧力高」の警報信号により、116.0～119.8秒の範囲において全開すること。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">弁名称</th> <th colspan="2">動作時間(秒)</th> </tr> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B21-NO-F001A</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001D</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001H</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001L</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001N</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001R</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001T</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>・当該弁が全開することを現場及び中央制御室にて確認した。</p>	弁名称	動作時間(秒)		A系	B系	B21-NO-F001A	118.3	118.3	B21-NO-F001D	118.3	118.3	B21-NO-F001H	118.3	118.3	B21-NO-F001L	118.3	118.3	B21-NO-F001N	118.3	118.3	B21-NO-F001R	118.3	118.3	B21-NO-F001T	118.3	118.3	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">弁名称</th> <th colspan="2">動作時間(秒)</th> </tr> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B21-NO-F001A</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001D</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001H</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001L</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001N</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001R</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> <tr> <td>B21-NO-F001T</td> <td>118.3</td> <td>118.3</td> </tr> </tbody> </table>	弁名称	動作時間(秒)		A系	B系	B21-NO-F001A	118.3	118.3	B21-NO-F001D	118.3	118.3	B21-NO-F001H	118.3	118.3	B21-NO-F001L	118.3	118.3	B21-NO-F001N	118.3	118.3	B21-NO-F001R	118.3	118.3	B21-NO-F001T	118.3	118.3	地震前後ともに、弁の動作時間は118.3秒であり機能低下は確認されなかった。過去と今回の試験結果が「良好」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						
	弁名称	動作時間(秒)																																																														
A系		B系																																																														
B21-NO-F001A	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001D	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001H	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001L	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001N	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001R	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001T	118.3	118.3																																																														
弁名称	動作時間(秒)																																																															
	A系	B系																																																														
B21-NO-F001A	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001D	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001H	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001L	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001N	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001R	118.3	118.3																																																														
B21-NO-F001T	118.3	118.3																																																														
	タービンバイパス弁(1)～(5)のタービントリップによりタービンバイパス弁(1)～(5)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)～(5)が全開から全閉することを現場および中央制御室にて確認した。また、警報が発生することを確認した。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">弁名称</th> <th colspan="2">動作時間(秒)</th> </tr> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>中央制御室弁開度計指示値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>タービンバイパス弁</th> <th>0</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	弁名称	動作時間(秒)		A系	B系	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	0	100	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	過去と今回の試験結果が「良好」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																					
弁名称	動作時間(秒)																																																															
	A系	B系																																																														
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	0	100																																																														
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																																																														
(2) 原子炉冷却系統設備	タービンバイパス弁機能試験	中央制御室弁開度計指示値が0%から100%となること。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">弁名称</th> <th colspan="2">動作時間(秒)</th> </tr> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>中央制御室弁開度計指示値</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>タービンバイパス弁</th> <th>0</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	弁名称	動作時間(秒)		A系	B系	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	0	100	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">弁名称</th> <th colspan="2">動作時間(秒)</th> </tr> <tr> <th>A系</th> <th>B系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	弁名称	動作時間(秒)		A系	B系	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	地震前後ともに試験結果の相違はなく、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
	弁名称	動作時間(秒)																																																														
A系		B系																																																														
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	0	100																																																														
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																																																														
弁名称	動作時間(秒)																																																															
	A系	B系																																																														
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																																																														
(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を2台運転監視し、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。	<p>主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁開度が80%に到達する時間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>タービンバイパス弁</th> <th>0.146秒</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0.146秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0.152秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0.150秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0.156秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0.153秒</td> </tr> </tbody> </table>	タービンバイパス弁	0.146秒	タービンバイパス弁(1)	0.146秒	タービンバイパス弁(2)	0.152秒	タービンバイパス弁(3)	0.150秒	タービンバイパス弁(4)	0.156秒	タービンバイパス弁(5)	0.153秒	<p>主蒸気止め弁の閉動作開始からタービンバイパス弁開度が80%に到達する時間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>タービンバイパス弁</th> <th>0.146秒</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>タービンバイパス弁(1)</td> <td>0.146秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(2)</td> <td>0.152秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(3)</td> <td>0.150秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(4)</td> <td>0.156秒</td> </tr> <tr> <td>タービンバイパス弁(5)</td> <td>0.153秒</td> </tr> </tbody> </table>	タービンバイパス弁	0.146秒	タービンバイパス弁(1)	0.146秒	タービンバイパス弁(2)	0.152秒	タービンバイパス弁(3)	0.150秒	タービンバイパス弁(4)	0.156秒	タービンバイパス弁(5)	0.153秒	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題はないと評価した。また、今回の試験値についても判定基準の0.3秒に対して十分小さいことから、試験結果のわずかな差異に問題はないと評価した。	異常なし																																		
	タービンバイパス弁	0.146秒																																																														
タービンバイパス弁(1)	0.146秒																																																															
タービンバイパス弁(2)	0.152秒																																																															
タービンバイパス弁(3)	0.150秒																																																															
タービンバイパス弁(4)	0.156秒																																																															
タービンバイパス弁(5)	0.153秒																																																															
タービンバイパス弁	0.146秒																																																															
タービンバイパス弁(1)	0.146秒																																																															
タービンバイパス弁(2)	0.152秒																																																															
タービンバイパス弁(3)	0.150秒																																																															
タービンバイパス弁(4)	0.156秒																																																															
タービンバイパス弁(5)	0.153秒																																																															
	制御棒駆動系統機能試験	全ストロークの90%挿入に要する時間が全制御棒の平均値で3.5秒以下であること。	<p>タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bについて、各々1台手動トリップさせることにより、電動機駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動したことを確認した。</p>	<p>タービン駆動原子炉給水ポンプA、Bについて、各々1台手動トリップさせることにより、電動機駆動原子炉給水ポンプ2台が自動起動したことを確認した。</p>	過去と今回の試験結果が「良好」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																																																										
<b>今後実施予定</b>																																																																
(3) 計測制御系統設備	ほう湯水注入系統機能試験	ポンプの吐出圧力が以下の判定基準値を下回らないこと。 吐出圧力：8.4MPa	<p>A系 圧力：8.5MPa B系 圧力：8.5MPa</p> <p>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。</p> <p>ほう湯水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。 操作スイッチにより、ほう湯水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。</p>	<p>A系 圧力：8.6MPa B系 圧力：8.6MPa</p> <p>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。</p> <p>ほう湯水注入弁が全開し、ポンプが起動することを確認した。 操作スイッチにより、ほう湯水注入系ポンプ吸込み弁が全開することを確認した。</p>	<p>過去と今回の試験結果が「良好」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。</p>	異常なし																																																										

対象系統		系統機能試験結果		d. 地震前の試験結果との比較結果※		
対象系統	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容 比較結果	
(3) 計測制御系統設備	ほう飫水注入系統機能試験	ほう飫水量(五ほう飫トリウム)が判定基準以上であること。 五ほう飫トリウム質量: 2270g	五ほう飫トリウム質量: 2850kg	地震前の試験結果 五ほう飫トリウム質量: 2920kg	地震前後で若干の差異が生じているが、差異の要因は、五ほう飫トリウム濃度が前回より0.4wt%減少していたためであり、濃度が減少した要因は、定例試験等にて御水がSLOタンク内に流入することによるものである。 また、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宜水抜きを実施しており、質量に差異が生じる。 以上のことから、前回と今回の五ほう飫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。	異常なし
	原子炉保護系インターロック機能試験	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。 ・平均出力超過モニタ ・起動遅延モニタ ・原子炉圧力警報 ・トリップトリップ圧力高 ・主蒸気隔離弁閉 ・地震加速検出 ・スクラム排出容器水位高 ・原子炉主動スクラムトリップ停止位置 ・原子炉主動スクラムトリップ停止位置 ・主蒸気隔離弁閉 ・主蒸気隔離弁閉 ・蒸気加速弁急速閉	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。	異常なし
	原子炉保護系インターロック機能試験	原子炉保護系計装論理回路において、以下の動作要素の検出器の動作を電気回路で模擬し、トリップ動作論理回路が正常に動作すること。 ・主蒸気止め弁閉 ・蒸気加速弁急速閉	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。	異常なし
(3) 計測制御系統設備	計装用圧縮空気系統機能試験	1号の空気圧縮運転時に圧力低を模擬し、予備機が自動起動することと、また、動作機が自動起動すること。また、動作機が0.65±0.01MPaであること。 圧力低を模擬したときに計装用圧縮空気系バックアップ弁が自動閉じ、警報が発生すること。また、動作機が0.61±0.01MPaであること。	予備機が自動起動することと、警報が発生することを確認した。 動作機が自動起動することと、警報が発生することを確認した。 予備機が自動起動: 0.65MPa 動作機が自動起動: 0.65MPa	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
	制御機駆動機構機能試験	全スローウの連続駆動に要する時間が引放時50.4~59.0秒、挿入時40.0~46.5秒であること。また、位置表示がフリップ位置毎に表示されること。	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。	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
	選択制御棒挿入機能試験	選択制御棒挿入論理回路において、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。	異常なし

今後実施予定

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

地震前の試験結果との比較結果一覧

対象系統	系統機能試験結果			d. 地震前の試験結果との比較結果※		
	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容 比較結果	
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレベルに差等がないこと。また、クレーンガタの構造部分に異常な音の異常がないこと。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレベルに差等がないこと。また、クレーンガタの構造部分に異常な音の異常がないこと。	原子炉建屋天井クレーンのランウェイのレベル及びクレーンガタの構造部分に異常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しと評価した。	異常なし
	原子炉建屋天井クレーン機構試験	原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の操縦荷重を保持した状態でクレーンの動作に異常がないこと。 原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の操縦荷重を吊り、巻下げ動作中、動力源を喪失させ操縦荷重が保持されていること。 キャスク移送モードにて、主巻が燃料貯蔵プールに貯蔵されている燃料上へ進入する手前で、クレーン横行及び走行が自動停止すること。	原子炉建屋天井クレーン補巻で、燃料相当の操縦荷重を吊り、巻下げ動作中、動力源を喪失させ操縦荷重が保持されていること。 キャスク移送モードにて、主巻が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。	クレーンの動作に異常がないことを確認した。 動力源を喪失させても操縦荷重が保持されていることを確認した。 クレーンの自動停止を確認した。	良 良 良 良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はなしと評価した。
(5) 放射線管理設備	非常用ガス処理系統機能試験	排風機を発生し、原子炉建屋原子炉棟常用換気系を隔離して系統が自動起動すること。 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：6000m <sup>3</sup> /h	機検信号発信により、原子炉建屋原子炉区域換気空調系の隔離および系統の自動起動することを確認した。 A系 流量：6200m <sup>3</sup> /h B系 流量：6200m <sup>3</sup> /h	良	過去及び今回の試験結果が判定基準（流量：6000m <sup>3</sup> /h）を十分に上回っていることより、系統機能に問題はなしと評価した。 なお、今回の試験結果は若干高めの値となっているが、流量調整による相違であり、判定基準を満足していることから試験結果に問題はなしと評価した。	異常なし
	放射線管理設備	排風機等に異常な振動、異音、異臭がないこと。 中央制御室非常用換気空調系統計装論理回路について、機検信号により各論理回路信号が発信すること。 機検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線高信号オーバーライドスイッチの操作により中央制御室排風機が自動起動し、非常用外気取入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。	排風機等に異常な振動、異音、異臭がないこと。 中央制御室非常用換気空調系統計装論理回路について、機検信号により各論理回路信号が発信すること。 機検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線高信号オーバーライドスイッチの操作により中央制御室排風機が自動起動し、非常用外気取入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。	機検信号発信により、原子炉建屋原子炉区域換気空調系の隔離および系統の自動起動することを確認した。 A系 流量：6200m <sup>3</sup> /h B系 流量：6200m <sup>3</sup> /h 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。 各論理回路信号が発信することを確認した。 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。 放射線高信号オーバーライドスイッチの操作により、中央制御室排風機が自動起動し、非常用外気取入運転に切り替わることを確認した。 異常な振動、異音、異臭がないことを確認した。	良 良 良 良	過去と今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題はなしと評価した。

※：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。



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																					
			A系						B系						A系						B系																														
				0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75	0	15	30	45	60	75																								
液体薬液物処理系統機能試験	液体薬液物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	高電導度薬液系濃縮装置の運転状態が次の値を満足すること。 加熱器入口蒸気流量: $3.50\text{m}^3/\text{h} \leq$ 測定値 $\leq 4.00\text{m}^3/\text{h}$ 入口流量: $2.50\text{m}^3/\text{h} \leq$ 測定値 $\leq 3.50\text{m}^3/\text{h}$ デミスタ差圧: $< 1.96\text{kPa}$ 蒸発缶液位: $15.0\% <$ 測定値 $< 80.0\%$ 蒸発缶密度: $< 1.300\text{g}/\text{cm}^3$ 復水器電率: $< 30.0\mu\text{S}/\text{cm}$	試験結果						試験結果						地震前の試験結果						高電導度薬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と評価した。	異常なし																													
			A系		B系		A系		B系		A系		B系		A系		B系		A系				B系																												
				経過時間(分)	加熱器入口蒸気流量(t/h)	入口流量(m <sup>3</sup> /h)	デミスタ差圧(kPa)	蒸発缶液位(%)	蒸発缶密度(g/cm <sup>3</sup> )	復水器電率(μS/cm)	経過時間(分)	加熱器入口蒸気流量(t/h)	入口流量(m <sup>3</sup> /h)	デミスタ差圧(kPa)	蒸発缶液位(%)	蒸発缶密度(g/cm <sup>3</sup> )	復水器電率(μS/cm)	経過時間(分)	加熱器入口蒸気流量(t/h)	入口流量(m <sup>3</sup> /h)	デミスタ差圧(kPa)	蒸発缶液位(%)	蒸発缶密度(g/cm <sup>3</sup> )	復水器電率(μS/cm)																											
				0	3.62	2.90	0.10	40.0	1.020	2.7	0	3.61	2.80	0.10	40.0	1.045	1.8	0	3.7	3.1	0.10	35	1.02	2.2																											
液体薬液物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	固体薬液物処理系焼却炉機能試験	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すること。 ・所定の弁が全閉又は全開になること。 ・所定の弁が全閉又は全開になること。	試験結果						試験結果						地震前の試験結果						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																													
			A系		B系		A系		B系		A系		B系		A系		B系		A系				B系																												
				経過時間(分)	焼却炉下部温度(°C)	焼却炉上部温度(°C)	空気を混合器出口温度(°C)	排ガス温度(°C)	焼却炉内圧力(kPa)	一次セラミックフィルタ差圧(kPa)	一次セラミックフィルタ後差圧(kPa)	燃焼室流量(Nm <sup>3</sup> /h)	排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	焼却炉処理能力(kW)	経過時間(分)	焼却炉下部温度(°C)	焼却炉上部温度(°C)	空気を混合器出口温度(°C)	排ガス温度(°C)	焼却炉内圧力(kPa)	一次セラミックフィルタ差圧(kPa)	一次セラミックフィルタ後差圧(kPa)	燃焼室流量(Nm <sup>3</sup> /h)	排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	焼却炉処理能力(kW)	経過時間(分)	焼却炉下部温度(°C)	焼却炉上部温度(°C)	空気を混合器出口温度(°C)	排ガス温度(°C)	焼却炉内圧力(kPa)	一次セラミックフィルタ差圧(kPa)	一次セラミックフィルタ後差圧(kPa)	燃焼室流量(Nm <sup>3</sup> /h)	排ガス流量(Nm <sup>3</sup> /h)	焼却炉処理能力(kW)															
				0	797.0	742.8	200.6	235.0	-2.64	2.98	2.01	2795.1	12200.8	1376	0	824.5	800.7	199.6	235.1	-3.14	2.94	2.07	2608.6	12300.4	1376	0	735.4	688.9	188.9	228.0	-2.75	1.53	1.48	2372.0	10665.1	11568.8	1376														
				75	861.9	823.4	200.4	235.7	-3.08	3.16	2.19	2794.1	12387.7	1376	75	851.5	815.1	200.4	235.5	-2.99	3.11	2.14	2788.2	12065.8	12987.7	1376	75	819.7	838.5	191.0	229.2	-3.21	1.76	1.77	2822.2	11568.8	11083.3	1376													
				60	851.5	815.1	200.4	235.5	-2.99	3.11	2.14	2788.2	12065.8	12987.7	60	846.6	810.2	200.5	235.5	-2.99	3.04	2.11	2781.4	12064.5	12063.3	1376	60	805.2	837.8	190.6	228.1	-3.10	1.76	1.77	2822.2	11568.8	11083.3	1376													
				45	846.6	810.2	200.5	235.5	-2.99	3.11	2.14	2788.2	12065.8	12987.7	45	841.2	800.7	200.4	235.5	-2.99	3.04	2.11	2781.4	12064.5	12063.3	1376	45	794.8	817.1	190.6	228.1	-3.10	1.76	1.77	2822.2	11568.8	11083.3	1376													
				30	841.2	800.7	200.4	235.5	-2.99	3.11	2.14	2788.2	12065.8	12987.7	30	836.8	794.8	190.6	228.1	-2.99	1.59	1.64	2777.6	11287.7	11183.4	1376	30	774.8	817.1	190.6	228.1	-3.10	1.76	1.77	2822.2	11568.8	11083.3	1376													
				15	824.5	800.7	199.6	235.1	-3.14	2.94	2.07	2608.6	12300.4	1376	15	819.7	800.7	199.6	235.1	-3.14	1.59	1.64	2777.6	10716.7	11183.4	1376	15	748.8	817.1	190.6	228.1	-3.10	1.76	1.77	2822.2	11568.8	11083.3	1376													
				0	797.0	742.8	200.6	235.0	-2.64	2.98	2.01	2795.1	12200.8	1376	0	824.5	800.7	199.6	235.1	-3.14	2.94	2.07	2608.6	12300.4	12987.7	1376	0	735.4	688.9	188.9	228.0	-2.75	1.53	1.48	2372.0	10665.1	11568.8	1376													

対象系統		系統機能試験結果			d. 地震前の試験結果との比較結果※	
系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果	
(6) 廃棄設備	固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験	管理区域境界の線量当量率が $2.6 \mu\text{Sv/h}$ 以下であること。 表面汚染密度が $8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 未満の検出限界値未満であること。 固体廃棄物貯蔵庫に保管されている固体廃棄物が転倒・落下していないこと。	管理区域境界の線量当量率が $2.6 \mu\text{Sv/h}$ 以下であることを確認した。 ・線量当量率: $0.07 \sim 0.09 \mu\text{Sv/h}$ 表面汚染密度が $8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 未満の検出限界値未満であることを確認した。 ・検出限界値: $1.8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ ・表面汚染密度: $1.8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 未満 固体廃棄物貯蔵庫に保管されている固体廃棄物が転倒・落下していないことを確認した。	管理区域境界の線量当量率が $2.6 \mu\text{Sv/h}$ 以下であることを確認した。 ・線量当量率: $0.07 \sim 0.09 \mu\text{Sv/h}$ 表面汚染密度が $8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 未満の検出限界値未満であることを確認した。 ・検出限界値: $1.8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ ・表面汚染密度: $1.8 \times 10^4 \text{Bq/cm}^2$ 未満	地震前後ともに試験結果の相違はなく、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	平均漏えい率の95%信頼限界が許容漏えい率 $0.45\text{%/day}$ 以下であること。 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。	原子炉格納容器隔離弁が全閉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、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
(7) 原子炉格納施設	可燃性ガス濃度制御系統機能試験	可燃性ガス濃度制御系統を起動させ、再結合器が $648^\circ\text{C}$ に到達する時間が3時間以内であること。また、再結合器が $640 \pm 14^\circ\text{C}$ 、プロパゲーション流量が $256 \text{m}^3/\text{h}$ 以上であること。 補給水を流す場合、可燃性ガス濃度制御系統起動信号により、冷却水止め弁が全閉すること。	A系 時間: 1時間17分 温度: $646.3^\circ\text{C}$ 流量: $255.1 \text{m}^3/\text{h}$ B系 時間: 1時間11分 温度: $651.4^\circ\text{C}$ 流量: $257.1 \text{m}^3/\text{h}$ A系 冷却水止め弁が全閉することを確認した。	A系 時間: 1時間17分 温度: $650.3^\circ\text{C}$ 流量: $255.3 \text{m}^3/\text{h}$ B系 時間: 1時間12分 温度: $651.3^\circ\text{C}$ 流量: $259.3 \text{m}^3/\text{h}$	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ら違いであることから、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし
	原子炉格納容器スプレイ系統機能試験	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。 流量: $169 \text{m}^3/\text{h}$ 全揚程: $83 \text{m}$ 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。	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、系統機能に問題はないと評価した。	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、系統機能に問題はないと評価した。	異常なし

今後実施予定

今後実施予定

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

系統機能試験結果		d. 地震前の試験結果との比較結果※																																																							
対象系統	試験結果	地震前の試験結果	比較内容																																																						
(7) 原子炉格納施設	<p>判定基準</p> <p>非常用ガス処理系統流量が6000m<sup>3</sup>/h以下の条件下において、原子炉建屋原子炉棟内負圧が規定値(-0.063kPa)以上※であること。 なお、非常用ガス処理系統流量(6000m<sup>3</sup>/h)とは、原子炉建屋原子炉棟を-0.063kPaの負圧に保ち、原子炉建屋原子炉棟内空気の100%を1日に処理可能とするものである。 ※原子炉建屋原子炉棟の負圧が-0.063kPa以上とは、R/B-1外気差圧の値がマイナス側に大きくならないこと。</p>	<p>試験結果</p> <p>今後実施予定</p>	<p>比較結果</p>																																																						
	<p>系統機能試験</p> <p>原子炉建屋気密性能試験</p>																																																								
	<p>主蒸気隔離弁機能試験</p>																																																								
(8) 非常用予備発電装置	<p>非常用ディーゼル発電機 高圧炉心系ディーゼル発電機 高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、原子炉格納冷却系統機能試験</p> <p>非常用ディーゼル発電機の運転状態が、以下の判定基準を満足していること。 機回転速度：500±10rpm 発電機電圧：6900±345V 発電機出力：A-B系 6.6MW HPCS系 3600kW 発電機周波数：50±1Hz 機回転速度：50±1Hz 機回転温度：&lt;75℃ 機回転油温度：&lt;65℃ 機回転油圧力：&gt;0.41MPa</p>	<p>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」</p> <p>対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉格納冷却系統機能試験と同様」</p>	<p>比較結果</p> <p>異常なし</p>																																																						
	<p>非常用ディーゼル発電機確認試験</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>機回転速度 (rpm)</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>発電機電圧 (V)</td> <td>7020</td> <td>7050</td> <td>7000</td> <td>7000</td> <td>7000</td> </tr> <tr> <td>発電機出力 (MW)</td> <td>6.60</td> <td>6.60</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>発電機出力 (kW)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>3600</td> </tr> <tr> <td>発電機周波数 (Hz)</td> <td>50.00</td> <td>50.00</td> <td>50.05</td> <td>50.05</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>機回転温度 (°C)</td> <td>64.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>60.0</td> <td>60.8</td> </tr> <tr> <td>機回転油温度 (°C)</td> <td>50.5</td> <td>49.5</td> <td>51.0</td> <td>51.0</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>機回転油圧力 (MPa)</td> <td>0.569</td> <td>0.590</td> <td>0.542</td> <td>0.542</td> <td>0.549</td> </tr> </tbody> </table>	A系		B系		HPCS系		機回転速度 (rpm)	500	500	500	500	500	発電機電圧 (V)	7020	7050	7000	7000	7000	発電機出力 (MW)	6.60	6.60	—	—	—	発電機出力 (kW)	—	—	—	—	3600	発電機周波数 (Hz)	50.00	50.00	50.05	50.05	50.00	機回転温度 (°C)	64.0	60.0	60.0	60.0	60.8	機回転油温度 (°C)	50.5	49.5	51.0	51.0	—	機回転油圧力 (MPa)	0.569	0.590	0.542	0.542	0.549	<p>比較結果</p> <p>異常なし</p>
A系		B系		HPCS系																																																					
機回転速度 (rpm)	500	500	500	500	500																																																				
発電機電圧 (V)	7020	7050	7000	7000	7000																																																				
発電機出力 (MW)	6.60	6.60	—	—	—																																																				
発電機出力 (kW)	—	—	—	—	3600																																																				
発電機周波数 (Hz)	50.00	50.00	50.05	50.05	50.00																																																				
機回転温度 (°C)	64.0	60.0	60.0	60.0	60.8																																																				
機回転油温度 (°C)	50.5	49.5	51.0	51.0	—																																																				
機回転油圧力 (MPa)	0.569	0.590	0.542	0.542	0.549																																																				
(8) 非常用予備発電装置	<p>連流電源系統機能試験</p>	<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。</p> <p>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</p> <p>端子電圧が2.10V未満もしくは比重が1.205(20℃換算)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>	<p>比較結果</p> <p>異常なし</p>																																																						
(9) 電気設備	<p>対象なし</p>	<p>対象なし</p>	<p>比較結果</p> <p>異常なし</p>																																																						

対象系統		系統機能試験結果	d. 地震前の試験結果との比較結果※	
対象系統	系統機能試験	判定基準	試験結果	地震前の試験結果
			比較内容	比較結果
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験 (その2)	<p>[真空低下しゃ断装置作動検査]                      ・復水器真空度低下                      真空度低下を以下の設定範囲で検出したとき、                      復水器真空度低下の警報が発生すること。                      設定範囲：12.8～13.8 kPa abs</p> <p>・タービン復水器真空度低トリップ                      真空度低下を以下の設定範囲で検出したとき、タービンの警報が発生すること、その時タービン真空度低トリップの警報が発生すること。                      設定範囲：24.6～25.6 kPa abs</p> <p>[スラスト軸受磨耗トリップ検査]                      軸受の磨耗を以下の設定範囲で検出したとき、タービントリップ装置が作動すること。[タービンスラスト軸受磨耗トリップ]、[タービンマスタタートリップ油圧低]警報が発生し表示灯が点灯すること。                      設定範囲：0.0531～0.0569 MPa</p> <p>[油ポンプ自動起動検査]                      油圧系において油圧低下を検出することにより圧力スイッチが作動して各ポンプが自動起動すること、その時に表示灯が点灯すること。                      ・主タービン油ポンプ                      設定範囲：0.1319～0.1357 MPa                      ・主タービン非常用油ポンプ                      設定範囲：0.1319～0.1357 MPa                      ・主タービンモーターサクション油ポンプ                      設定範囲：0.1515～0.1553 MPa                      ・電気油圧式制御装置高圧油ポンプ(A)                      設定範囲：8.83～8.87 MPa                      ・電気油圧式制御装置高圧油ポンプ(B)                      設定範囲：8.83～8.87 MPa</p>	<p>試験結果</p> <p>地震前の試験結果</p>	<p>比較結果</p>
<p>今後実施予定</p>				

対象系統	系統機能試験結果	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果		
(11) 補助ボイラー	系統機能試験	以下の項目について、保安装置が設定値内で作動することともに、所定の機能・燃焼停止が維持されていること。 ・電動過負荷トリップ ・給水圧力低 ・ドラム水位高 ・ドラム水位低 ・バーナ圧力低 ・ドラム水位高 ・バーナ噴霧体圧力低 ・非常停止	保安装置が各項目について、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されている事を確認した。	良	過去々今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題がないと評価した。			
	系統機能試験結果	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。 ・P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ):15.8≦動作値≦16.0 フロワードウン※(%):吹出圧力の7%以下 リフト(mm):9.5以上 ・P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ):16.0≦動作値≦16.4 フロワードウン※(%):吹出圧力の7%以下 リフト(mm):9.5以上 ※フロワードウン(%) =(吹出圧力-吹止圧力)÷吹出圧力×100	項目 結果 P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.9 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 15.8 P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.0 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 13.0	項目 結果 P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.8 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 11.5 P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.3 フロワードウン(%) 1 リフト(mm) 11.8	地震前の試験結果	比較内容	比較結果	
	補助ボイラー試験運転試験(その1)	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。 蒸気圧力(B)圧力(MPa): > 1.42 補助ボイラー(2B)バーナー入口噴霧体圧力(MPa) > 0.04 給水ポンプ(B)入口圧力(kPa): > 9.80 給水ポンプ(B)出口圧力(MPa): > 1.28 補助ボイラー(2B)給水入口圧力(MPa): > 1.28 重油サービスタンク(A-B)出口ストレーナー出口圧力(kPa): > 0.00 重油圧力(MPa): > 0.74 補助ボイラー(2B)バーナー入口重油圧力(MPa) > 0.19 ドラム水位(mm): -100 ≦ 測定値 ≦ 100 排ガス温度(℃): < 280 補助ボイラー(2B)給水温度(℃): < 95 補助ボイラー(2B)重油温度(℃): < 50 風箱圧力(kPa): < 4.60 炉内圧力(kPa): < 0.50 補助ボイラー(2B)排ガスO <sub>2</sub> (%): 3.0 ≦ 測定値 ≦ 4.8 補助ボイラー(2B)排ガスSO <sub>x</sub> (ppm): < 450 補助ボイラー(2B)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm): < 100 補助ボイラー(2B)蒸気流量(t/h): ≦ 12.0	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。 蒸気圧力(MPa): 1.29 補助ボイラー(2B)バーナー入口噴霧体圧力(MPa): 0.43 給水ポンプ(B)入口圧力(kPa): 45.11 給水ポンプ(B)出口圧力(MPa): 2.31 重油サービスタンク(A-B)出口ストレーナー出口圧力(kPa): 1.40 重油圧力(MPa): 1.96 補助ボイラー(2B)バーナー入口重油圧力(MPa): 1.12 ドラム水位(mm): 107 排ガス温度(℃): 009 補助ボイラー(2B)給水温度(℃): 225 補助ボイラー(2B)重油温度(℃): 22 風箱圧力(kPa): 2.69 炉内圧力(kPa): 0.27 補助ボイラー(2B)排ガスO <sub>2</sub> (%): 3.9 補助ボイラー(2B)排ガスSO <sub>x</sub> (ppm): 330 補助ボイラー(2B)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm): 63 補助ボイラー(2B)蒸気流量(t/h): 11.5	項目 結果 P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.9 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 15.8 P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.0 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 13.0	項目 結果 P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.8 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 11.5 P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.3 フロワードウン(%) 1 リフト(mm) 11.8	地震前の試験結果	比較内容	比較結果
		補助ボイラー(2B)蒸気圧力(MPa): 1.28 補助ボイラー(2B)バーナー入口噴霧体圧力(MPa): 0.38 給水ポンプ(B)入口圧力(kPa): 44.12 給水ポンプ(B)出口圧力(MPa): 2.30 重油サービスタンク(A-B)出口ストレーナー出口圧力(kPa): 1.70 重油圧力(MPa): 1.98 補助ボイラー(2B)バーナー入口重油圧力(MPa): 1.13 ドラム水位(mm): 105 排ガス温度(℃): 012 補助ボイラー(2B)給水温度(℃): 230 補助ボイラー(2B)重油温度(℃): 07 風箱圧力(kPa): 3.33 炉内圧力(kPa): 0.40 補助ボイラー(2B)排ガスO <sub>2</sub> (%): 4.5 補助ボイラー(2B)排ガスSO <sub>x</sub> (ppm): 340 補助ボイラー(2B)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm): 05 補助ボイラー(2B)蒸気流量(t/h): 11.4	項目 結果 P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.8 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 11.5 P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.3 フロワードウン(%) 1 リフト(mm) 11.8	項目 結果 P82-F201B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 15.8 フロワードウン(%) 2 リフト(mm) 11.5 P82-F202B 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ) 16.3 フロワードウン(%) 1 リフト(mm) 11.8	地震前の試験結果	比較内容	比較結果	
		異常なし			地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題はないと評価した。なお、安全弁のリフト値が高めであるが、フロワードウン値が7%以下となるように調整しているものであり、試験結果に問題がないと評価した。			
		異常なし			補助ボイラー(2B)運転状態において、特に顕著な差異は認められず、系統に問題はないと評価した。なお、ボイラー入口給水温度に若干の数値の違いが確認されているが、給水タンクへの補給水の有無により変動するものであり、系統機能に問題はないと評価した。			

対象系統	系統機能試験結果	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																																																																																																																																																																																																																																																						
(11) 補助ボイラー	<p>補助ボイラー試験記録 (その2)</p> <p>以下の項目について、保安装置が設定値内で動作するとともに、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電動機過負荷トリップ</li> <li>・給水圧力低</li> <li>・ナトリウム失火</li> <li>・ドラム水位過高</li> <li>・重油圧力低</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・ナトリウム噴霧媒体圧力低</li> <li>・ドラム水位低</li> <li>・非常停止</li> </ul> <p>安全弁が判定基準内で動作するとともに、所定の機能が維持されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PR2-F201A 吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>): 15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0 フロートタンク※(%) : 吹出圧力の7%以下 リフト(mm): 95以上</li> <li>-PR2-F202A 吹出圧力(kg/cm<sup>2</sup>): 16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4 フロートタンク※(%) : 吹出圧力の7%以下 リフト(mm): 95以上</li> </ul> <p>※フロートタンク(%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100</p>	<p>経路時間(分)</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>30</td><td>60</td><td>90</td><td>120</td><td>150</td></tr> <tr><td>1.29</td><td>1.31</td><td>1.29</td><td>1.29</td><td>1.28</td><td>1.28</td></tr> <tr><td>1.27</td><td>1.29</td><td>1.27</td><td>1.27</td><td>1.27</td><td>1.27</td></tr> <tr><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.38</td><td>0.38</td></tr> <tr><td>46.09</td><td>46.09</td><td>46.09</td><td>46.09</td><td>46.09</td><td>46.09</td></tr> <tr><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td></tr> <tr><td>1.39</td><td>1.39</td><td>1.39</td><td>1.39</td><td>1.39</td><td>1.39</td></tr> <tr><td>11.76</td><td>11.76</td><td>10.78</td><td>9.90</td><td>9.90</td><td>9.90</td></tr> <tr><td>1.09</td><td>1.09</td><td>1.09</td><td>1.09</td><td>1.09</td><td>1.09</td></tr> <tr><td>1.05</td><td>1.05</td><td>1.05</td><td>1.05</td><td>1.05</td><td>1.05</td></tr> <tr><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.13</td><td>0.13</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>22.9</td><td>22.9</td><td>23.0</td><td>23.0</td><td>23.0</td><td>23.0</td></tr> <tr><td>30</td><td>29</td><td>31</td><td>30</td><td>28</td><td>31</td></tr> <tr><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td></tr> <tr><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td></tr> <tr><td>0.44</td><td>0.39</td><td>0.44</td><td>0.39</td><td>0.44</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td></tr> <tr><td>390</td><td>380</td><td>380</td><td>380</td><td>380</td><td>380</td></tr> <tr><td>55</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>52</td><td>52</td></tr> <tr><td>11.8</td><td>11.5</td><td>11.8</td><td>11.8</td><td>11.8</td><td>11.8</td></tr> </table> <p>経路時間(分)</p> <table border="1"> <tr><td>0</td><td>30</td><td>60</td><td>90</td><td>120</td><td>150</td></tr> <tr><td>1.29</td><td>1.38</td><td>1.30</td><td>1.38</td><td>1.29</td><td>1.30</td></tr> <tr><td>1.28</td><td>1.28</td><td>1.29</td><td>1.28</td><td>1.28</td><td>1.28</td></tr> <tr><td>0.41</td><td>0.41</td><td>0.41</td><td>0.41</td><td>0.41</td><td>0.41</td></tr> <tr><td>49.03</td><td>49.03</td><td>49.03</td><td>49.03</td><td>49.03</td><td>49.03</td></tr> <tr><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td><td>2.35</td></tr> <tr><td>1.40</td><td>1.40</td><td>1.40</td><td>1.40</td><td>1.40</td><td>1.40</td></tr> <tr><td>98</td><td>98</td><td>98</td><td>98</td><td>98</td><td>98</td></tr> <tr><td>1.08</td><td>1.08</td><td>1.08</td><td>1.08</td><td>1.08</td><td>1.08</td></tr> <tr><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.14</td><td>0.14</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>23.0</td><td>23.3</td><td>22.7</td><td>22.7</td><td>22.7</td><td>22.7</td></tr> <tr><td>30</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td><td>28</td></tr> <tr><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td><td>34</td></tr> <tr><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td><td>3.33</td></tr> <tr><td>0.44</td><td>0.39</td><td>0.44</td><td>0.39</td><td>0.44</td><td>0.44</td></tr> <tr><td>36</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td></tr> <tr><td>390</td><td>380</td><td>380</td><td>380</td><td>380</td><td>380</td></tr> <tr><td>55</td><td>56</td><td>55</td><td>54</td><td>52</td><td>52</td></tr> <tr><td>11.8</td><td>11.5</td><td>11.8</td><td>11.8</td><td>11.8</td><td>11.8</td></tr> </table>	0	30	60	90	120	150	1.29	1.31	1.29	1.29	1.28	1.28	1.27	1.29	1.27	1.27	1.27	1.27	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	11.76	11.76	10.78	9.90	9.90	9.90	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0	0	0	0	0	0	22.9	22.9	23.0	23.0	23.0	23.0	30	29	31	30	28	31	34	34	34	34	34	34	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	0.44	0.39	0.44	0.39	0.44	0.44	36	37	37	37	37	37	390	380	380	380	380	380	55	56	55	54	52	52	11.8	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8	0	30	60	90	120	150	1.29	1.38	1.30	1.38	1.29	1.30	1.28	1.28	1.29	1.28	1.28	1.28	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	98	98	98	98	98	98	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0	0	0	0	0	0	23.0	23.3	22.7	22.7	22.7	22.7	30	28	28	28	28	28	34	34	34	34	34	34	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	0.44	0.39	0.44	0.39	0.44	0.44	36	37	37	37	37	37	390	380	380	380	380	380	55	56	55	54	52	52	11.8	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8	<p>保安装置が各項目について、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されている事を確認した。</p> <p>項目</p> <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>結果</th></tr> <tr><td>PR2-F201 A</td><td>15.9</td></tr> <tr><td>フロートタンク(%)</td><td>1</td></tr> <tr><td>リフト(mm)</td><td>13.0</td></tr> <tr><td>安全弁</td><td></td></tr> <tr><td>PR2-F202 A</td><td>16.1</td></tr> <tr><td>フロートタンク(%)</td><td>1</td></tr> <tr><td>リフト(mm)</td><td>12.5</td></tr> </table>	項目	結果	PR2-F201 A	15.9	フロートタンク(%)	1	リフト(mm)	13.0	安全弁		PR2-F202 A	16.1	フロートタンク(%)	1	リフト(mm)	12.5	<p>良</p> <p>項目</p> <table border="1"> <tr><th>項目</th><th>結果</th></tr> <tr><td>PR2-F201 A</td><td>16.0</td></tr> <tr><td>フロートタンク(%)</td><td>3</td></tr> <tr><td>リフト(mm)</td><td>11.6</td></tr> <tr><td>安全弁</td><td></td></tr> <tr><td>PR2-F202 A</td><td>16.1</td></tr> <tr><td>フロートタンク(%)</td><td>2</td></tr> <tr><td>リフト(mm)</td><td>9.9</td></tr> </table>	項目	結果	PR2-F201 A	16.0	フロートタンク(%)	3	リフト(mm)	11.6	安全弁		PR2-F202 A	16.1	フロートタンク(%)	2	リフト(mm)	9.9	<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、系統機能に問題ないと評価した。</p> <p>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に違いであることから、系統機能に問題は無いと評価した。なお、安全弁のリフト値が定められているが、フロートタンク毎の値が異なるように調整しているものであり、試験結果に問題がないと評価した。</p>	<p>異常なし</p>
0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.29	1.31	1.29	1.29	1.28	1.28																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.27	1.29	1.27	1.27	1.27	1.27																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38																																																																																																																																																																																																																																																																																							
46.09	46.09	46.09	46.09	46.09	46.09																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11.76	11.76	10.78	9.90	9.90	9.90																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.09	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																							
22.9	22.9	23.0	23.0	23.0	23.0																																																																																																																																																																																																																																																																																							
30	29	31	30	28	31																																																																																																																																																																																																																																																																																							
34	34	34	34	34	34																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.44	0.39	0.44	0.39	0.44	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																							
36	37	37	37	37	37																																																																																																																																																																																																																																																																																							
390	380	380	380	380	380																																																																																																																																																																																																																																																																																							
55	56	55	54	52	52																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11.8	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0	30	60	90	120	150																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.29	1.38	1.30	1.38	1.29	1.30																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.28	1.28	1.29	1.28	1.28	1.28																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41																																																																																																																																																																																																																																																																																							
49.03	49.03	49.03	49.03	49.03	49.03																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2.35	2.35	2.35	2.35	2.35	2.35																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.40	1.40	1.40	1.40	1.40	1.40																																																																																																																																																																																																																																																																																							
98	98	98	98	98	98																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1.08	1.08	1.08	1.08	1.08	1.08																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																							
23.0	23.3	22.7	22.7	22.7	22.7																																																																																																																																																																																																																																																																																							
30	28	28	28	28	28																																																																																																																																																																																																																																																																																							
34	34	34	34	34	34																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3.33	3.33	3.33	3.33	3.33	3.33																																																																																																																																																																																																																																																																																							
0.44	0.39	0.44	0.39	0.44	0.44																																																																																																																																																																																																																																																																																							
36	37	37	37	37	37																																																																																																																																																																																																																																																																																							
390	380	380	380	380	380																																																																																																																																																																																																																																																																																							
55	56	55	54	52	52																																																																																																																																																																																																																																																																																							
11.8	11.5	11.8	11.8	11.8	11.8																																																																																																																																																																																																																																																																																							
項目	結果																																																																																																																																																																																																																																																																																											
PR2-F201 A	15.9																																																																																																																																																																																																																																																																																											
フロートタンク(%)	1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
リフト(mm)	13.0																																																																																																																																																																																																																																																																																											
安全弁																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PR2-F202 A	16.1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
フロートタンク(%)	1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
リフト(mm)	12.5																																																																																																																																																																																																																																																																																											
項目	結果																																																																																																																																																																																																																																																																																											
PR2-F201 A	16.0																																																																																																																																																																																																																																																																																											
フロートタンク(%)	3																																																																																																																																																																																																																																																																																											
リフト(mm)	11.6																																																																																																																																																																																																																																																																																											
安全弁																																																																																																																																																																																																																																																																																												
PR2-F202 A	16.1																																																																																																																																																																																																																																																																																											
フロートタンク(%)	2																																																																																																																																																																																																																																																																																											
リフト(mm)	9.9																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	<p>補助ボイラー(2A)運転状態において、特に顕著な差異は認められず、系統に問題は無いと評価した。</p> <p>なお、ボイラー人口給水温度に若干の数値の違いが確認されているが、給水タンクへの補給水の消費により変動するものであり、系統機能に問題ないと評価した。</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																											

対象系統	系統機能試験結果	判定基準	試験結果	地震前の試験結果	比較内容	比較結果																																																																																																																																		
(11) 補助ボイラー	系統機能試験	以下の項目について、保安装置が設定値内で作動するとともに、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されていること。 ・電動過負荷トリップ ・給水圧力低 ・ドラム水位高 ・ドラム水位低 ・ドラム水位高 ・バーナ噴霧媒体圧力低 ・非常停止	保安装置が各項目について、所定の機能(警報・燃焼停止)が維持されている事を確認した。	良	過去々今回の試験結果が「良」であることを確認することで、系統機能に問題ないと評価した。																																																																																																																																			
	補助ボイラー試験運転試験線(その3)	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。 -P82-F101 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ): 15.6 ≤ 動作値 ≤ 16.0 フロワードウン※(%): 吹出圧力の7%以下 リフト(mm): 14.3以上 -P82-F102 吹出圧力(kg/cm <sup>2</sup> ): 16.0 ≤ 動作値 ≤ 16.4 フロワードウン※(%): 吹出圧力の7%以下 リフト(mm): 14.3以上 ※フロワードウン(%) = (吹出圧力 - 吹止圧力) ÷ 吹出圧力 × 100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P82-F101 吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>フロワードウン (%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td>P82-F102 吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>フロワードウン (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>16.6</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	P82-F101 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6	フロワードウン (%)	3	リフト (mm)	23.0	P82-F102 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.1	フロワードウン (%)	2	リフト (mm)	16.6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>結果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P82-F101 吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>15.6</td> </tr> <tr> <td>フロワードウン (%)</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>15.4</td> </tr> <tr> <td>P82-F102 吹出圧力 (kg/cm<sup>2</sup>)</td> <td>16.1</td> </tr> <tr> <td>フロワードウン (%)</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>リフト (mm)</td> <td>15.3</td> </tr> </tbody> </table>	項目	結果	P82-F101 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6	フロワードウン (%)	2	リフト (mm)	15.4	P82-F102 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.1	フロワードウン (%)	3	リフト (mm)	15.3	地震前後で若干の数値の違いが確認されているが、地震前に比べて僅かな違いであることから、系統機能に問題はないと評価した。なお、安全弁のリフト値が高めであるが、フロワードウン値が7%以下となるように調整しているものであり、試験結果に問題ないと評価した。																																																																																																							
項目	結果																																																																																																																																							
P82-F101 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6																																																																																																																																							
フロワードウン (%)	3																																																																																																																																							
リフト (mm)	23.0																																																																																																																																							
P82-F102 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.1																																																																																																																																							
フロワードウン (%)	2																																																																																																																																							
リフト (mm)	16.6																																																																																																																																							
項目	結果																																																																																																																																							
P82-F101 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	15.6																																																																																																																																							
フロワードウン (%)	2																																																																																																																																							
リフト (mm)	15.4																																																																																																																																							
P82-F102 吹出圧力 (kg/cm <sup>2</sup> )	16.1																																																																																																																																							
フロワードウン (%)	3																																																																																																																																							
リフト (mm)	15.3																																																																																																																																							
	<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。                  蒸気圧力(MPa): &lt; 1.42                  補助ボイラー(1A)バーナ入口噴霧媒体圧力(MPa): &gt; 0.04                  給水ポンプ(A)入口圧力(kPa): &gt; 9.80                  給水ポンプ(A)出口圧力(MPa): &gt; 1.28                  補助ボイラー(1A)給水入口圧力(MPa): &gt; 1.28                  重油サービスタング(A)出口ストレーナー出口圧力(kPa): &gt; 0.00                  重油ポンプ(A)出口圧力(MPa): &gt; 0.74                  補助ボイラー(1A)バーナ入口重油圧力(MPa): &gt; 0.74                  補助ボイラー(1A)出口圧力(MPa): &gt; 0.74                  ドラム水位(mm): -100 ≤ 測定値 ≤ 100                  排ガス温度(°C): &lt; 280                  補助ボイラー(1A)給水温度(°C): &lt; 85.0                  補助ボイラー(1A)重油温度(°C): &lt; 50.0                  風箱圧力(MPa): &lt; 5.30                  炉内圧力(MPa): &lt; 2.07                  補助ボイラー(1A)排ガスO<sub>2</sub>(%) : 3.00 ≤ 測定値 ≤ 4.80                  補助ボイラー(1A)排ガスSO<sub>2</sub>(ppm): &lt; 450                  補助ボイラー(1A)排ガスNO<sub>x</sub>(ppm): &lt; 100                  補助ボイラー(1A)蒸気流量(t/h): ≤ 25.0</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>試験時間(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>P-3A蒸気圧(MPa)</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> <td>1.33</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)入口噴霧媒体圧(MPa)</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> <td>0.29</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(A)入口圧力(kPa)</td> <td>44.12</td> <td>44.12</td> <td>44.12</td> <td>44.12</td> <td>43.14</td> <td>43.14</td> </tr> <tr> <td>給水ポンプ(A)出口圧力(MPa)</td> <td>2.25</td> <td>2.25</td> <td>2.24</td> <td>2.25</td> <td>2.25</td> <td>2.25</td> </tr> <tr> <td>重油サービスタング(A)出口ストレーナー出口圧力(kPa)</td> <td>1.37</td> <td>1.38</td> <td>1.39</td> <td>1.39</td> <td>1.38</td> <td>1.38</td> </tr> <tr> <td>重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)</td> <td>0.82</td> <td>0.84</td> <td>0.86</td> <td>0.86</td> <td>0.86</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)出口圧力(MPa)</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>1.07</td> <td>1.06</td> <td>1.06</td> <td>1.06</td> </tr> <tr> <td>ドラム水位(mm)</td> <td>1.01</td> <td>1.02</td> <td>1.01</td> <td>1.01</td> <td>1.02</td> <td>1.02</td> </tr> <tr> <td>排ガス温度(°C)</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.19</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)給水温度(°C)</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)重油温度(°C)</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> <td>23.0</td> </tr> <tr> <td>風箱圧力(MPa)</td> <td>20.0</td> <td>20.1</td> <td>20.0</td> <td>20.1</td> <td>20.0</td> <td>20.1</td> </tr> <tr> <td>炉内圧力(MPa)</td> <td>3.71</td> <td>3.73</td> <td>3.75</td> <td>3.71</td> <td>3.75</td> <td>3.65</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)排ガスO<sub>2</sub>(%)</td> <td>0.92</td> <td>0.92</td> <td>0.92</td> <td>0.90</td> <td>0.92</td> <td>0.89</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)排ガスSO<sub>2</sub>(ppm)</td> <td>3.20</td> <td>3.30</td> <td>3.30</td> <td>3.25</td> <td>3.40</td> <td>3.25</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)排ガスNO<sub>x</sub>(ppm)</td> <td>260</td> <td>265</td> <td>260</td> <td>260</td> <td>265</td> <td>260</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)蒸気流量(t/h)</td> <td>82</td> <td>83</td> <td>80</td> <td>78</td> <td>78</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>補助ボイラー(1A)試験時間(分)</td> <td>24.3</td> <td>24.2</td> <td>24.2</td> <td>24.2</td> <td>24.1</td> <td>24.2</td> </tr> </tbody> </table>	試験時間(分)	0	30	60	90	120	150	P-3A蒸気圧(MPa)	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	補助ボイラー(1A)入口噴霧媒体圧(MPa)	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	給水ポンプ(A)入口圧力(kPa)	44.12	44.12	44.12	44.12	43.14	43.14	給水ポンプ(A)出口圧力(MPa)	2.25	2.25	2.24	2.25	2.25	2.25	重油サービスタング(A)出口ストレーナー出口圧力(kPa)	1.37	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38	重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)	0.82	0.84	0.86	0.86	0.86	0.86	補助ボイラー(1A)出口圧力(MPa)	1.00	1.00	1.07	1.06	1.06	1.06	ドラム水位(mm)	1.01	1.02	1.01	1.01	1.02	1.02	排ガス温度(°C)	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	補助ボイラー(1A)給水温度(°C)	2	2	1	3	0	3	補助ボイラー(1A)重油温度(°C)	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	風箱圧力(MPa)	20.0	20.1	20.0	20.1	20.0	20.1	炉内圧力(MPa)	3.71	3.73	3.75	3.71	3.75	3.65	補助ボイラー(1A)排ガスO <sub>2</sub> (%)	0.92	0.92	0.92	0.90	0.92	0.89	補助ボイラー(1A)排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	3.20	3.30	3.30	3.25	3.40	3.25	補助ボイラー(1A)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	260	265	260	260	265	260	補助ボイラー(1A)蒸気流量(t/h)	82	83	80	78	78	78	補助ボイラー(1A)試験時間(分)	24.3	24.2	24.2	24.2	24.1	24.2	異常なし
試験時間(分)	0	30	60	90	120	150																																																																																																																																		
P-3A蒸気圧(MPa)	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33	1.33																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)入口噴霧媒体圧(MPa)	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29																																																																																																																																		
給水ポンプ(A)入口圧力(kPa)	44.12	44.12	44.12	44.12	43.14	43.14																																																																																																																																		
給水ポンプ(A)出口圧力(MPa)	2.25	2.25	2.24	2.25	2.25	2.25																																																																																																																																		
重油サービスタング(A)出口ストレーナー出口圧力(kPa)	1.37	1.38	1.39	1.39	1.38	1.38																																																																																																																																		
重油ポンプ(A)出口圧力(MPa)	0.82	0.84	0.86	0.86	0.86	0.86																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)出口圧力(MPa)	1.00	1.00	1.07	1.06	1.06	1.06																																																																																																																																		
ドラム水位(mm)	1.01	1.02	1.01	1.01	1.02	1.02																																																																																																																																		
排ガス温度(°C)	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)給水温度(°C)	2	2	1	3	0	3																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)重油温度(°C)	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0																																																																																																																																		
風箱圧力(MPa)	20.0	20.1	20.0	20.1	20.0	20.1																																																																																																																																		
炉内圧力(MPa)	3.71	3.73	3.75	3.71	3.75	3.65																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)排ガスO <sub>2</sub> (%)	0.92	0.92	0.92	0.90	0.92	0.89																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)排ガスSO <sub>2</sub> (ppm)	3.20	3.30	3.30	3.25	3.40	3.25																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)排ガスNO <sub>x</sub> (ppm)	260	265	260	260	265	260																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)蒸気流量(t/h)	82	83	80	78	78	78																																																																																																																																		
補助ボイラー(1A)試験時間(分)	24.3	24.2	24.2	24.2	24.1	24.2																																																																																																																																		
	<p>補助ボイラー(1B)運転状態において、特に顕著な差異は認められず、系統に問題はないと評価した。なお、重油サービスタング出口ストレーナー出口圧力に若干の数値の違いが確認されているが、重油タンクのレベルの依存される(重油タンクの水頭圧に依存)ものであり、試験結果に問題ないと評価した。</p>																																																																																																																																							

系統機能試験中に確認された  
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

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
放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	試験終了後、成績書における検査体制図に役割の記載漏れがあることが確認された。	試験担当者との体制図作成時の確認不足が原因であり、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を実施しており、試験の結果および成立性に影響を与えないものと判断した。
放射線管理設備	非常用ガス処理系機能試験	試験終了後、試験記録対象の機器名称に誤りがあったことが確認された。	試験担当者の要領書作成時の確認不足が原因であり、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を実施しており、試験の結果および成立性に影響を与えないものと判断した。
放射線管理設備	中央制御室非常用循環系機能試験	試験終了後、試験手順の記録に実施者の記載不足が確認された。	試験実施時の確認不足が原因であり、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を実施しており、試験の結果および成立性に影響を与えないものと判断した。
非常用予備充電池装置	直流電源系機能試験	試験実施条件の確認において、直流125V(A)系の充電状態を確認したところ、試験条件の充電状態と異なっていることが確認された。	試験実施グループと蓄電池の保安を担当するグループとの調整不足が原因であり、地震の影響によるものではない。	無	試験実施条件を満足していることを確認した上で検査を再開しており、試験の結果および成立性に影響を与えないものと判断した。
計測制御系統設備	計装用圧縮空気系機能試験	試験実施時、警報の発生を確認する手順において、警報の発生場所に誤りがあることが確認された。	試験担当者の要領書作成時の内容確認が不十分であったことが原因であり、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を実施しており、試験の結果および成立性に影響を与えないものと判断した。
計測制御系統設備	制御棒駆動機構機能試験	制御棒駆動機構機能試験実施時、判定基準(常駆動時間)を逸脱した制御棒駆動機構が185体中38体に確認された。	制御棒駆動機構の駆動時間は駆動水の流量調整によって調整しているが、系統内に混入しているエア等の影響で駆動水の流量が調整後に微妙に変化し、駆動時間が変化した。本事象は過去の同試験においても生じており、系統内に混入しているエア等の影響であることから、地震の影響ではないと判断した。	無	判定基準を逸脱した制御棒駆動機構の駆動時間間を再調整し、判定基準を満足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るものではないと判断した。
計測制御系統設備	制御棒駆動系機能試験	制御棒駆動系機能試験実施時にスクラム動作(全引抜位置から全挿入位置(過挿入)まで動作)に問題はなかったものの、スクラムリセット後(スクラム信号の解除後)に、全挿入位置(過挿入)から全挿入位置(100%位置)へ戻る※までの時間が、他の制御棒に比べて長い制御棒が1本確認された。なお、挿入時間は判定基準を満足しており、スクラム機能に問題はない。 ※スクラムリセットすると、ピストンへの水圧がなくなり、機械的に保持(ラッチ)する位置まで、自重により下がる構造となっている	スクラム機能に問題はなく、通常駆動による動作確認においても異常が確認されていないことから、系統に要求される機能は満足しているが、念のため、当該の制御棒駆動機構を予備品と交換し、取り外した制御棒駆動機構の分解点検を実施している。		

今後実施予定

## 系統健全性の評価結果一覧

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果				系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目			
			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作動状態等の確認	
(1) 原子炉本体	原子炉停止余裕試験	異常なし	—	—	異常なし	良
	主蒸気隔離弁機能試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	良
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(2) 原子炉冷却系統設備	自動減圧系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	タービンバイパス弁機能試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	良
	給水ポンプ機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
今後実施予定						
(3) 計測制御系統設備	制御棒駆動系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	ほう酸水注入系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	原子炉保護系インターロック機能試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	良

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果				系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目			
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実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作動状態等の確認	
	計装用圧縮空気系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(3) 計測制御系統設備	制御棒駆動機構機能試験	今後実施予定				
	選択制御棒挿入機能試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	良
(4) 燃料設備	原子炉建屋天井クレーン機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	非常用ガス処理系機能試験	異常なし	異常なし	—	異常なし	良
(5) 放射線管理設備	中央制御室非常用循環系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	液体廃棄物処理系機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その1)	異常なし	異常なし	—	異常なし	良
(6) 廃棄設備	液体廃棄物貯蔵設備・処理設備のインターロック機能試験(その2)	異常なし	異常なし	—	異常なし	良

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果				系統健全性の評価	
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目				
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実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作動状態等の確認		d. 地震前の試験結果との比較
(6) 廃棄設備	固体廃棄物処理系統却炉機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	固体廃棄物貯蔵庫管理状況試験	異常なし	-	-	異常なし	良	
(7) 原子炉格納施設	今後実施予定						
	原子炉格納容器漏えい率試験						
	原子炉格納容器隔離弁機能試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良	
	可燃性ガス濃度制御系機能試験	異常なし	異常なし	-	異常なし	良	
	原子炉格納容器スブレイ系機能試験	今後実施予定					
	原子炉建屋気密性能試験	今後実施予定					
	主蒸気隔離弁機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「主蒸気隔離弁機能試験」と同様					

系統健全性の評価結果一覧

対象系統	系統機能試験	系統機能試験の結果				系統健全性の評価
		定期事業者検査における確認項目	重点的に確認する項目			
			a. 試験実施前の前提条件の確認結果	b. インターロックから実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作動状態等の確認	
	非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験	対象系統 (2) 原子炉冷却系統設備「非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイス系、低圧注水系、原子炉補機冷却系機能試験」と同様				
(8) 非常用予備発電装置	非常用ディーゼル発電機定格容量確認試験	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(9) 電気設備	直流電源系機能試験 対象なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
(10) 蒸気タービン	蒸気タービン性能試験(その2)	今後実施予定				
(11) 補助ボイラー	補助ボイラー試験運転試験(その1)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	補助ボイラー試験運転試験(その2)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良
	補助ボイラー試験運転試験(その3)	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	良